



TRAINING HERZCHIRURGIE

Foto: Foto Fischer

Eröffnung **IGNAZ SEMMELWEIS** Institut ab Seite **4** **AUSGEZEICHNETE INNOVATIONEN** ab Seite **13**

ERC CONSOLIDATOR GRANT für Christian Langkammer Seite **24** **SELTENE ERKRANKUNGEN** ab Seite **28**

INHALT

UNIVERSITÄT UND CAMPUSLEBEN

Ein Jahr als Rektorin.....	3
Ignaz Semmelweis Institut eröffnet.....	4
Feierliche Award Ceremony.....	6
Neuer Forschungsverbund für Lungenmedizin: Lung Research Cluster.....	8
Biobank – Nobelpreisträger Ferenc Krausz.....	9
Biobank – Leukemia-Biobanking.....	9
Unsere Diagnostik-Angebote für die Gesundheit.....	10
Vieles neu an der Universitätsbibliothek.....	11

INNOVATION UND NACHHALTIGKEIT

Innovationsprozesse mitgestalten.....	13
Top-Standort für Innovation und Forschung.....	14
Rising Star Award für MagnoCure.....	14
Innovation gewinnt: Start-ups beim Spirit of Styria Award.....	15

STUDIUM UND LEHRE

Innovative Lehre: Health of Students – Peer2Peer: Analog & Digital.....	16
Training für den Ernstfall.....	18
Notfalltraining: Vorbereitung auf hochinfektiöse Erkrankungen.....	18
CSI: GRAZ – Studierende tauchen in die Herzchirurgie ein.....	19
Kieferorthopädie – neuer Universitätslehrgang.....	20

FORSCHUNG

Fluchtüchtigkeit von Pilot*innen mit Diabetes.....	21
Künstliche Intelligenz – Pionierarbeit in der Pathologie.....	23
ERC Consolidator Grant für Christian Langkammer.....	24
Weltfrauentag.....	25
Brustkrebsbehandlung – neue Ansätze.....	26
Seltene Erkrankung – neue Behandlungsmethode.....	28
Tag der seltenen Erkrankungen.....	29
Frailty als mögliches Demenzrisiko.....	31
DNA-Spuren entschlüsseln Ernährungsgewohnheiten.....	32
Resilienz von Gesundheitsfachkräften stärken.....	33

PERSONALIA

Universitätsprofessor*innen gem. § 99 Abs. 4 Universitätsgesetz.....	34
Berufungen.....	36

IMPRESSUM

Medieninhaberin, Herausgeberin, Redaktion und für den Inhalt verantwortlich:

Medizinische Universität Graz

Neue Stiftingtalstraße 6

8010 Graz, Österreich

www.medunigraz.at

Rektorin: Andrea Kurz

Redaktion: Organisationseinheit Öffentlichkeitsarbeit und Veranstaltungsmanagement

Anregungen senden Sie bitte an: meditio@medunigraz.at

Druck: Universitätsdruckerei Klampfer GmbH, Graz

Grundlegende Richtung: Neues von der Med Uni Graz über Forschung, Studium und Patient*innenbetreuung

Wenn Sie zukünftig keine MEDitio mehr erhalten möchten, senden Sie bitte ein formloses E-Mail an: meditio@medunigraz.at

EIN JAHR ALS REKTORIN

MEINE PERSÖNLICHEN HIGHLIGHTS

Vor mehr als einem Jahr habe ich mein Amt als Rektorin der Medizinischen Universität Graz übernommen. Es war ein Jahr voller Herausforderungen, aber auch voller Erfolge und wertvoller Erfahrungen. Ein besonderer Moment für mich war meine feierliche Inauguration im Juni 2024, die mir einmal mehr gezeigt hat, wie viel Vertrauen und Unterstützung ich von meinem Team, den Studierenden und unseren Kooperationspartner*innen erfahre.

In den vergangenen 14 Monaten habe ich mit dem gesamten Rektoratsteam unter anderem intensiv daran gearbeitet, die internationale Vernetzung unserer Universität weiter auszubauen. Die Zusammenarbeit mit führenden Institutionen weltweit ist entscheidend, um Forschung und Lehre auf höchstem Niveau zu ermöglichen. Ich bin überzeugt, dass wir hier die richtigen Schritte in die richtige Richtung gesetzt haben – insbesondere in der Forschung, wo wir neue Akzente setzen konnten.

Ein besonderer Meilenstein in der interuniversitären Zusammenarbeit war die Schaffung des Austrian Comprehensive Cancer Network (ACCN), in dem wir die Ressourcen und das Fachwissen der drei österreichischen universitären Krebszentren in Graz, Wien und Innsbruck bündeln, um innovative Behandlungsansätze und Forschungsergebnisse für Krebspatient*innen gemeinsam zu erarbeiten.

Auch die interuniversitäre Gründung des Ignaz Semmelweis Instituts mit Partner*innen in Innsbruck, Linz und Wien bringt einen enormen Push für die Erforschung von Infektionskrankheiten, um ein besseres Verständnis von Krankheitserregern und Umwelteinflüssen sowie die Entwicklung von Gegenmaßnahmen wie Therapeutika und Impfstoffen zu erreichen.



Foto: Helmut Lunghammer

ANDREA KURZ Rektorin

Ich könnte hier noch viele weitere Beispiele oder „Big Moments“ nennen, diese beiden Initiativen stehen stellvertretend für unseren Anspruch, innovative und exzellente Forschung mit direktem Nutzen für die Patient*innen zu verbinden.

Ich blicke mit Stolz auf diese erste Zeit zurück und freue mich darauf, die erfolgreiche Entwicklung der Med Uni Graz weiter voranzutreiben – mit Mut, Offenheit und einer klaren Vision für die Zukunft.

ANLÄSSLICH IHRES
JUBILÄUMS HABEN WIR
ANDREA KURZ AUCH ZU
EINEM INTERVIEW GEBETEN





IGNAZ SEMMELWEIS INSTITUT ERÖFFNET

4 Mit Anfang 2025 nahm das neue Ignaz Semmelweis Institut seine Arbeit auf. Diese Einrichtung auf dem Gebiet der Infektionsforschung ist ein Zusammenschluss von MedUni Wien, Med Uni Graz, Med Uni Innsbruck, Medizinischer Fakultät der Johannes Kepler Universität Linz sowie veterinärmedizinischer Universität Wien. Das Institut widmet sich der Erforschung von Infektionskrankheiten, um ein besseres Verständnis von Krankheitserregern und Krankheiten zu erlangen und die Entwicklung von Gegenmaßnahmen wie Therapeutika und Impfstoffen voranzutreiben.

„Infektionskrankheiten können erhebliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und die Gesellschaft haben und sind jedes Jahr weltweit für Millionen von Todesfällen verantwortlich“, erklärt Florian Krammer, der Leiter

des neuen Instituts. „Zusätzlich zu den bereits bestehenden Problemen mit Infektionskrankheiten gibt es neue Herausforderungen. Der Klimawandel, die zunehmende Verflechtung von Mensch und Tier durch vermehrte Produktion von tierischen Lebensmitteln, die Zerstörung von Lebensräumen und die Vernetzung der modernen Welt werden wahrscheinlich dazu führen, dass es immer häufiger zu Ausbrüchen und Pandemien mit neuen Erregern kommt.“

Die Aufgabe des Instituts besteht darin, diese Herausforderungen mit Grundlagenforschung und translationaler Forschung zu Infektionskrankheiten unter dem Aspekt von One Health/Planetary Health anzugehen.

SUBHRA KUMAR BISWAS



EXPERTE FÜR „HOST-FUNGAL PATHOGEN INTERACTION“

Mit der Gründung des Ignaz Semmelweis Instituts begrüßt die Med Uni Graz Subhra Kumar Biswas als neuen Experten für „Host-Fungal Pathogen Interaction“ im Bereich Immunologie. Der Wissenschaftler bringt umfangreiche Erfahrung in der Forschung zu Pilzinfektionen und deren Auswirkungen auf das menschliche Immunsystem mit. Seine Forschung konzentriert sich auf die Rolle von Monozyten und Makrophagen bei Infektionen, insbesondere bei immungeschwächten Patient*innen. Seine internationale Expertise wird die Entwicklung der Infektionsforschung in Österreich maßgeblich unterstützen und zum weiteren Ausbau des europäischen Forschungsnetzwerks beitragen.

ONE HEALTH UND PLANETARY HEALTH: EIN INTEGRATIVER ANSATZ

Das Fachwissen reicht von Epidemiologie über Infektionsbiologie zu molekularer Virologie, angeborener und adaptiver Immunität bis hin zu Diagnostik, Therapeutika und Impfstoffentwicklung. Dieser interdisziplinäre Ansatz ermöglicht es, synergistisch Lösungen für neue Herausforderungen im Bereich der Infektionskrankheiten zu entwickeln. „Mit dem Ignaz Semmelweis Institut schaffen wir ein wegweisendes Instrument, das den Forschungs- und Gesundheitsstandort Österreich nachhaltig stärkt. Dieses einzigartige Gemeinschaftsprojekt, das die Bundesregierung im Rahmen des Programms ‚Uni-Med-Impuls 2030‘ ins Leben gerufen hat, vereint Spitzenforschung und medizinische Ausbildung auf höchstem Niveau. Durch die enge Zusammenarbeit der Universitäten und die internationale Vernetzung setzen wir nicht nur neue Maßstäbe in der Infektionsforschung, son-

dern leisten auch einen direkten Beitrag zur Gesundheits-sicherheit unserer Gesellschaft“, sagte Martin Polaschek, damaliger Bundesminister für Bildung, Wissenschaft und Forschung, im Rahmen der Pressekonferenz zum Kick-off.

„Ignaz Semmelweis bewies, dass Fakten Leben retten – auch wenn die Gesellschaft damals noch zweifelte. Heute stehen wir vor ähnlichen Herausforderungen: Infektionskrankheiten bedrohen uns, und Wissenschaftsskepsis erschwert den Fortschritt. Unser neues Institut, ein Zusammenschluss von fünf Universitäten, verbindet Human- und Veterinärmedizin, um Erkenntnisse zu gewinnen und Lösungen zu entwickeln bzw. weiterzuentwickeln. Wissenschaft ist kein Luxus, sondern unsere stärkste Waffe – sie verdient Vertrauen, denn sie schützt uns alle“, so Andrea Kurz, Rektorin der Med Uni Graz.

Fotos: MedUni Wien | APA-Fotoservice | Schedl



Florian Kramer, Wissenschaftlicher Direktor



Andrea Kurz, Rektorin der Med Uni Graz



Subhra K. Biswas (Med Uni Graz), Doris Willflingseder (Vetmeduni Wien), Peter Willeit (Med Uni Innsbruck), Helmut Salzer (JKU Linz) und Florian Kramer (MedUni Wien)



FEIERLICHE AWARD CEREMONY

6

Zum Jahresende 2024 fand an der Medizinischen Universität Graz die feierliche Award Ceremony statt, bei der herausragende Mitarbeiter*innen für ihre besonderen Leistungen gewürdigt wurden. Die Veranstaltung bot eine festliche Bühne, um Engagement, Exzellenz und Teamgeist zu ehren – Werte, die maßgeblich zum Erfolg unserer Universität beitragen.

In mehreren Kategorien wurden 31 Mitarbeiter*innen für ihre beeindruckenden Erfolge ausgezeichnet. Dabei standen nicht nur ihre fachlichen Leistungen im Mittelpunkt, sondern auch ihre Innovationskraft, ihre Leidenschaft und ihr Beitrag zur gelebten Universitätskultur.

Besondere Beachtung fand in diesem Jahr die Würdigung des nicht-wissenschaftlichen Personals durch die Pioneering Services Awards. Diese Ehrungen wurden in den Kategorien „Neueinsteigerin des Jahres“, „Herausragende Leistungen“, „Hilfsbereitschaft und Zusammenhalt“ sowie „Beste Kollegin“ vergeben.

Darüber hinaus wurden herausragende Forscher*innen, exzellente Lehrende sowie die besten Studierenden des vergangenen Studienjahres geehrt. Den feierlichen Abschluss bildete die

Vergabe des Otmar-Peischl-Gedenkpreises sowie der Preise des Vereins MEFOgraz.

Lassen Sie diesen besonderen Abend noch einmal Revue passieren – unsere Fotoserie hält die schönsten Momente für Sie fest!

Fotos: Monika Wittmann

DIE PREISTRÄGER*INNEN

FORSCHER*INNEN DES JAHRES

- Doris Eglseer
- Sabrina Leal Garcia
- Simon Fandler-Höfler
- Maria Anna Smolle
- Julia Stadler

LEHRENDE DES JAHRES

- Bettina Pretterklieber
- Helmut Karl Lackner
- Angelika Hofer
- Emina Talacic
- Ines Zollner-Schwetz
- Ewald Kolesnik

JAHRGANGSBESTE HUMANMEDIZIN

- Christoph Strohofer
- Kai Ammerer
- Valentin Walter Zsilavec
- Johannes Nikolaus Woltsche

JAHRGANGSBESTER ZAHNMEDIZIN

- Marcus Rieder

JAHRGANGSBESTE PFLEGEWISSENSCHAFT

- Matthäa Haas
- Karin Legenstein

ABSCHLUSSARBEIT MIT GENDER-BEZUG

- Julia Berger

NEUEINSTEIGERIN DES JAHRES

- Gudrun Kainz

HERAUSRAGENDE LEISTUNG

- Ines Svraka

HILFSBEREITSCHAFT & ZUSAMMENHALT

- Astrid Grundner

BESTE KOLLEGIN

- Martina Maiold

LEADERSHIP AWARD

- Andreas Wedrich

PS-STIPENDIUM

- Natascha Berger

GESUNDHEIT3000

- Andreas Reinisch
- Oleksandra Tiapko
- Dagmar Brislinger
- Stefano Angiari
- Marco Eigenfeld

OTMAR-PEISCHL-GEDENKPREIS

- Viktoria Santner



Forscher*innen des Jahres



Jahrgangsbeste



Lehrende des Jahres



Abschlussarbeit mit Gender-Bezug



Pioneering Services & Leadership Award



PS-Stipendium | Gesundheit3000 |
Otmar-Peischl-Gedenkpreis



WEITERE IMPRESSIONEN



NEUER FORSCHUNGSVERBUND FÜR LUNGENMEDIZIN: LUNG RESEARCH CLUSTER

8 Mit der Gründung des Lung Research Cluster setzt die Medizinische Universität Graz ein starkes Zeichen für die Zukunft der Lungenforschung. Die konstituierende Sitzung des neuen Forschungsverbunds, der aus dem Ludwig-Boltzmann-Institut für Lungenforschung hervorgegangen ist, fand Ende des vergangenen Jahres statt. Ziel des Clusters ist es, innovative Forschungsansätze zu entwickeln und die medizinische Versorgung von Patient*innen mit Lungenerkrankungen nachhaltig zu verbessern.

INTERDISZIPLINÄRE FORSCHUNG

Der Lung Research Cluster widmet sich der Erforschung schwerer pulmonaler Erkrankungen wie Lungenhochdruck, Fibrose, COPD und Lungentumoren. Dabei setzt das Netzwerk auf eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit: Zehn Research Units aus verschiedenen Abteilungen der Med Uni Graz – darunter die Klinische Abteilung für Pulmonologie, die Universitätsklinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin, das Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie sowie das Otto Loewi Forschungszentrum – bündeln ihre wissenschaftliche Expertise. Ergänzt wird das Team durch die Klinische Abteilung für Thorax- und hyperbare Chirurgie.

NEUE LEITUNG UND KÜNFTIGE AUSRICHTUNG

Für die kommenden vier Jahre wurde Nikolaus Kneidinger zum Sprecher des Lung Research Cluster gewählt, unterstützt von Grazyna Kwapiszewska-Marsh als stellvertretende Sprecherin. Gemeinsam wollen sie die Lungenforschung

an der Med Uni Graz weiter vorantreiben. „Unser Ziel ist es, innovative Ansätze zu entwickeln und durch unsere Forschung die Versorgung von Patient*innen maßgeblich zu verbessern“, so Nikolaus Kneidinger.

MED UNI GRAZ STÄRKT FORSCHUNGSSTANDORT

Mit dem Lung Research Cluster baut die Med Uni Graz ihre Position als führende Institution in der Lungenforschung weiter aus. Die Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Partner*innen sowie die Förderung des wissenschaftlichen Austauschs spielen dabei eine zentrale Rolle.

„Die Gründung dieses Forschungsclusters ermöglicht es, unsere Aktivitäten im Bereich der Lungenforschung gezielt zu bündeln und weiter auszubauen“, betont Christian Enzinger, Vizerektor für Forschung und Internationales.

Mit diesem Schritt unterstreicht die Med Uni Graz die Bedeutung der Lungenforschung für die Gesundheitsversorgung und schafft eine leistungsstarke Plattform für zukunftsweisende wissenschaftliche Entwicklungen.

BIOBANK

NOBELPREISTRÄGER FERENC KRAUSZ

Graz erlebte einen besonderen wissenschaftlichen Moment: Im Rahmen seines Aufenthalts in Graz, wo er als Vortragender der BioTechMed-Graz Nobel Lecture eingeladen war, besuchte der Physiknobelpreisträger 2023, Ferenc Krausz, die Biobank der Medizinischen Universität Graz. Dieser Besuch erfolgte auf seinen persönlichen Wunsch, um sich ein Bild von einer der größten und modernsten Biobanken Europas zu machen. Begleitet wurde Ferenc Krausz unter anderem von Rektorin Andrea Kurz, Vizerektor Christian Enzinger, Leiterin der Biobank Monika Valjan sowie mehreren Wissenschaftler*innen der Med Uni Graz und der TU Graz. Der Austausch bot eine einmalige Gelegenheit, die Infrastruktur und wissenschaftliche Expertise der Biobank vorzustellen und mögliches Kooperationspotenzial zu besprechen. Am Abend hielt er die BioTechMed-Graz Nobel Lecture 2024 an der Technischen Universität Graz und sprach darüber, wie grundlegende physikalische Forschung zentrale Herausforderungen der Medizin und Gesellschaft adressieren kann.

Ferenc Krausz, Direktor am Max-Planck-Institut für Quantenoptik und Professor an der Ludwig-Maximilians-Universität München, wurde 2023 gemeinsam mit Pierre Agostini und Anne L'Huillier für die Begründung der Attosekundenphysik mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet. Seine Forschung eröffnet revolutionäre Möglichkeiten, die Bewegungen von Elektronen in Atomen und Molekülen zu verfolgen, und könnte bahnbrechende Anwendungen in der Elektronik und medizinischen Diagnostik ermöglichen.



Ferenc Krausz, Christian Enzinger, Monika Valjan, Andrea Kurz
Foto: Helmut Lunghammer

LEUKEMIA-BIOBANKING

Ein weiteres zentrales Forschungsthema in Graz ist das Leukemia-Biobanking. Seit 1995 werden an der Klinischen Abteilung für Hämatologie Blut- und Knochenmarkproben von Leukämiepatient*innen archiviert. Diese in flüssigem Stickstoff konservierten Proben ermöglichen über Jahrzehnte hinweg fundierte Forschung sowie Fortschritte in der Diagnostik und Therapie. Heute spielt das Leukemia-Biobanking auch in der klinischen Routine eine wichtige Rolle, etwa bei der Bestätigung therapierelevanter Befunde oder der Überwachung der minimalen Resterkrankung.

Ein Meilenstein war die Integration der Leukemia-Biobank in die Biobank der Med Uni Graz. Dies gewährleistet höchste Qualitätsstandards und fördert nationale wie internationale Kooperationen. Die Umsetzung wurde durch die Med Uni Graz, das LKH-Univ. Klinikum Graz und die Leukämiehilfe Steiermark finanziell unterstützt. Letztere finanzierte unter anderem einen essenziellen Stickstofftank im Wert von 35.000 Euro für die langfristige Lagerung der Proben.

UNSERE DIAGNOSTIK-ANGEBOTE FÜR DIE GESUNDHEIT

Die Med Uni Graz bietet in ihren Diagnostik- & Forschungsinstituten eine Vielzahl von Leistungen für Kliniken und den niedergelassenen Bereich an. Die Services leisten einen wichtigen Beitrag zur Gesundheitsversorgung, basieren auf modernen Labormethoden und werden von hochqualifiziertem Personal durchgeführt. Das Angebot erstreckt sich

von Untersuchungen von Biopsien und Operationsmaterial über Einzelgen-Diagnostik, Next-Generation-Sequencing, Exom-Untersuchung und Tumorzytogenetik bis hin zur umfassenden mikrobiologischen Diagnostik bei Infektionen durch Bakterien, Viren, Pilze und Parasiten. Auch für die breite Öffentlichkeit bieten unsere Institute zahlreiche Services an. Diese reichen

von der Untersuchung der (Trink-) Wasserqualität über Impfungen und medizinische Reiseberatung bis hin zu genetischen Beratungen und Labordiagnostik inklusive Empfehlungen zur Vorsorge und Früherkennung. Diese Services stehen für alle Interessierten das ganze Jahr über zur Verfügung – sie werden nachfolgend und in den nächsten Ausgaben vorgestellt.

WASSER- UND UMWELTHYGIENE: QUALITÄT UND SICHERHEIT



Foto: EdNurg adobe.stock.com | generiert mit KI

Unsere Dienstleistungen im Bereich Wasser- und Umwelthygiene am Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin bieten höchste Standards in der Analyse und Qualitätssicherung. Durch eine staatlich akkreditierte Qualitätskontrolle sind präzise Probennahmen sowie zuverlässige chemische und mikrobiologische Analysen gewährleistet. Die Expertise des Wasserlabors umfasst die Untersuchung von Trink-, Bade- und Oberflächenwasser, wobei bei allen fachlichen Fragestellungen kompetent beraten wird. Zudem stellt das Team rechtskonforme Gutachten aus, die bei Behörden wie der Lebensmittel- oder Baubehörde vorgelegt werden können.

DIE LEISTUNGEN IM ÜBERBLICK DIAGNOSTIK- & FORSCHUNGSINSTITUT FÜR HYGIENE, MIKROBIOLOGIE UND UMWELTMEDIZIN

- Trinkwasseranalysen
- Untersuchung von Hausbrunnen und Quellen
- Badewasseruntersuchungen (z. B. Freibad, Therme und Badeteich)
- Überprüfung auf chemische Schadstoffe und Bakterien (z. B. Legionellen)
- Probennahme und Inspektion

WEITERE INFORMATIONEN



VIELES NEU AN DER UNIVERSITÄTSBIBLIOTHEK

Die Universitätsbibliothek der Medizinischen Universität Graz ist mehr als nur ein Ort der Bücher – sie ist ein zentraler Knotenpunkt für Studierende, Forschende und Lehrende, die hier Zugang zu einem umfangreichen Spektrum an wissenschaftlicher Literatur, digitalen Ressourcen und modernen Lernumgebungen finden.

Mit einer beeindruckenden Sammlung von Print- und elektronischen Medien deckt die Bibliothek alle Bereiche der Medizin, Pflegewissenschaft und Gesundheitsforschung ab. Neben Lehrbüchern und Fachzeitschriften bietet sie den Nutzer*innen Zugriff auf zahlreiche Datenbanken, E-Journals und E-Books, die einen schnellen und effizienten Wissenserwerb ermöglichen.

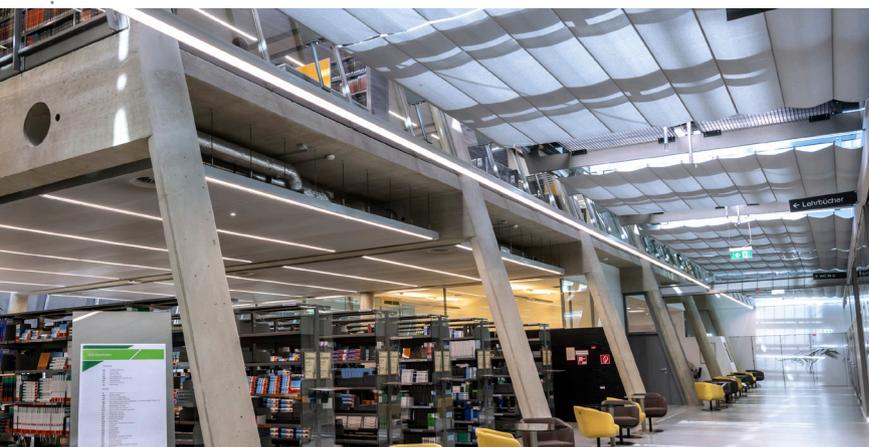
Die Bibliothek ist nicht nur mit einer breiten Auswahl an Medien ausgestattet, sondern auch mit modernen Arbeitsplätzen, Gruppenräumen und Ruhezeiten. So können Studierende individuell oder in Teams arbeiten – sei es für

Prüfungen, Forschungsprojekte oder wissenschaftliche Arbeiten. Von der Literatursuche über die richtige Zitierweise bis hin zur Nutzung von Spezialdatenbanken – das Serviceangebot der Bibliothek erleichtert das wissenschaftliche Arbeiten erheblich.

Die Universitätsbibliothek ist nicht nur ein Ort des Lernens, sondern auch ein Raum für den wissenschaftlichen Austausch. Sie ist ein unverzichtbarer Bestandteil der akademischen Landschaft – ein Ort, an dem Wissen generiert, geteilt und vertieft wird. Sie ist weit mehr als eine klassische Bibliothek: Sie ist ein lebendiges Zentrum des wissenschaftlichen Arbeitens und Forschens, das Studierenden und Wissenschaftler*innen die bestmögliche Unterstützung auf ihrem Bildungsweg bietet.

Fotos: Helmut Lunghammer





- 200 Leser*innenplätze (davon 41 im Lernzentrum)
- 45 PCs
- Barrierefreier Arbeitsplatz mit dem Vocatex 4 Plus
- Gruppenarbeitsräume mit PCs
- Rund 300 von der Lehre empfohlene Titel (über 5.000 Exemplare)
- Rund 2.000 Grundlagenwerke/ Nachschlagewerke
- Rund 1.300 E-Books

- Rund 6.500 elektronische Zeitschriftentitel
- Rund 52.000 Zeitschriftenbände
- 14 Datenbanken (davon 5 Open Access)
- 4 Lernplattformen (Amboss, ClinicalKey, DocCom, ekg.taining)
- 2 Videoplattformen (JoVE, The Neurosurgical Atlas)
- Rund 8.500 gedruckte und elektronische Abschlussarbeiten der Med Uni Graz
- Entlehbare VR-Brillen sowie Ultraschallgeräte



INNOVATIONSPROZESSE MITGESTALTEN

NEUE ANGEBOTE FÜR STUDIERENDE

Mehrwert in der Forschung, Lehre und medizinischen Versorgung: Der Innovationsprozess an der Med Uni Graz ist ein gemeinsames Vorhaben, das bereits auf vielen Ebenen gelebt wird. Die Studierenden profitieren in hohem Maße, wenn das Thema Innovation in ihren Lehrveranstaltungen und Aktivitäten aufgegriffen wird, wodurch alle Beteiligten aktiv zur Weiterentwicklung der universitären Innovationskultur beitragen. Zur Förderung werden an der Med Uni Graz zwei neue Lehrveranstaltungen angeboten. Das Ziel: neue Technologien, die die Medizin revolutionieren; fortschrittliche Behandlungsmethoden, die die Lebensqualität verbessern, sowie nachhaltige Konzepte, die die Gesundheitsversorgung langfristig sichern.

Im Wahlfach „Innovationen in der Medizin: Die Zukunft gestalten – Von der Idee zum Produkt“ wird ein fundiertes Verständnis für den Innovationsprozess in der Medizin vermittelt. Neben theoretischen Grundlagen erhalten die Studierenden wertvolle Einblicke in das Netzwerk der Medical Science City Graz. Besonders im Fokus steht

das persönliche Kennenlernen von Expert*innen, die den Innovationsstandort prägen. Die nächste Generation von Mediziner*innen bringt neue Perspektiven, unkonventionelle Ideen und eine Leidenschaft für den Fortschritt mit sich. Ihre Neugier und ihr Eifer können die Innovationen von morgen vorantreiben und die Entwicklung von Technologien, Behandlungsmethoden und Diagnoseverfahren fördern. Kooperation ist dabei ein Schlüsselement: Die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Disziplinen – von Medizin und Technik bis hin zu Informatik und Biologie – ermöglicht die Lösung komplexer medizinischer Herausforderungen. Durch den Austausch von Wissen und Ressourcen können innovative Lösungen schneller entwickelt und implementiert werden. Das Ziel dieses Wahlfaches ist es, Basiswissen zum Thema Innovation zu vermitteln und einen Einblick in das Netzwerk der Medical Science City Graz zu liefern.

Im „Innovation Lab“ werden Studierende von der wissenschaftlichen Entdeckung zur marktreifen Innovation geführt. Das Wahlfach zeigt, wie aus

Forschungsergebnissen erfolgreiche Produkte oder Patente entstehen. Die Studierenden setzen sich mit geistigem Eigentum (Intellectual Property) auseinander und lernen, einen tragfähigen Business Case zu entwickeln. Im theoretischen Einführungsteil wird ein Überblick über relevante Aspekte der Innovation gegeben, während im praktischen Teil die Studierenden in kleinen Gruppen an der Entwicklung einer Kommerzialisierungsstrategie auf Basis eines vorgegebenen Falles arbeiten. Ziel ist eine dreiminütige Präsentation im Rahmen eines Elevator Pitch.

Darüber hinaus bieten sich für Studierende viele Möglichkeiten, sich aktiv mit Innovation auseinanderzusetzen – sei es durch Diplom- und Dissertationsarbeiten in diesem Bereich oder durch die Studierendenbefragung zur Innovation, die im Sommersemester 2025 startet.

TOP-STANDORT FÜR INNOVATION UND FORSCHUNG

Das Fortune-Magazin zählt Graz zu den Top-10-Start-up-Städten Europas 2024 – ein Beleg für die perfekte Mischung aus hoher Lebensqualität, Innovationsgeist und wirtschaftlicher Dynamik. Kurze Wege, eine exzellente Infrastruktur und starke Netzwerke zwischen Wissenschaft, Technologie und Wirtschaft machen die Stadt zu einem idealen Standort für zukunftsweisende Entwicklungen. Besonders im Forschungs- und Technologiebereich setzt die steirische Hauptstadt Maßstäbe – ein Erfolg, an dem die Medizinische Universität Graz und die Medical Science City Graz maßgeblich beteiligt sind.

Ein herausragendes Beispiel für diese enge Verbindung zwischen Wissenschaft und Wirtschaft ist ZWT-Connect –

das Networking-Event des Zentrums für Wissens- und Technologietransfer. Hier treffen sich Spin-offs und Start-ups, um Erfahrungen auszutauschen, Erfolgsstrategien kennenzulernen und sich zu vernetzen. Diese Plattform fördert nicht nur die Zusammenarbeit, sondern schafft auch die Grundlage für neue, bahnbrechende Ideen.

Mit ihrer dynamischen Entwicklung bestätigt die Medical Science City Graz ihre Rolle als Hotspot für Forschung, Entwicklung und Innovation – und trägt damit entscheidend zur internationalen Strahlkraft von Graz als Wissenschafts- und Wirtschaftsstandort bei.

RISING STAR AWARD FÜR MAGNOCURE

14

Die Gründungsgarage ist ein renommierter Academic Startup Accelerator, der Studierende und Forschende in der Vorgründungsphase unterstützt. Jedes Semester werden Teams auf ihrem Weg zur Unternehmensgründung begleitet, indem sie von erfahrenen

Mentor*innen, praxisnahen Workshops und wertvollen Netzwerkmöglichkeiten profitieren. Im Finale der aktuellen Runde mit elf innovativen Start-ups, die ihre zukunftsweisenden Projekte vor einem hochkarätigen Publikum aus Wirtschaft, Wissenschaft

und Politik präsentierten, wurde das Team von MagnoCure der Med Uni Graz mit seiner neuartigen Lösung in der Krebstherapie mit dem begehrten Rising Star Award ausgezeichnet.



Foto: Christof Hüter

Das Team von MagnoCure – Sebastian Schwaminger, Alexander Deutsch, Marta Szmyra-Połomka und Marco Eigenfeld – arbeitet an einer innovativen, patient*innenorientierten Krebstherapie mit minimalen Nebenwirkungen. Seine Forschung ermöglicht die Identifikation einer Wirkstoffkomponente, die gezielt Krebszellen zerstört. Nun konzentrieren sich die Forscher*innen darauf, die Wirksamkeit in weiteren Studien zu bestätigen und die Therapie zur Marktreife zu bringen.

Das Publikum war von der visionären Idee begeistert und wählte MagnoCure zum Gewinner des Rising Star Award. Auch Vizerektor Alexander Rosenkranz war bei der Veranstaltung anwesend und unterstrich die Bedeutung von Innovationen der Med Uni Graz für den Gesundheitssektor. MagnoCure zeigt eindrucksvoll, wie akademische Forschung direkt in praxisrelevante, gesellschaftlich wertvolle Lösungen überführt werden kann. Mit diesem Erfolg geht die Reise für Mag-

noCure weiter. Das Team ist nun auf der Suche nach finanzieller Unterstützung und Kooperationspartner*innen, um die nächsten Schritte in der Entwicklung ihrer bahnbrechenden Krebstherapie zu setzen.

INNOVATION GEWINNT: START-UPS BEIM SPIRIT OF STYRIA AWARD

Innovative Kernenergie, bahnbrechende Krebstherapien und E-Trucks mit beeindruckender Reichweite – visionäre Ideen und ein bemerkenswerter Start-up-Geist prägten die Verleihung des SPIRIT Start-up Award. Vor rund 150 Gästen wurde ein Abend voller zukunftsweisender Konzepte gefeiert – ein sichtbares Zeichen für die Dynamik des Start-up-Standorts Steiermark. Das steirische Wirtschaftsmagazin „SPIRIT of Styria“ hatte gemeinsam mit Partnerunternehmen aus der regionalen Start-up-Szene unter dem Motto „Styrian Solutions for Global Challenges“ zur Teilnahme am Award aufgerufen. Eine Fachjury sowie ein Online-Voting wählten die Gewinner*innen aus, die in Anwesenheit der damaligen steirischen Landesrätin Barbara Eibinger-Miedl feierlich ausgezeichnet wurden. Dabei gab es für die Med Uni Graz gleich doppelten Grund zur Freude: Cycuria Therapeutics erreichte in der Kategorie „Health“ den ersten Platz und BRAVE Analytics wurde in der Kategorie „Green“ auf den zweiten Platz gewählt. Diese Erfolge verdeutlichen den fruchtbaren Boden für Innovationen, den die Medical Science City Graz als Ökosystem bietet.

CYCURIA THERAPEUTICS

Das am Campus der Med Uni Graz ansässige Onkologie-Start-up Cycuria Therapeutics wurde von Philipp Jost, dem Leiter des Universitären Comprehensive Cancer Center Graz, und Nisit Khandelwal gegründet. Es bündelt die wissenschaftliche Expertise von Med Uni Graz, TU München und Universität Heidelberg und entwickelt bahnbrechende Therapien für hämatologische Krebserkrankungen wie die Akute Myeloische Leukämie (AML). Im Zentrum: die Entwicklung einer neuartigen zytokinbasierten Therapie, die gezielt leukämische Blasten und ihre Vorläufer angreift, ohne gesunde blutbildende Stammzellen zu schädigen. In einem späteren Schritt soll die Therapie auch auf

die Behandlung solider Tumoren angewandt werden.

BRAVE ANALYTICS

Gerhard Prossliner und Christian Hill von BRAVE Analytics entwickelten eine neuartige Methode zur Partikelcharakterisierung, die kleinste Partikel in Flüssigkeiten detektieren und deren Verhalten analysieren kann. Die Vielzahl von Anwendungen reicht von der Qualitätsprüfung in der Pharma-Produktion über Impfstoffentwicklung bis zur Umweltanalytik, wie etwa der Überwachung der Auswaschung von Mikro- und Nanokunststoffen (Mikroplastik) im Grundwasser.



INNOVATIVE LEHRE

HEALTH OF STUDENTS – PEER2PEER: ANALOG & DIGITAL

Um innovative Herangehensweisen bei der Qualitätssteigerung in der Lehre zu würdigen, schreibt die Med Uni Graz seit 2023 jährlich eine Sonderdotation von insgesamt 50.000 Euro aus. Jedes Jahr werden die besten drei Einreichungen prämiert und in der MEDitio einzeln vorgestellt. In dieser Ausgabe präsentiert Christian Vajda von der Klinischen Abteilung für medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie sein ausgezeichnetes Projekt „Health of Students – Peer2Peer: Analog & Digital“.

16

Nicht zuletzt durch die Krisen der vergangenen Jahre hat sich die Gesundheit von Studierenden zusehends verschlechtert. Mit einem niederschweligen und breiten Angebot durch Workshops, Vorträge, Social-Media-Auftritte, drei Wahlfächer und Einzelberatungen positioniert sich „Health of Students – Peer2Peer“ als spezialisierte Anlaufstelle zur Förderung und Stärkung der Gesundheit von Studierenden. Sowohl bei Belastungen oder Krisen aufgrund von Überforderung oder Misserfolg im Studium, persönlichen Problemen im Privatleben oder Erkrankung als auch bei der Erarbeitung von Lösungen und der Förderung der Persönlichkeitsentwicklung sollen Studierende schnell und unkompliziert unterstützt werden. Zugleich soll somit frühzeitig ein Grundstein für gesundheitsstärkende Strategien für die spätere berufliche Karriere von Health Professionals wie auch Wissenschaftler*innen gelegt werden.

ERPROBTES TEAM

Die Vermittlung der Inhalte sowie die Begleitung in Einzelgesprächen erfolgt durch speziell geschulte Peers (höhersemestrige Studierende) unter dem Motto „Hilfe zur Selbsthilfe“. Fachliche Unterstützung (bspw. psychiatrische

oder psychotherapeutische Fachexpertise) wird durch ein Lehrenden- und Fachteam der Klinischen Abteilung für Medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie zur Verfügung gestellt. Dieses Expert*innenteam sorgt zudem für die Supervision und inhaltliche Schulung der Peers.

GRUNDZIELE VON HEALTH OF STUDENTS – PEER2PEER

- Studierende der Medizinischen Universität Graz in psychosozialen Krisen zu unterstützen und die eigenen Ressourcen zu stärken
- Studierende in der Verantwortung für Fragen von psychosozialen Krisen und Gesundheit für ihre beruflichen Karrieren zu sensibilisieren und Fähigkeiten und Techniken – für sich selbst sowie ihre Patient*innen – durch Lehrangebote und Wissensvermittlung auszubauen

- Die speziell geschulten Tutor*innen (Peers) in ihrer persönlichen Entwicklung zu begleiten und beim Erlernen neuer Fähigkeiten zu fördern (z. B. Organisationsaspekte, Umgang mit digitalen Angeboten, Beratung in Krisen)
- Den Hochschulraum für die Wichtigkeit des Themas „Gesundheit von Studierenden“ zu sensibilisieren, mögliche „Best-Practice-Beispiele“ zu etablieren und die Erfahrungen mit interessierten Partner*innen (u. a. nationale wie internationale Kooperationen, Forschungsprojekte, Diplomarbeiten) zu teilen.



Foto: Helmut Lunghammer

STETIGE WEITERENTWICKLUNG

Aktuell werden weitere Präsenz- und digitale Angebote (u. a. Lerntechnikvorträge, Entspannungstrainings, Ausbau des Schwerpunkts im PhD- und Doktoratsstudium) implementiert, die kommunikativen Fertigkeiten der Peers weitergeschult und asynchron-digitale Angebote, die in Zukunft in Moodle zur Verfügung stehen werden, geschaffen.

Im Studienjahr 2023/24 konnte das Programm erstmalig über 1.000 Gesamtkontakte verzeichnen. Heuer liegt es im Vergleichszeitraum, bereits über diesen Zahlen.



„Auf die eigene Gesundheit zu achten, ist abseits der persönlichen Selbstfürsorge auch im beruflichen Kontext die Grundvoraussetzung dafür, alle eigenen Fähigkeiten nutzen zu können.“

CHRISTIAN VAJDA

Klinische Abteilung für medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie

PEER2PEER AUF INSTAGRAM



„Gesundheit ist nicht nur eine persönliche Angelegenheit, sondern eine essenzielle Kompetenz für angehende Health Professionals. Die psychische Gesundheit unserer Studierenden ist entscheidend für ihren Studienerfolg und eine nachhaltige berufliche Laufbahn, denn nur wenn sie gelernt haben, auf sich selbst zu achten, können sie langfristig auch für andere da sein. Die Med Uni Graz unterstützt das Projekt von Peer2Peer, weil wir unsere Studierenden nicht nur fachlich exzellent ausbilden, sondern sie auch in ihrer persönlichen Entwicklung stärken wollen. Unser Ziel ist es, ihnen während ihres Studiums die bestmögliche Unterstützung zu bieten – damit sie mit Resilienz, Selbstfürsorge und professioneller Kompetenz in ihre berufliche Zukunft starten können.“

ERWIN PETEK Vizerektor für Studium und Lehre



Foto: Helmut Lunghammer

TRAINING FÜR DEN ERNSTFALL

NOTFALLTRAINING: VORBEREITUNG AUF HOCHINFEKTIÖSE ERKRANKUNGEN

Hochansteckende, lebensbedrohliche Krankheiten wie Ebola sind selten, erfordern im Ernstfall jedoch höchste Fachkompetenz und eine reibungslose Zusammenarbeit verschiedener Einsatzkräfte. Um solche Notfälle zu trainieren, fand an der Med Uni Graz ein Notarztrefresher-Kurs in Kooperation mit der MED ON BOARD I ACADEMY statt. Die Teilnehmenden – Notärzt*innen und Sanitäter*innen – mussten in Schutzanzügen Dekontaminationsverfahren, Patient*innentransporte und Teamorganisation unter realitätsnahen Bedingungen üben.

sicherheitslabor des Diagnostik- & Forschungsinstituts für Pathologie. Spezialeinheiten wie das Hochinfektionstransport-Team des Roten Kreuzes Steiermark nutzten die Gelegenheit, Abläufe zu optimieren und ihre Ausrüstung zu testen. Die Abschlussübung umfasste die gesamte Einsatzkette – von Verdachtsfall und Isolation bis zum Transport in einer mobilen Isolationseinheit. Organisationen, die die Übung mitevaluierten – darunter die Berufsfeuerwehr Graz – zeigten sich beeindruckt von der professionellen Umsetzung.

18

Besonders wertvoll waren die praxisnahe Simulation im Clinical Skills Center sowie die Einblicke in das Hoch-

An der Med Uni Graz finden regelmäßig Trainings der MED ON BOARD I ACADEMY statt.

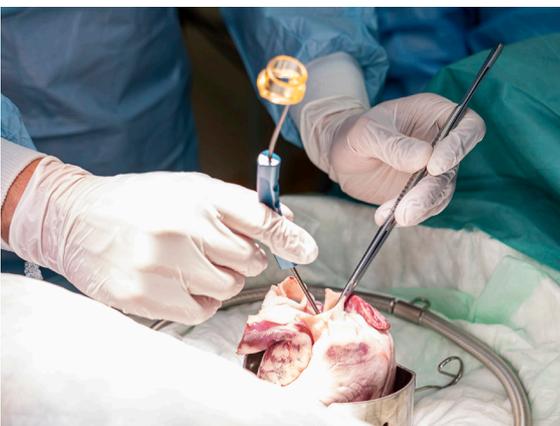


CSI: GRAZ – STUDIERENDE TAUCHEN IN DIE HERZCHIRURGIE EIN

Bei der Veranstaltung CSI: GRAZ – Best of Herzchirurgie an der Med Uni Graz erhielten Studierende faszinierende Einblicke in eine der anspruchsvollsten Disziplinen der Medizin. Neben spannenden Fachvorträgen durften sie in einer realitätsnahen Simulation selbst operieren und intensivmedizinische Notfälle meistern. Nach Vorträgen über moderne OP-Techniken und aktuelle Forschungshighlights folgte der praktische Teil im Clinical Skills Center. Hier übernahmen die Teilnehmer*innen die Rolle von Herzchirurg*innen, führten eine simulierte Herzklappen-OP durch und stabilisierten eine Patientin mithilfe einer „künstlichen Lunge“. Die

Veranstaltung bot wertvolle Einblicke in die Herzchirurgie – für manche möglicherweise der erste Schritt in eine künftige Karriere.

VIDEO CSI GRAZ



KIEFERORTHOPÄDIE

NEUER UNIVERSITÄTSLEHRGANG

20

Am 1. April 2025 startet der neue dreijährige Universitätslehrgang „Fachzahnärztliche Ausbildung in der Kieferorthopädie“ an der Med Uni Graz in Kooperation mit der Medizinischen Universität Wien und der Medizinischen Universität Innsbruck. Ziel des Programms ist es, die Versorgung im Bereich der Kieferorthopädie und Orthodontie nachhaltig und mit höchster Qualität sicherzustellen.

Der Lehrgang bietet den Teilnehmer*innen eine fundierte, praxisorientierte Ausbildung auf höchstem Niveau, um die vielfältigen Herausforderungen der Kieferorthopädie kompetent zu meistern. Das Fachgebiet umfasst unter anderem die Erkennung und Behandlung von Anomalien der Zähne, der Zahnstellung, der Okklusion sowie der Kieferform und -lage. Teilnehmer*innen werden durch die

Fachspezialisierung zum*zur Fachzahnarzt*Fachzahnärztin bestens auf alle professionellen Anforderungen im Bereich der Kieferorthopädie vorbereitet und erwerben umfassende Kompetenzen und Fertigkeiten zur Versorgung ihrer Patient*innen.



JETZT ANMELDEN UND WEITERBILDEN

Für nachfolgende Universitätslehrgänge ist die Anmeldung in den Monaten April/Mai/Juni offen:

- Angewandte Ernährungsmedizin MSc (CE)
- Biobanking MSc (CE)
- Diabetes Care
- Forensic Nursing
- Führungskräfte im Gesundheitssystem
- Kardiorespiratorische Physiotherapie MSc (CE)

- MBA Health Care and Hospital Management
- Medical Simulation
- Medizinische Genetik MSc (CE)
- Mittleres Pflegemanagement
- Primary Health Care MSc (CE)
- Sonderausbildung Intensivpflege
- Sonderausbildung Anästhesiepflege
- Sonderausbildung Kinderintensivpflege
- Sonderausbildung Pflege im Operationsbereich



FLUGTÜCHTIGKEIT VON PILOT*INNEN MIT DIABETES

Die Diabetestherapie hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert, Menschen mit Diabetes können heutzutage ihre Glukosewerte durch moderne Technologien überwachen. Im Rahmen des Forschungsschwerpunkts zu neuen Diabetestechnologien an der Med Uni Graz sind bereits bahnbrechende Innovationen zur Unterstützung von Betroffenen und zur Therapieoptimierung hervorgegangen. Die Forschung rund um Julia Mader, Expertin für Diabetologie und Endokrinologie an der Med Uni Graz, beschäftigt sich beispielsweise mit neuen Methoden zur Glukosemessung, Pflastermaterialien, Insulinpum-

pen, Apps zum Umgang mit Diabetes mellitus sowie dem Einsatz einer künstlichen Bauchspeicheldrüse.

Trotz aller Weiterentwicklungen werden Menschen mit Diabetes mellitus nach wie vor von sicherheitskritischen Aufgaben ausgeschlossen und die Fortschritte in Medizin und Technik werden oftmals nicht anerkannt. Dies betrifft in weiten Teilen Europas auch Pilot*innen, selbst wenn sie ihre Diabeteserkrankung mit Insulin behandeln.

Ein EU-Horizon-Projekt der Med Uni Graz als Projektkoordinatorin gemein-

sam mit der Europäischen Agentur für Flugsicherheit (EASA) und einem internationalen Konsortium bestehend aus Expert*innen in den Bereichen Luftfahrt und Diabetes beschäftigt sich mit dieser Thematik.

DIE FOLGEN VON DIABETES

In Europa ist es Pilot*innen mit insulinbehandeltem Diabetes aus Sicht der EASA grundsätzlich nicht erlaubt, ein Flugzeug zu fliegen. Ausnahmen bestehen in Form des ARA.MED.330-



Foto: Sissi Furgler Fotografie

„Trotz aller Fortschritte in der Diabetesforschung werden Menschen mit Diabetes nach wie vor oftmals von sicherheitskritischen Aufgaben ausgeschlossen. Dies betrifft in weiten Teilen Europas auch Pilot*innen, selbst wenn sie ihre Diabeteserkrankung mit Insulin behandeln.“

JULIA MADER Klinische Abteilung für
Endokrinologie und Diabetologie

Protokolls, das in drei europäischen Ländern – Österreich, Großbritannien und Irland – angewandt wird. Der Grund für dieses Regulatorium liegt in der Gefahr des Auftretens von Unterzuckerung oder einem erhöhten Blutzuckerspiegel (Hypoglykämien und Hyperglykämien), die zu kognitiven oder körperlichen Beeinträchtigungen der Pilot*innen führen können.

Julia Mader fasst die Ziele des Projekts wie folgt zusammen: „Die Diabetestherapie hat sich in den letzten Jahren erheblich verbessert. In diesem Projekt untersuchen wir, ob die verwendeten Technologien (Glukosesensoren, Insulinpumpen, automatisierte Insulinabgabesysteme) bei Höhe und Druckschwankungen sicher funktionieren und ob es Auswirkungen auf die Diabeteseinstellung gibt.“ Das Projekt hat bereits einige Publikationen hervorgebracht, die vor Kurzem auch im Rahmen des Kongresses der Europäischen Diabeteskonferenz (EASD) präsentiert wurden. Zuletzt wurde in einer In-vitro-Studie eine Flugsimulation durchgeführt, bei der Insulinpumpen in einer Druckkammer, die auf 550 mmHg entlastet wurde, getestet wurden, um die atmosphärischen Druckveränderungen in Flugzeugkabinen während kommerzieller Flüge nachzubilden. Die Insulinabgabemengen und die Bildung von Luftblasen im Insulinreservoir, welche die Insulinabgabegenauigkeit beeinträchtigen können, wurden gemäß dem Standardflugprotokoll aufgezeichnet. Insulininfusionssets ohne Pumpen wurden in einem simulierten Szenario einer schnellen Druckentlastung getestet.

CHANCEN FÜR DIE LUFTFAHRT

Bei einer dieser bisher äußerst vielversprechenden Studien des Projekts wurden beispielsweise Pilot*innen mit insulinbehandeltem Diabetes mellitus mit Diabetestechnologie – mit Systemen zur kontinuierlichen Glukosemessung, Insulinpumpen und

automatisierten Insulinabgabesystemen – in einer hypobaren Kammer unterschiedlichen Umgebungsdrücken ausgesetzt, wie sie während eines Flugs auftreten. Simuliert wurden im Rahmen dieser Studie ein 20-minütiger Aufstieg auf 2.500 Meter, ein 190-minütiger Flug und ein 20-minütiger Sinkflug mit anschließender Landung. Wenngleich aufgrund des Boyle-Mariotte-Gesetzes bei abnehmendem Druck die Volumina – also auch jene der Insulinbehälter – zunehmen und dadurch beim Steigflug etwas mehr Insulin als vor-

gesehen in den Körper gepumpt wird, so ist die zusätzliche Menge nicht signifikant, sodass keine sicherheitsrelevanten Bedenken auftreten.

Sollten die Resultate weiterer Studien die bisherigen Ergebnisse bestätigen, würde dies in ganz Europa den Weg von Pilot*innen und Fluglots*innen mit insulinbehandeltem Diabetes in die kommerzielle Luftfahrt ebnen.



Studienleitung und Crew nach Rückflug aus Reykjavík. Foto: Julia Mader

NEUE DIABETESTECHNOLOGIEN AN DER MED UNI GRAZ

- Neue Methoden zur Glukosemessung (z. B. Glukosesensoren und kontinuierliche Glukose-Monitoring-Systeme)
- Neue Pflastermaterialien zur Fixierung von Glukosesensoren und Insulinpumpenkathetern
- Neue Insulinpumpen und Insulinabgabesysteme
- Forschungsprojekte zur künstlichen Bauchspeicheldrüse bei Kindern und Erwachsenen mit Typ-1-Diabetes
- Apps zur Therapieoptimierung von Diabetes mellitus
- Entwicklung von Entscheidungsunterstützungssystemen zur Behandlung von Diabetes mellitus im stationären Bereich
- Hypoglykämieforschung inklusive Mustererkennung

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ

PIONIERARBEIT IN DER PATHOLOGIE

In der digitalen Pathologie werden Gewebeprobe, die traditionell unter dem Mikroskop untersucht wurden, digitalisiert und mit künstlicher Intelligenz (KI) analysiert, um Muster und Krankheitsbilder zu erkennen. An der Med Uni Graz wird diese Technologie im Rahmen des europäischen Innovative-Health-Initiative-Projekts BIGPICTURE vorangetrieben, das darauf abzielt, 3 Millionen digitalisierte histologische Schnitte zu erstellen. Diese dienen als Grundlage für die Entwicklung von KI-Werkzeugen zur Unterstützung der medizinischen Diagnostik. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Schaffung einer Infrastruktur zum Speichern und Verarbeiten der Daten sowie auf der Berücksichtigung ethischer, rechtlicher und regulatorischer Aspekte. KI ermöglicht eine effizientere Arbeitsweise, präzisere Diagnosen und die Entdeckung neuer diagnostischer Merkmale.

Der Projektpartner, Kurt Zatloukal vom Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie an der Med Uni Graz, gilt mittlerweile als Vorreiter in der Anwendung von KI in der medizinischen Diagnostik. So hat er beispielsweise zusammen mit Google einen innovativen Ansatz entwickelt, um Krebs früher und genauer zu erkennen. Für seine Beiträge zur Standardisierung in der digitalen Pathologie und KI-gestützten Bildanalyse wurde der Forscher im Rahmen der Standards+Innovation Awards von CEN (Europäisches Komitee für Normung) und CENELEC (Europäisches Komitee für elektrotechnische Normung) mit dem „Herausragende Forscher und Innovatoren 2024“-Preis ausgezeichnet. Dabei wurde er vom Deutschen Institut für Normung (DIN) nominiert. Seine Arbeit zeigt, wie Innovationen durch Standards einen praktischen Nutzen für die Medizin und Gesellschaft bringen können.



Foto: Helmut Lunghammer

„In der Radiologie ist der Einsatz von KI bereits seit längerer Zeit etabliert – nun zunehmend auch in der Pathologie. Hier nutzen wir KI, um die Informationen, die in histologischen Schnittpräparaten sind, standardisiert zu analysieren.“

KURT ZATLOUKAL

Diagnostik- & Forschungsinstitut für Pathologie

Anlässlich dieser Auszeichnung haben wir uns mit Kurt Zatloukal im Rahmen unserer Interviewreihe „5 Fragen an“ über die aktuellen und zukünftigen Entwicklungen in der digitalen Pathologie unterhalten. Scannen Sie einfach den QR-Code und hören Sie rein!

5 FRAGEN AN
KURT ZATLOUKAL



ERC CONSOLIDATOR GRANT FÜR CHRISTIAN LANGKAMMER

Christian Langkammer von der Universitätsklinik für Neurologie der Medizinischen Universität Graz wurde mit einem ERC Consolidator Grant ausgezeichnet – eine der prestigeträchtigsten Forschungsförderungen Europas. Die mit zwei Millionen Euro dotierte Auszeichnung ermöglicht es ihm, seine Forschungsgruppe weiter auszubauen und das Projekt „WhatsMRI – Elemental and Structural Composition underlying Brain MRI“ umzusetzen. Ziel ist es, die biophysikalischen Grundlagen der Magnetresonanztomographie (MRT) besser zu verstehen.

NEUE EINBLICKE IN DIE STRUKTUR DES GEHIRNS

MRT ist eine etablierte Technologie in der medizinischen Bildgebung, doch die genauen Wechselwirkungen zwischen Gewebestrukturen und MRT-Signalen sind noch nicht vollständig erforscht. Im Zentrum von Christian Langkammers Arbeit steht die Myelinschicht, die für die Nervenleitung essenziell ist. Veränderungen dieser Schicht, etwa bei Multipler Sklerose oder im Alterungsprozess, sind mittels MRT erkennbar – bislang fehlt jedoch ein detailliertes Verständnis der zugrunde liegenden chemischen und strukturellen Mechanismen.

Christian Langkammer kombiniert MRT-Daten post mortem mit hochmodernen Analysemethoden wie bildgebender Massenspektrometrie, Synchrotron-Röntgenstreuung und hochauflösenden Mikroskopieverfahren. Dieses Projekt könnte dazu beitragen, neurologische Erkrankungen besser zu diagnostizieren und einen öffentlich zugänglichen chemischen und strukturellen Atlas des menschlichen Gehirns zu schaffen.



„Ziel dieses Forschungsprojekts ist die Erstellung eines detaillierten Modells, das zeigt, wie mikroskopische Gewebestrukturen die MRT-Signale beeinflussen.“

CHRISTIAN LANGKAMMER

Universitätsklinik für Neurologie

INTERDISZIPLINÄRER FORSCHUNGSANSATZ

Rektorin Andrea Kurz zeigt sich stolz: „Diese Auszeichnung unterstreicht die wissenschaftliche Exzellenz von Christian Langkammer und stärkt die Neurowissenschaften an der Med Uni Graz.“ Vizerektor Christian Enzinger betont den interdisziplinären Charakter des Projekts und die Bedeutung einer optimalen Forschungsinfrastruktur.

Mit diesem ERC Consolidator Grant positioniert sich Christian Langkammer als führender Wissenschaftler im Bereich der bildgebenden Neurowissenschaften und trägt wesentlich zur Weiterentwicklung der MRT-Forschung bei.

Fotos: Helmut Lunghammer

WELTFRAUENTAG

Zum Weltfrauentag standen stellvertretend für die 884 Wissenschaftlerinnen an der Med Uni Graz vier besonders herausragende Frauen mit ihrer innovativen Forschungsarbeit für die Gesundheit im Fokus. Sie wurden mit dem Titel „Forscherin des Jahres 2024“ ausgezeichnet und erhielten im Rahmen der Pioneering Minds Award Ceremony eine Anerkennung für ihre außergewöhnlichen Leistungen in der medizinischen und wissenschaftlichen Forschung.

ERNÄHRUNG UND LEBENSQUALITÄT IM ALTER

Doris Eglseer vom Institut für Pflegewissenschaft an der Med Uni Graz beschäftigt sich mit der Frage, wie Ernährung den Alterungsprozess fördern kann, um die Lebensqualität älterer Menschen zu steigern und Pflegebedürftigkeit zu verringern. Ihr Schwerpunkt liegt auf der Untersuchung von Mangelernährung, Sarkopenie (den mit fortschreitendem Alter zunehmenden Abbau von Muskelmasse und die damit einhergehenden Einschränkungen) und sarkopener Adipositas, die vor allem bei älteren Menschen eine bedeutende Rolle spielen. Ihre interdisziplinäre Forschungsarbeit unterstützt nicht nur die individuelle Gesundheit, sondern trägt auch zur Entlastung des Gesundheitssystems bei.

ERNÄHRUNGSPSYCHIATRIE UND DARM-GEHIRN-ACHSE

Sabrina Leal Garcia von der Klinischen Abteilung für medizinische Psychologie, Psychosomatik und Psychotherapie, Med Uni Graz, forscht im Bereich der Nutritional Psychiatry, mit besonderem Fokus auf Psychobiotika. Sie untersucht, wie Ernährungsinterventionen das psychische Wohlbefinden verbessern und psychische Erkrankungen wie Depressionen lindern können. Ihre Arbeit trägt zur Entwicklung innovativer, biopsychosozialer Therapieansätze bei, die Ernährung, Mikrobiom und Lebensstil kombinieren, um das psychische Wohlbefinden nachhaltig zu fördern.

KREBSFORSCHUNG UND TUMORORTHOPÄDIE

Maria Anna Smolle von der Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie an der Med Uni Graz ist Expertin in der Behandlung von Weichteil- und Knochentumoren. Ihre Forschung fokussiert sich auf die Diagnostik, Risikoabschätzung und Behandlung von Weichteilsarkomen und

hat zu zahlreichen hochrangigen Publikationen geführt. Durch ihre internationalen Kooperationen trägt sie zur Entwicklung globaler Forschungsprojekte bei, die neue Therapien für Tumorerkrankungen des Binde- und Stützgewebes ermöglichen.

ENTZÜNDUNGS- UND STOFFWECHSELKRANKHEITEN

Julia Stadler vom Lehrstuhl für Pharmakologie des Otto Loewi Forschungszentrums für Gefäßbiologie, Immunologie und Entzündung, Med Uni Graz, untersucht die Rolle von Lipoproteinen mit hoher Dichte (High Density Lipoproteinen, HDL) bei Entzündungs- und Stoffwechselkrankheiten. Ihr Ziel ist es, die Schutzfunktionen von HDL zu stärken, um neue Therapieansätze zu entwickeln, die entzündungsfördernde Eigenschaften von HDL verhindern und die Gesundheit fördern. Ihre Arbeit bietet neue Perspektiven zur Behandlung von Stoffwechselkrankheiten und deren Auswirkungen auf den menschlichen Körper.



Foto: Helmut Lunghammer

„Das Engagement und die innovative Forschung unserer Wissenschaftlerinnen tragen maßgeblich dazu bei, Lösungen für aktuelle und zukünftige gesundheitliche Herausforderungen zu finden und die medizinische Versorgung weltweit zu verbessern. Die Med Uni Graz freut sich, diese herausragenden Forscherinnen in den Fokus zu stellen und ihre Arbeit und ihren Einsatz zu würdigen.“

ANDREA KURZ Rektorin

BRUSTKREBSBEHANDLUNG

NEUE ANSÄTZE

26

Eine innovative Kombination aus Chemotherapie und Immuntherapie bringt einen vielversprechenden Beitrag zur Weiterentwicklung der Behandlung von HER2-positivem Brustkrebs. Ein interdisziplinäres Team von Forscher*innen der österreichischen Studiengruppe ABCSG (Austrian Breast & Colorectal Cancer Study Group) untersuchte im Rahmen der Studie ABCSG 52 / ATHENE unter der Mitwirkung der Medizinischen Universität Graz, wie gut sich die Krebstherapie durch eine gezielte Kombination von Antikörpern und Chemotherapie weiterentwickeln lässt. Die kürzlich im renommierten Fachjournal „Nature Cancer“ veröffentlichten Ergebnisse zeigen, dass diese neue Methode wirksam und sicher ist.

GEZIELTE THERAPIEN

HER2-positiver Brustkrebs ist eine besonders aggressive Form der Erkrankung, die durch eine erhöhte Menge des HER2-Proteins auf der Oberfläche der Krebszellen gekennzeichnet ist. Dieses Protein wirkt als Wachstumsfaktor und fördert die Zellteilung, was zu einem schnelleren Wachstum der Tumorzellen führen kann. Aufgrund dieser Eigenschaften erfordert HER2-positiver Brustkrebs oft eine in-

tensive Behandlung. „Spezielle Therapien, wie der Einsatz von Antikörpern (z. B. Trastuzumab), zielen darauf ab, das HER2-Protein gezielt zu blockieren und so das Tumorwachstum zu stoppen“, erklärt Experte Gabriel Rinnerthaler von der Klinischen Abteilung für Onkologie der Med Uni Graz und Erstautor der Publikation.

CHEMOTHERAPIE UND IMMUNTHERAPIE

Immuntherapie und Chemotherapie sind zwei zentrale Ansätze in der Krebsbehandlung. Während die Immuntherapie das körpereigene Abwehrsystem unterstützt und aktiviert, um Tumorzellen gezielt zu bekämpfen, greift die Chemotherapie direkt die Krebszellen an, indem sie deren Wachstum hemmt oder sie abtötet. Die Immuntherapie setzt oft Antikörper ein, die gezielt Strukturen auf Tumorzellen erkennen, während die Chemotherapie auch gesunde, sich schnell teilende Zellen beeinflusst, was zu Nebenwirkungen führen kann. Um Nebenwirkungen zu verringern und gleichzeitig den Behandlungserfolg sicherzustellen, arbeitet die Brustkrebsforschung verstärkt daran,

Chemotherapien gezielter und schonender einzusetzen.

Die Studie ABCSG 52 / ATHENE, die in Zusammenarbeit an neun österreichischen Zentren durchgeführt wurde, kombinierte diese Ansätze bei der Behandlung von HER2-positivem Brustkrebs. Patientinnen erhielten entweder eine Immuntherapie mit drei Antikörpern, darunter Atezolizumab, oder nur zwei HER2-Blocker, gefolgt von einer gemeinsamen Phase, in der beide Gruppen zusätzlich das Chemotherapeutikum Epirubicin erhielten. „Die Ergebnisse zeigen, dass die Kombination aus Immuntherapie und einer abgeschwächten Chemotherapie effektiv ist: Bei 60 % der Patientinnen war nach der Behandlung kein sichtbarer Krebs mehr nachweisbar“, fasst Gabriel Rinnerthaler zusammen. Diese Ergebnisse unterstreichen das Potenzial, beide Methoden zu vereinen, um die Behandlung aggressiver Krebsarten zu verbessern. Besonders positiv schnitt die Gruppe ab, die mit mehr Immuntherapie behandelt wurde und eine spezielle Tumorzusammensetzung aufwies – hier lag die Erfolgsquote bei 73 %. Auch bei weiteren wichtigen Messwerten, wie der Tumorgöße nach der Therapie, überzeugten die Ergebnisse.

ZUKUNFTSPERSPEKTIVEN

„Unsere Studie zeigt, dass die Kombination aus Immuntherapie und einer abgeschwächten Chemotherapie eine vielversprechende und zugleich schonende Behandlungsoption für Patientinnen mit HER2-positivem Brustkrebs darstellen könnte“, erklärt Gabriel Rinnerthaler. Ausgeprägtere Nebenwirkungen wurden bei 29 % der Patientinnen beobachtet, ein erwartbarer Wert im Kontext solcher Therapien. Die Ergebnisse der Studie unterstreichen das Potenzial moderner Immuntherapien, die Behandlung von Brustkrebs zu optimieren – durch

eine verbesserte Wirksamkeit bei gleichzeitiger Entlastung der Patientinnen. Die Erkenntnisse aus der Studie ABCSG 52 / ATHENE unterstützen neue Ansätze für personalisierte und innovative Entwicklungen in der Brustkrebsbehandlung. Ein allumfassendes Konzept ist laut dem Mediziner unerlässlich. Das beinhaltet auch die Begleitung der Betroffenen etwa durch psychologische Betreuung. Die gestiegene Gesundheitskompetenz allgemein spielt ebenfalls eine wichtige Rolle. „Je besser sich die betroffene Person mit einer Erkrankung auskennt und weiß, bei welchen Beschwerden sie sich wohin wenden soll, umso

eher und besser kann geholfen und behandelt werden.“

„Dieser Publikationserfolg unter der Führung von Gabriel Rinnerthaler zeigt ein weiteres Mal eindrücklich, dass die österreichweite interdisziplinäre Zusammenarbeit unser Land sowohl wissenschaftlich als auch klinisch zu einer der führenden Nationen in der Brustkrebsforschung macht“, so ABCSG-Präsident Univ.-Prof. Dr. Michael Gnant (Medizinische Universität Wien).



Abb: Rawpixel.com adobe-stock.com Generiert mit KI

27

AUSTRIAN BREAST & COLORECTAL CANCER STUDY GROUP

Die ABCSG (Austrian Breast & Colorectal Cancer Study Group) ist Österreichs größte und bekannteste akademische Forschungsorganisation, die international erfolgreich klinische Studien zu Brust- und Darmkrebs durchführt, seit 2013 auch Projekte zu Bauchspeicheldrüsenkrebs, sowie zunehmend im Bereich der translationalen Forschung tätig ist. Die Forschungsvereinigung möchte die Diagnostik, Therapie und Nachbehandlung österreichweit vereinheitlichen und den Patient*innen die bestmögliche, neueste Therapie zukommen lassen.

ABCSG



„Für uns geht es in der Onkologie nicht nur um die Lebenszeit der Betroffenen, sondern auch um Lebensqualität. Um Nebenwirkungen zu verringern und gleichzeitig den Behandlungserfolg sicherzustellen, arbeitet die Brustkrebsforschung verstärkt daran, Chemotherapien gezielter und schonender einzusetzen.“

GABRIEL RINNERTHALER Klinische Abteilung für Onkologie

SELTENE ERKRANKUNG

NEUE BEHANDLUNGSMETHODE

In Österreich leben fünf Menschen mit der Diagnose LAL-Defizienz. Diese äußerst seltene Krankheit wird von einem Enzym namens lysosomale saure Lipase ausgelöst, das eigentlich den Fettstoffwechsel vorantreiben sollte. Diese Aufgabe kann es aber aufgrund eines Gendefekts nicht erfüllen. Bei gesunden Menschen spielt das Enzym eine große Rolle beim Abbau von Cholesterinestern und Triglyceriden – Fettbausteine, die in allen Zellen unseres Körpers vorhanden sind. „Wenn das Enzym aber nicht funktioniert, können die Fette nicht mehr abgebaut werden und häufen sich in den Zellen an. Das führt dazu, dass die Zelle nicht mehr funktionieren kann“, sagt Dagmar Kratky, Leiterin des Spezialforschungsbereichs Lipidhydrolyse an der Med Uni Graz. 217 solcher Enzyme hat das Team im Visier, um herauszufinden, welche Enzyme welche Fette spalten, und um die Prozesse dahinter besser zu verstehen.

28 WEITREICHENDE KONSEQUENZEN

Die Konsequenzen einer LAL-Defizienz sind weitreichend, ohne Behandlung überleben Betroffene das erste Lebensjahr nicht. „Säuglinge sterben an Unterernährung, weil das Fett, das in den Zellen angehäuft wird und nicht verstoffwechselt werden kann, keine Energie mehr freisetzen kann“, erklärt Dagmar Kratky. Aufgrund der Seltenheit wird



„Unsere Erkenntnisse bringen Hoffnung für an LAL-Mangel Leidende. Sie könnten von der neuen Behandlungsmethode profitieren, da die Erkrankung nur bedingt durch eine extrem teure Enzymersatztherapie behandelt werden kann.“

DAGMAR KRATKY Lehrstuhl für Molekularbiologie und Biochemie

die Krankheit oft nicht rechtzeitig erkannt, obwohl es eine Therapie gäbe: eine wöchentliche Verabreichung von Ersatzenzymen, die lebenslang notwendig und mit enorm hohen Kosten verbunden ist und nicht in allen Patient*innen die Leberentzündung verbessert. „In vielen Ländern zahlen die Krankenversicherungen diese Behandlung gar nicht. Deshalb suchen wir nach Alternativen“, so die Wissenschaftlerin.

LANIFIBRANOR HILFT DEN „RECYCLINGZENTREN“ DER ZELLEN

Das Forschungsteam liefert neue Erkenntnisse, in denen der Wirkstoff Lanifibranor positive Effekte auf Leberentzündungen und Fettstoffwechselstörungen bei LAL-Mangel zeigt. Gemeinsam mit Kolleg*innen in Graz und Kopenhagen wurde untersucht, wie die Behandlung mit Lanifibranor bei LAL-Mangel wirkt. Dabei wurden Mäuse mit LAL-Mangel über 21 Tage täglich mit Lanifibranor behandelt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Behandlung das Gewicht der Organe leicht veränderte, die Leberfettwerte unverändert blieben, jedoch Anzeichen von Leberschädigungen und entzündungsrelevante Proteine in der Leber reduziert wurden. Darüber hinaus stieg der Gehalt an Proteinen, die für die Energieproduktion in Zellen wichtig sind, und die Blutfettwerte verbesserten sich.

Die positiven Effekte auf die Leberentzündung und die verbesserten Blutfettwerte deuten darauf hin, dass eine Kombination von Lanifibranor und Enzymersatztherapie bei LAL-Mangel eine vielversprechende neue Behandlungskombination darstellen könnte. Die Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit weiterer Studien und klinischer Tests, um die Wirksamkeit von Lanifibranor als potenzielle Behandlungsoption für LAL-Mangel zu bewerten.

EIN BLICK IN DIE ZUKUNFT

Zudem wollen die Grazer Forscher*innen in einer Kooperation mit Institutionen in Frankreich und Kanada mittels Gentherapie Zellen im Körper dazu bringen, funktionstüchtige LAL-Enzyme herzustellen. Um eine Reaktion des Immunsystems zu umgehen, werden genetische Informationen mittels mRNA-Botenstoffen eingebracht.

TAG DER SELTENEN ERKRANKUNGEN

Seltene Erkrankungen betreffen weltweit Millionen von Menschen – auch in Österreich leben rund 400.000 Betroffene mit einer dieser oft schwer diagnostizierbaren Krankheiten. Der jährlich am letzten Tag im Februar stattfindende „Tag der seltenen Erkrankungen“ macht auf die Herausforderungen von Patient*innen aufmerksam und rückt die Bedeutung von Forschung und Vernetzung in den Fokus.

FORSCHUNG ALS HOFFNUNGSTRÄGER

In Österreich spielen biomedizinische Forschungseinrichtungen wie die Medizinische Universität Graz eine entscheidende Rolle. Die Biobank Graz zählt zu den größten Europas und bietet essenzielle Infrastruktur für die Erforschung seltener Erkrankungen. Durch die langfristige Lagerung biologischer Proben und moderne Analysemethoden wird die Entwicklung neuer Diagnose- und Therapieansätze vorangetrieben.

INTERDISZIPLINÄRE ZUSAMMENARBEIT UND INNOVATIVE ANSÄTZE

Ein Schlüsselfaktor in der Erforschung und Behandlung seltener Erkrankungen ist die enge Zusammenarbeit zwischen Medizin, Wissenschaft und Patient*innenorganisationen. In Österreich engagieren sich zahlreiche Netzwerke wie Pro Rare Austria, um Betroffene zu unterstützen und den Austausch zwischen Forschung und Praxis zu fördern.

Moderne Technologien wie die Gensequenzierung ermöglichen heute eine schnellere und genauere Diagnose selte-

ner Erkrankungen. Die enge Verzahnung von Wissenschaft und klinischer Praxis an den Universitätskliniken, insbesondere in Wien, Graz und Innsbruck, trägt dazu bei, personalisierte Behandlungsansätze zu entwickeln und die Lebensqualität der Patient*innen nachhaltig zu verbessern.

"BABYPANTHER"-PROJEKT ANALYSIERT GENOM

Wenn Neugeborene oder Kinder bereits früh in ihrem Leben mit schweren Erkrankungen zu kämpfen haben, liegt der Grund dafür meist im Genom. Der Weg zu einer Diagnose kann allerdings lang sein: Invasive Diagnostik, Wartezeiten und die Erkrankung selbst stehen einer guten Lebensqualität für Kind und Eltern im Wege. Die Humangenetik kann vielen schwerwiegenden Problemen schnell auf die Schliche kommen und so rascher zu einer gezielten Behandlung führen. Das Projekt „Babypanther“, das federführend von Sarah Verheyen geleitet wird, soll Umsetzbarkeit und Nutzen einer aufwendigeren Genomanalyse aufzeigen. Da ähnliche Projekte, wie zum Beispiel das „Baby-Bear“-Projekt in den Vereinigten Staaten, eine Verbesserung in der klinischen Versorgung gezeigt haben, bringt die Med Uni Graz mit dem Projekt „Babypanther“ die umfassende Genomanalyse nun auch in die Steiermark.

GENETISCHE ERKRANKUNGEN IM FOKUS

Genetische Erkrankungen sind aufgrund ihrer sehr vielfältigen Ausprägung und vor allem ihrer Seltenheit besonders schwer zu diagnostizieren. Dabei ist eine rasche Diagno-



„Ziel des ‚Babypanther‘-Projekts ist es, unseren kleinsten Patient*innen möglichst rasch zu helfen und Familien ebenso wie das Gesundheitssystem langfristig zu entlasten.“

SARAH VERHEYEN Diagnostik- & Forschungsinstitut für Humangenetik

se nicht nur für die Lebensqualität von Kindern und Eltern wichtig, sondern sie kann auch eine Rolle in der weiteren Familienplanung spielen: Denn sollten ein oder beide Elternteile stille Träger*innen einer Erbveränderung sein, können auch weitere Kinder erkranken. Um die genetische Diagnostik zu verbessern, versuchen Wissenschaftler*innen und Mediziner*innen mithilfe der Trio-Genomanalyse, den seltenen genetischen Erkrankungen auf die Spur zu kommen.

EXOM VERSUS GENOM

Das Exom umfasst etwas mehr als 20.000 Gene, die dafür verantwortlich sind, den Bauplan für Proteine bereitzustellen. Bei der Exomanalyse werden diese Gene untersucht, um Fehler zu finden, die eine Erkrankung hervorrufen können. Bei einer Genomanalyse wird hingegen das gesamte Erbgut durchleuchtet. Zum Vergleich: Das Exom stellt in Sachen „Datenmenge“ etwa 2 % des Genoms dar. Moderne Analysemethoden ermöglichen es mittlerweile, diese Unmengen an Daten zu verarbeiten. Die Analysemethoden, die bei der Genomanalyse verwendet werden, erlauben es in manchen Fällen auch, Veränderungen im Exom besser aufzuspüren.

FÜR DIE KLEINSTEN

„Internationale Erfahrungen zeigen, dass die sogenannte ‚Trio-Genomanalyse‘ – also die Untersuchung des Erbguts des erkrankten Kindes und beider Eltern – bei schwer kranken Neugeborenen besonders hilfreich sein kann. Häufig kann so bereits innerhalb weniger Tage ermittelt werden, ob eine genetische Veränderung die Ursache für die Erkrankung des Kindes ist. Eine rasche und zielgerichtete Diagnose stabilisiert den Gesundheitszustand des Kindes oft schnell, weil Ärzt*innen die Behandlung genau auf die genetische Ursache abstimmen können“, erklärt Klaus Wagner vom Diagnostik- & Forschungsinstitut für Humangenetik der Med Uni Graz. Eltern und Angehörige bekommen damit Klarheit und eine verlässliche Basis für medizinische Entscheidungen und ihre Familienplanung. Zugleich profitiert das Gesundheitssystem von einer frühzeitigen und passgenauen Therapie durch den Entfall unnötiger Untersuchungen und kürzere Krankenhausaufenthalte.

DIE ZIELE DES „BABYPANTHERS“

Im Rahmen des „Babypanther“-Projekts wird nun getestet, wie effektiv und effizient diese rasche Genomanalyse in der Praxis umzusetzen ist. Ziel ist es, Vorteile und mögliche Nachteile der Genomtestung auszuloten und den Nutzen für die klinische Betreuung zu bewerten. Dabei reicht das Spektrum von einer schnelleren Entlassung aus dem Krankenhaus bis hin zu neuen Behandlungswegen, die sich im

Rahmen der personalisierten Medizin durch eine präzise Diagnose eröffnen.

Bereits frühere Studien haben gezeigt, dass die Trio-Genomanalyse (also die Genomanalyse des Kindes und beider Elternteile) bei rund einem Drittel der Patient*innen zu einer Veränderung der medizinischen Versorgung geführt hat. Mit „Babypanther“ soll dieses wichtige Werkzeug nun im österreichischen Gesundheitssystem eingeführt und weiterentwickelt werden.

BEDEUTUNG DES AKTIONSTAGES

Der „Tag der seltenen Erkrankungen“ dient nicht nur der Sensibilisierung, sondern auch als Plattform für Austausch und Information. Durch öffentliche Veranstaltungen, wissenschaftliche Symposien und Medienkampagnen wird das Bewusstsein für die Anliegen der Betroffenen gestärkt. Österreich leistet mit seiner hochkarätigen Forschung und engagierten Fachgemeinschaft einen wichtigen Beitrag im internationalen Kampf gegen seltene Erkrankungen.



SARAH VERHEYEN IM GESPRÄCH

Anlässlich des Aktionstages haben wir uns in unserer Podcast-Serie „Hörgang“ in Kooperation mit Springer Medizin Österreich mit Sarah Verheyen vom Diagnostik- & Forschungsinstitut für Humangenetik der Med Uni Graz über das Phänomen „Seltene Erkrankungen“ unterhalten.

HÖRGANG –
DER PODCAST



FRAILTY

ALS MÖGLICHES DEMENZRISIKO

Ob und wann eine Demenzerkrankung auftritt, welche Risikofaktoren dazu beitragen und wie man sich davor schützen kann, steht im Fokus vieler Forschungsprojekte weltweit. Erwin Stolz vom Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie war federführend an einem internationalen Forschungsprojekt beteiligt, das sich mit dem Zusammenhang zwischen Frailty und dem Auftreten von Demenz beschäftigt hat.

Der Symptomkomplex „Frailty“ steht bei dieser Studie im Mittelpunkt. Es ist ein multidimensionales geriatrisches Syndrom, das oft mit „Gebrechlichkeit“ ins Deutsche übersetzt wird. Genauer gesagt handelt es sich bei Frailty um eine erhöhte Verletzlichkeit aufgrund altersbedingt verringerter Reservekapazitäten in mehreren Organsystemen.

„Ältere Personen mit Frailty haben ein erhöhtes Risiko, bereits durch kleinere Stressfaktoren, zum Beispiel eine Infektion, einen Medikamentenwechsel oder einen Eingriff, schwerwiegende gesundheitliche Verschlechterungen zu erleiden – bis hin zu anhaltender Pflegebedürftigkeit und Mortalität“, erklärt Erwin Stolz. Im Rahmen dieser Studie wurde der Grad bzw. der Verlauf von Frailty anhand von über 50 altersbezogenen Gesundheitsproblemen, wie zum Beispiel chronischen Erkrankungen, Gewichtsabnahme, Schmerzen, Schlafproblemen, Hör- und Sehproblemen, Erschöpfung, geringer Gehgeschwindigkeit und Muskelkraft, quantifiziert.

Um den Zusammenhang zwischen Frailty und der Entwicklung von Demenz zu untersuchen, haben die Forscher*innen Daten von knapp 30.000 älteren Personen aus vier Kohorten im Vereinigten Königreich und den Vereinigten Staaten analysiert. Im Rahmen der Analyse hat

sich gezeigt, dass jene Personen, die später an Demenz erkrankten, bereits vier bis neun Jahre vor Auftreten der Demenzerkrankung eine deutliche Zunahme in der Anzahl altersbedingter Gesundheitsprobleme zeigten, aber dass das Ausmaß von Frailty auch davor schon ein Risikofaktor für die spätere Demenzerkrankung war.



„Wer sich im mittleren und höheren Alter gesund und fit hält, senkt das Risiko, später an Demenz zu erkranken. Demgemäß ist es nicht nur sinnvoll, den Grad der Frailty zu messen, sondern auch, mittels Gesundheitsprogrammen und Hinweisen zukünftigen Gesundheitsproblemen im Alter frühzeitig entgegenzusteuern, zum Beispiel hinsichtlich körperlicher Aktivität und gesunder Ernährung.“

ERWIN STOLZ Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie

DNA-SPUREN ENTSCHLÜSSELN ERNÄHRUNGSGEWOHNHEITEN

„Sag mir, was du isst, und ich sage dir, wer du bist“ – dieses bekannte Sprichwort beschreibt treffend die neue Methode MEDI, die an der Med Uni Graz gemeinsam mit einem internationalen Forschungsteam entwickelt wurde, um Ernährungsgewohnheiten mithilfe von DNA-Fragmenten zu entschlüsseln. Die neuartige Technik namens MEDI (Metagenomic Estimation of Dietary Intake) eröffnet völlig neue Möglichkeiten in der Ernährungsforschung – ganz ohne den Einsatz mitunter fehleranfälliger Umfragen oder Ernährungstagebücher.

MEDI basiert auf der metagenomischen Sequenzierung, einer Methode, die bisher vor allem zur Analyse von Mikroorganismen im Darm verwendet wurde. Die Wissenschaftler*innen der Medizinischen Universität Graz entwickelten MEDI in Zusammenarbeit mit Kolleg*innen vom Institute for Systems Biology in Seattle, USA. Die Methode erkennt Nahrungsmittel-DNA-Reste im Stuhl und liefert damit ein detailliertes Bild der aufgenommenen Lebensmittel und Nährstoffe. „Seit Jahrzehnten verlassen sich die Ernährungswissenschaften auf Umfragen, die ein hohes Maß an Konzentration und Erinnerungsvermögen erfordern. Doch wer weiß schon genau, wie viele Erdbeeren er vorgestern gegessen hat oder ob es ein oder zwei Gläser Wein waren?“, sagt Christian Diener vom Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin und Erstautor der Studie, die im renommierten Journal „nature metabolism“ veröffentlicht wurde. „MEDI bietet hier eine objektive Alternative, indem es DNA-Spuren von Lebensmitteln in Stuhlproben identifiziert – mit einer beeindruckenden Übereinstimmung zu bekannten Ernährungsdaten.“

MEDI erkennt über 400 verschiedene Lebensmittel anhand einer DNA-Datenbank mit mehr als 300 Milliarden Basenpaaren. Die Methode bewährte sich in Untersuchungen mit Kindern, Erwachsenen sowie in zwei kontrollierten Ernährungsstudien. „Wir haben in den untersuchten Proben in mehr als 99 % der Fälle Nahrungs-DNA gefunden. Mit MEDI ist es uns möglich, Nahrungs-DNA zu detektieren, auch wenn diese weniger als 0,001 % der in der Probe enthaltenen gesamten DNA ausmacht“, beschreibt Christian Diener die neue Methode.

Die aus den DNA-Spuren bestimmten Nahrungsmittel werden in detaillierte Nährstoffprofile umgerechnet, die die Aufnahme von Eiweiß, Vitaminen und anderen Nährstoffen exakt abbilden. In einer Studie mit über 500 Proband*innen konnte MEDI Nahrungsmittel und Nährstoffe identifizieren, die mit einem erhöhten Risiko für das metabolische Syndrom assoziiert sind – und das ganz ohne Ernährungsfragebögen. „Unsere Ergebnisse zeigen, wie wir Ernährungsgewohnheiten und das Darmmikrobiom gleichzeitig messen können“, ergänzt Sean Gibbons vom Institute for Systems Biology in Seattle, USA, und Co-Autor der Studie. „Das liefert uns neue Erkenntnisse über individuelle Reaktionen auf Nahrungsmittel und potenzielle Gesundheitsrisiken“, fügt Christian Diener hinzu.

Die Forscher*innen sehen in MEDI großes Potenzial für klinische und epidemiologische Studien. Die Methode könnte helfen, Ernährungsempfehlungen zu personalisieren, Ernährungsinterventionen zu verbessern und den Einfluss der Ernährung auf die Darmgesundheit besser zu verstehen – und das alles ohne aufwendige Dokumentationen, sondern allein durch eine einfache Stuhlprobe.



„Die gleichzeitige Detektion von Mikroben und Nahrung in Stuhlproben könnte etwa dazu dienen, Nahrungsmittel zu identifizieren, die Infektionen im Darm begünstigen, oder personalisierte Ernährungskonzepte zu entwickeln, welche die Wiederherstellung der Darmflora nach einer Antibiotikatherapie gezielt optimieren.“

CHRISTIAN DIENER Diagnostik- & Forschungsinstitut für Hygiene, Mikrobiologie und Umweltmedizin

RESILIENZ VON GESUNDHEITSFACHKRÄFTEN STÄRKEN

Die Belastung im Gesundheitswesen erreicht immer neue Höchststände. Ärzt*innen, Pflegekräfte und weiteres Klinikpersonal arbeiten am Limit – physisch wie psychisch. Weltweite Studien belegen alarmierende Zahlen: Rund 27 % der Pflegekräfte zeigen deutliche Defizite in ihrer Resilienz, der psychischen Widerstandskraft gegenüber Stress und Belastung. Genau hier setzt das innovative EU-Projekt XR2ESILIENCE an. Unter der Leitung der Medizinischen Universität Graz und in Kooperation mit elf renommierten Partnerinstitutionen wird an neuen Wegen geforscht, um das Personal im Gesundheitswesen gezielt zu stärken. Nina Dalkner von der Klinischen Abteilung für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin der Med Uni Graz, die das Projekt federführend leitet, gibt Einblicke in die geplanten Maßnahmen: Im Fokus steht die Förderung der mentalen Gesundheit von Personal im Gesundheits- und Pflegebereich. Zum Abschluss des Projekts soll ein Plan entstehen, der hilft, die Resilienz, also die Fähigkeit zur Stressbewältigung, und den konstruktiven Umgang mit emotionalen Belastungen von Personal in diesen Bereichen zu verbessern. Helfen soll dabei moderne Technologie in Form von XR (Extended Reality). Mithilfe von XR-Anwendungen sollen personalisierte Trainingsmodule und -situationen entwickelt werden, um die Resilienz von Mitarbeitenden individuell aufzubauen und zu stärken.

XR ist ein Überbegriff für eine Reihe von Technologien, die in den letzten Jahren erheblich weiterentwickelt wurden. Zu diesen Technologien gehören Augmented Reality, Virtual Reality und Mixed Reality. Diese Technologien kombinieren die reale Welt mit einer digitalen „Zwillingswelt“. Mithilfe von Geräten wie einer VR-Brille können neue Räume und Übungsszenarien geschaffen werden. Pflegekräfte können beispielsweise über eine VR-Brille mit virtuellen Patient*innen in einem virtuellen Behandlungszimmer interagieren. „Virtuelle Realität bietet eine einzigartige Möglichkeit, in simulationsbasierte Umgebungen einzutauchen, die eine intensivere und effektivere Lern- und Trainingsumgebung schaffen. Sie ermöglicht es, Resilienz- und Stressbewältigungsstrategien in sicherer und kontrollierter Weise zu üben“, führt Nina Dalkner aus.

Extended Reality bietet viele Vorteile: Neben der Möglichkeit, realistische und immersive Szenarien anzubieten, ist auch eine einfache Weitergabe dieser an andere Institutionen möglich. Anwendungen können an die Bedürfnisse verschiedener Institutionen oder Nutzer*innen angepasst werden. Pflegekräfte im Notfallbereich haben zum Beispiel andere Bedürfnisse und sind anderen Stresssituationen ausgesetzt als Pfleger*innen auf psychiatrischen

Stationen. Erkenntnisse aus dem Projekt können in Zukunft auch in anderen Bereichen eingesetzt werden. So könnten der Bildungsbereich oder die universitäre Lehre von ähnlichen virtuellen Trainingssimulationen profitieren. Zur wissenschaftlichen Begleitung des Projekts wird eine randomisierte Kontrollstudie durchgeführt, um die Effekte des Trainings korrekt und nachvollziehbar belegen zu können.



„Wir benötigen Lösungen, die nicht nur von den Pflegekräften akzeptiert werden, sondern die sie auch in ihrem stressigen Arbeitsalltag tatsächlich umsetzen können. Nur wenn solche Programme praktikabel sind und von den Institutionen unterstützt werden, können wir eine nachhaltige Verbesserung der Resilienz im Gesundheitswesen erreichen.“

NINA DALKNER Klinische Abteilung für Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin

EU-PROJEKT XR2ESILIENCE

- **PROJEKTSTART:** 1. August 2024
- **LAUFZEIT:** 4 Jahre
- **FÖRDERUNG:** 5,95 Millionen (davon 1,09 Millionen an die Med Uni Graz)
- **FÖRDERGEBER*INNEN:** Europäische Union, Horizon Europe European Health and Digital Executive Agency
- **KOOPERATIONSPARTNER*INNEN:** Mindconsole GmbH, Servicio Madrileño de Salud, Fachhochschule St. Pölten GmbH, Leibniz-Institut für Resilienzforschung, Leuphana Universität Lüneburg, Universidade de Évora, Instituto Superior de Economia e Gestão – ISEG, Predict-By Research and Consulting S.L., Klinika za psihijatriju Sveti Ivan, Sigmund Freud Privatuniversität Wien GmbH, Zentralinstitut für seelische Gesundheit

PERSONALIA

ASSISTENZPROFESSOR*INNEN

Ein*e Assistenzprofessor*in hat eine befristete akademische Position an einer Universität, die Forschung und Lehre kombiniert. Voraussetzung sind ein PhD/Doktoratsstudium sowie Erfahrung als Postdoktorand*in. Mit Antritt der Professur wird eine Qualifizierungsvereinbarung mit der Universität abgeschlossen. Bei erfolgreicher Evaluierung der Qualifizierungsziele erfolgt die Beförderung zum*zur Assoziierten Professor*in.

- **STEFAN KURATH-KOLLER** | Klinische Abteilung für pädiatrische Kardiologie
- **KATHARINA LEITHNER** | Lehrstuhl für Pharmakologie

RESEARCH-PROFESSOR*INNEN

Research-Professor*innen sind in Forschung und Lehre tätig und haben die Habilitation abgeschlossen. Das interne Karriereprogramm der Med Uni Graz unterstützt sie dabei, sich für eine Tenure-Track-Professur zu qualifizieren. Erfolgreiche Teilnehmende erhalten nach vier Jahren eine unbefristete Stelle.

- **ERWIN STOLZ** | Institut für Sozialmedizin und Epidemiologie
- **NICOLAS DOMINIK VERHEYEN** | Klinische Abteilung für Kardiologie

34

UNIVERSITÄTSPROFESSOR*INNEN GEM. § 99 ABS. 4 UNIVERSITÄTSGESETZ

Universitätsprofessor*innen gemäß § 99 Abs. 4 Universitätsgesetz sind unbefristet angestellte Universitäts-

mitglieder, die sowohl Forschung als auch Lehre übernehmen. Sie haben eine Professur inne und spielen eine

zentrale Rolle in der akademischen Leitung und Ausbildung an der Universität.

SANDRA HOLASEK



Sandra Holasek wurde zur Universitätsprofessorin für Ernährungskompetenz und Wissenschaftskommunikation berufen. Sie leitet die Forschungseinheit „Nutrition and Metabolism“ am Otto Loewi Forschungszentrum der Med Uni Graz, wo das nutritive Assessment und Methoden zur Standardisierung von Ernährungsinterventionen, die Messung der Körperzusammensetzung, Nährstoffaufnahme und Analyse relevanter Metabolite (Schwerpunkt Adipozytenbiologie) im Fokus stehen. Ein weiterer Schwerpunkt ist der Einfluss von Nahrungsqualität und Darmmikrobiom auf das Immunsystem in Zusammenhang mit Essstörungen, Lifestyle, Körperfett und Lebensalter.

JULIA MADER

Julia Mader wurde zur Universitätsprofessorin für Diabetestechnologie berufen. Sie forscht und arbeitet an der Med Uni Graz als Internistin im Bereich Diabetes und Stoffwechselerkrankungen. In ihrer Forschung widmet sie sich bahnbrechenden Entwicklungen, um das Leben von Diabetiker*innen zu verbessern. Zu ihren Schwerpunkten gehören unter anderem innovative Glukosesensoren und Glukose-Monitoring-Systeme, Apps und Unterstützungssysteme für eine optimierte Therapie, Forschung zur künstlichen Bauchspeicheldrüse sowie Weiterentwicklung von Insulinpumpen und Insulinabgabesystemen.



MARKUS SEIDEL



Markus Seidel wurde zum Universitätsprofessor für translationale pädiatrische Hämatologie und Immunologie berufen. Seine Forschung widmet sich Krebserkrankungen sowie seltenen Erkrankungen des Blutes und des Immunsystems bei Kindern und Jugendlichen. Zu seinen Schwerpunkten gehören unter anderem angeborene Immundefekte, Ursachen familiärer Tumorneigung und Tumorprädisposition, nicht-maligne Hämatologie sowie Krankheitsverläufe bei autoimmun-vermitteltem Abbau von Blutkörperchen. Zudem leitet er die „Steirische Kinderkrebsforschung – Forschungseinheit für Krebserkrankungen und Störungen des Blutes und Immunsystems bei Kindern“.

HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH UNSEREN PIONEERING MINDS!

An der Med Uni Graz stehen Innovationskraft, zukunftsweisende Forschung und Spitzenmedizin im Mittelpunkt. Unsere Mitarbeiter*innen und Studierenden leisten herausragende Arbeit, die national und international Anerkennung findet.

Auf der Seite www.medunigraz.at/auszeichnungen präsentieren wir stolz die Auszeichnungen und Preise, die ihre wegweisenden Beiträge zur Wissenschaft und Medizin würdigen.



BERUFUNGEN

MARTIN ANDREAS

Mit 1. März 2025 übernahm der international renommierte Herzchirurg Martin Andreas die Professur für Herzchirurgie an der Med Uni Graz sowie die Leitung der Klinischen Abteilung für Herzchirurgie am LKH-Universitätsklinikum Graz.

Der 41-jährige Wiener bringt umfassende Erfahrung in der minimalinvasiven Herzchirurgie mit und verfolgt das Ziel, Operationen schonender, sicherer und effizienter zu gestalten. Ein Schwerpunkt seiner Arbeit liegt auf der Integration moderner Technologien wie Virtual und Augmented Reality in die medizinische Lehre.

Martin Andreas absolvierte sein Medizinstudium an der Medizinischen Universität Wien und spezialisierte sich auf Herz- und Gefäßchirurgie. Ein PhD in Gefäßbiologie sowie Forschungsaufenthalte an der Stanford University und dem Universitätsspital Zürich erweiterten seine wissenschaftliche Kompetenz. 2016 gründete er die Forschungsgruppe „Applied Research in Cardiac Surgery“, die innovative chirurgische Verfahren entwickelt.

Als geschäftsführender Oberarzt an der Universitätsklinik für Herzchirurgie der Medizinischen Universität Wien leitete der Wissenschaftler das Programm für Herzklappenchirurgie und den Hybrid-OP. Zudem steht er seit 2022 dem Christian Doppler Labor für Mikroinvasive Herzchirurgie vor, das Verfahren zur Reduktion von Patient*innenbelastung und schnelleren Erholungszeiten erforscht.

Martin Andreas' Forschungsschwerpunkte umfassen:

- die Etablierung minimalinvasiver Herzchirurgie als Standard
- langlebigere biologische Herzklappenersatzverfahren

- neue Methoden zur Organpräservierung
- weniger invasive Behandlungsansätze für strukturelle Herzerkrankungen

Seine wissenschaftlichen Leistungen wurden mit zahlreichen Auszeichnungen gewürdigt, darunter das Aortic Root and Valve Repair Fellowship der EACTS sowie der Hans-und-Blanca-Moser-Preis für kardiovaskuläre Forschung.

Mit seinem Wechsel an die Med Uni Graz will Martin Andreas die kardiovaskuläre Forschung weiter vorantreiben und innovative Therapieansätze in die klinische Praxis überführen. Besonderes Augenmerk legt er auf moderne Lehrmethoden, die Virtual und Augmented Reality nutzen, um Studierenden realitätsnahe Einblicke in komplexe chirurgische Eingriffe zu ermöglichen.

„Die Herzchirurgie befindet sich an einem Wendepunkt. Neue Technologien und minimalinvasive Verfahren eröffnen uns völlig neue Möglichkeiten, Patient*innen schonender zu behandeln. Die Med Uni Graz bietet ein ideales Umfeld, um diese Entwicklungen aktiv mitzugestalten“, so Martin Andreas.

Mit seiner Berufung setzt unsere Universität ein starkes Zeichen für die Zukunft der Herzchirurgie und die Weiterentwicklung innovativer Behandlungsmethoden.



Foto: Marija Kanizaj | LKH-Univ. Klinikum Graz

Mit Wirkung vom 1. März 2025 wurde Univ.-Prof. PD Dr. **MARTIN ANDREAS**, MBA PhD für das Fach Herzchirurgie an die Medizinische Universität Graz berufen und mit der Leitung der Klinischen Abteilung für Herzchirurgie betraut.



MARTIN ANDREAS IM PORTRÄT

Das Schönste an meinem Beruf ist ...

... Menschen rasch helfen zu können und ihnen ein beschwerdefreies, langes Leben zu ermöglichen.

Wenn ich nicht Wissenschaftler geworden wäre, würde ich jetzt ...

... wohl auch in einer anderen Profession in der Forschung oder Lehre tätig sein. Ich sehe mich als klinischer Forscher.

Meine privaten Highlights sind ...

... gemeinsame Zeit mit meinen beiden Töchtern und meiner Familie.

Beruflich bin ich besonders stolz auf ...

... den Aufbau von klinischen und wissenschaftlichen Arbeitsgruppen.

... die Etablierung von neuen chirurgischen Verfahren (MitraCut).

... die Etablierung des Christian Doppler Labors für mikroinvasive Herzchirurgie.

Am meisten motiviert mich ...

... das gemeinsame Arbeiten im Team.

Als Pioneering Mind/pionierhaft fühlte ich mich zuletzt, als ...

... wir eine First-in-Man-Studie durchgeführt haben.

FORSCHUNGSPROFIL



ANNKRISTIN HEINE

Mit Wirkung vom 1. März 2025 trat die renommierte Tumorimmunologin Annkristin Heine ihre Professur für Innere Medizin und Hämatologie an der Med Uni Graz an. Gleichzeitig übernimmt sie die Leitung der Klinischen Abteilung für Hämatologie am LKH-Universitätsklinikum Graz.

Die 45-jährige Wissenschaftlerin bringt umfassende Erfahrung in der Immuntherapie mit und will neue Therapieansätze in der Hämatologie vorantreiben. Ein besonderer Fokus liegt auf der patient*innenorientierten Versorgung auf höchstem Niveau.

38

Annkristin Heine studierte Humanmedizin an der Eberhard-Karls-Universität Tübingen und sammelte internationale Erfahrung an der Mount Sinai School of Medicine in New York sowie am Krebszentrum Bergonié in Bordeaux. Nach ihrer Facharztausbildung für Innere Medizin mit Schwerpunkt Hämatologie, Onkologie und Immunonkologie habilitierte sie 2018 an der Universität Bonn.

Seit 2013 war sie als Oberärztin an der Medizinischen Klinik und Poliklinik III des Universitätsklinikums Bonn tätig, ab 2018 zudem als stellvertretende Klinikdirektorin. Parallel übernahm sie eine Professur für Tumorimmunologie und engagierte sich als Prodekanin für Internationales und wissenschaftlichen Nachwuchs an der Bonner Medizinischen Fakultät.

Ihr wissenschaftlicher Schwerpunkt liegt auf der Erforschung immunologischer Mechanismen bei hämatologischen Erkrankungen. Dabei konzentriert sie sich auf:

- Immunregulation bei Knochenmarktransplantationen
- Weiterentwicklung von Immuntherapien für hämatologische Neoplasien
- Analyse immunologischer Prozesse bei chronischen Entzündungen

Seit 2015 ist Annkristin Heine Mitglied des Exzellenzclusters ImmunoSensation, seit 2019 leitet sie die Arbeitsgruppe für Tumorimmunologie am Universitätsklinikum Bonn. Als Co-Sprecherin des „advanced clinician scientist“-Programms ACCENT setzte sie sich für die Förderung forschender Fachärzt*innen ein.

Für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen wurde sie mehrfach ausgezeichnet.

Mit ihrer Berufung an die Med Uni Graz will Annkristin Heine die Klinische Abteilung für Hämatologie zu einem führenden Zentrum für die Erforschung hämatologischer Neoplasien ausbauen. Neben der Entwicklung innovativer Immuntherapien legt sie besonderen Wert auf eine ganzheitliche, patient*innenzentrierte Versorgung.

Auch in der Lehre will die Hämatologin neue Wege gehen: Digitale Technologien sollen komplexe klinische Szenarien erlebbar machen und den medizinischen Nachwuchs optimal auf die Praxis vorbereiten.

„Die Hämatologie befindet sich in einer spannenden Phase, in der Immuntherapien eine immer größere Rolle spielen. Ich freue mich darauf, an der Med Uni Graz mit einem engagierten Team neue Behandlungskonzepte zu erforschen und Patient*innen bestmöglich zu versorgen“, so Annkristin Heine.

Mit dieser hochkarätigen Neubesetzung setzt die Med Uni Graz ein starkes Zeichen für die Zukunft der hämatologischen Forschung und Therapie.



Foto: Daniel Hammelstein

Mit Wirkung vom 1. März 2025 wurde Univ.-Prof.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ **ANNKRISTIN HEINE** für das Fach Innere Medizin und Hämatologie an die Medizinische Universität Graz berufen und mit der Leitung der Klinischen Abteilung für Hämatologie betraut.



ANNKRISTIN HEINE IM PORTRÄT

Das Schönste an meinem Beruf ist ...

... der Kontakt mit den Menschen! In der Hämatologie betreuen wir unsere Patient*innen häufig sehr lange und intensiv – in oft schweren, aber manchmal auch sehr schönen Momenten. Für mich steht stets der Mensch im Mittelpunkt und ich sehe es als großes Privileg, die mir anvertrauten Patient*innen begleiten zu dürfen.

Wenn ich nicht Forscherin geworden wäre, würde ich jetzt ...

... vor einer unvorstellbaren Alternative stehen, denn ich habe meinen Traumberuf gefunden. Mein Wunsch war immer, als Ärztin Patient*innen zu behandeln und im Labor über den Tellerrand zu blicken, um neue, bestmögliche Therapien für meine Patient*innen zu entwickeln.

Meine privaten Highlights sind ...

... meine drei kleinen Kinder und natürlich mein Mann. Meine Familie ist für mich meine größte Stütze. Es macht mich stolz, meinen Weg als Ärztin und Wissenschaftlerin mit drei kleinen Kindern erfolgreich gemeistert zu haben und nun die ehrenvolle

Aufgabe der Abteilungsleitung übernehmen zu dürfen. Ich freue mich darauf, an den Wochenenden die schöne Steiermark zu erkunden und mit meiner Familie Zeit in der Natur zu verbringen. Und dann noch in einer so schönen Stadt wie Graz wohnen zu können, ist wirklich großartig.

Beruflich bin ich besonders stolz ...

... wenn ich eine*n Patient*in erfolgreich behandelt habe und dann auch noch im Labor die Forschungsergebnisse vielversprechend aussehen. Das ist ein guter Tag! Ich bin sehr dankbar, dass ich nun an der Med Uni Graz die Professur für Hämatologie übernehmen und die Klinische Abteilung für Hämatologie zusammen mit einem motivierten Team weiterentwickeln darf. Ich konnte bereits viele engagierte Kolleg*innen kennenlernen und sehe hier sehr viel Potenzial.

Am meisten motiviert mich ...

... wenn ich jungen Kolleg*innen etwas beibringen und dann spüren kann, wenn in ihnen die Freude für die Hämatologie entfacht wird und sie in die komplexen,

verantwortungsvollen Aufgaben hineinwachsen.

Als Pioneering Mind/pionierhaft fühlte ich mich zuletzt, als ...

... es meinen Kolleg*innen und mir an meiner alten Wirkungsstätte in Bonn gelang, in einem hochkompetitiven Verfahren ein Programm zur Förderung wissenschaftlich tätiger Fachärzt*innen (das Programm advanced clinician scientist) einzuwerben und so viele junge Talente intensiv und langfristig zu fördern.

FORSCHUNGSPROFIL



1. STYRIAN RUN AGAINST CANCER

CHARITYLAUF GEGEN KREBS

Das Universitäre Comprehensive Cancer Center – Krebszentrum Graz
veranstaltet den **1. STYRIAN RUN AGAINST CANCER**
für einen guten Zweck.

Der Reinerlös des **STYRIAN RUN AGAINST CANCER**
kommt der medizinischen Krebsforschung und
der Betreuung von Patient*innen mit Krebs und
deren Angehörigen zugute.

SAMSTAG, 26. APRIL 2025
17.00 UHR



5 km durch die Grazer Innenstadt
Start und Ziel:
Karmeliterplatz



Teilnahme allein oder
in 2er- oder 4er-Teams
Laufen oder Nordic Walking



Anmeldung und nähere Informationen
run-against-cancer.at

