

MedUnique people

03
September
2023

Mit Forschung gegen den Krebs

Beachtliche Leistungen in der Krebsforschung verbessern die Aussichten für Betroffene. An der MedUni Wien arbeiten Forscher:innen eng mit den behandelnden Teams zusammen. 06

10 Jahre Core Facilities:
Hightech-Analysen im Labor
sind am „Highway 2 Cell“

15

Bachmannpreisträgerin:
Anna Felhofer erforscht VR
und widmet sich der Literatur

22

vfw Verein zur Förderung von Wissenschaft und Forschung

Hype oder Game Changer?
Hürden und Potenzial
von künstlicher Intelligenz

26

Gemeinsam ein Zeichen gegen Krebs setzen

„If you think research is expensive, try disease.“

Dieses eindringliche Zitat von Mary Lasker verdeutlicht die immense Bedeutung der Krebsforschung und unterstreicht die dringende Notwendigkeit, in die Erforschung dieser Krankheit zu investieren. Krebs ist eine Herausforderung, der sich die Medizin seit Jahrzehnten stellt. Doch durch engagierte Forschung und bahnbrechende Entdeckungen können wir hoffnungsvoll in die Zukunft blicken.

Die Krebsforschung hat in den letzten Jahren enorme Fortschritte gemacht, und die Medizinische Universität Wien spielte und spielt dabei eine bedeutende Rolle. Krebsforschung an unserer Universität hat nicht nur das Ziel, neue Therapien zu entwickeln, sondern auch das Verständnis von Krebs in seiner Komplexität zu vertiefen. Dies ermöglicht eine frühere Diagnose und zunehmend personalisierte Behandlungsansätze, um das Leben der Betroffenen zu verbessern und ihre Überlebenschancen zu erhöhen. Darüber hinaus trägt die Forschung dazu bei, das Risiko von Krebserkrankungen zu reduzieren und präventive Maßnahmen zu entwickeln.

Der Krebsforschungslauf der MedUni Wien ist ein beeindruckendes Beispiel für unsere Entschlossenheit, die Krebsforschung voranzutreiben. Als jährliche Veranstaltung hat das Charity-Event inzwischen nicht nur eine beachtenswerte Spendensumme zur Unterstützung der Forschung eingebracht, sondern auch das Bewusstsein für die Bedeutung dieser Arbeit in der Öffentlichkeit gestärkt. Die MedUni Wien hat es geschafft, Menschen unterschiedlicher Hintergründe und Interessen zu mobilisieren, um gemeinsam ein Zeichen gegen Krebs zu setzen. Am 7. Oktober 2023 ist es wieder so weit – ich lade Sie herzlich ein, am 17. Krebsforschungslauf der MedUni Wien teilzunehmen!



Markus Müller,
Rektor der MedUni Wien

IMPRESSUM

Medieninhaber/Herausgeber:

Medizinische Universität Wien
(juristische Person des öffentlichen Rechts), vertreten durch den Rektor Univ.-Prof. Dr. Markus Müller,
Spitalgasse 23, 1090 Wien,
www.meduniwien.ac.at
in Kooperation mit dem VFWF –
Verein zur Förderung von Wissenschaft und Forschung in den neuen Universitätskliniken am Allgemeinen Krankenhaus der Stadt Wien,
Währinger Gürtel 18–20,
1090 Wien, www.vfwf.at

Chefredaktion: Abteilung für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Mag. Johannes Angerer, Mag. Karin Kirschbichler, Kerstin Kohl, MA

Auflage: 11.000 Stück

Corporate Publishing:

Egger & Lerch, 1030 Wien,
www.egger-lerch.at,
Redaktion: Greta Lun, Maya McKechney, Josef Puschitz, Klaus Putzer, Silke Ruprechtsberger;
Gestaltung und Layout:
Elisabeth Ockermüller;
Bildbearbeitung: Reinhard Lang;
Korrektur: Iris Erber,
Ewald Schreiber

Druck: Bösmüller, 2000 Stockerau

Coverfoto:

MedUni Wien/Houdek

Sie können Ihr kostenloses MedUnique-people-Abo jederzeit per Mail unter medunique@meduniwien.ac.at abbestellen.

Inhalt



17

- 04 AKUT**
Maria Sibilja im Interview
- 05 KLUGE KÖPFE**
Menschen & Karrieren
- 06 IM FOKUS**
Mit Forschung gegen den Krebs
- 14 AKH WIEN**
Mit einer Cancer Nurse an der Seite
- 15 IM SCAN**
10 Jahre Core Facilities
- 16 DIE MEDUNI WIEN STELLT SICH VOR**
Universitätskliniken für Thoraxchirurgie und für Notfallmedizin
- 18 INTERN**
Neue Websites gehen live
- 19 ECHT DIGITAL**
Updates zur Taskforce Digitalisierung
- 20 INNOVATION**
Neue Kompetenzzentren, Ignaz-Semmelweis-Institut und Anna-Spiegel-Forschungsgebäude



15



22

- 22 GANZ PRIVAT**
Bachmannpreisträgerin Anna Felnhofer im Porträt
- 23 FAKTENSPLITTER**
Neuigkeiten und Rückblick auf Events und Initiativen
- 26 VFWF**
Hype oder Game Changer? Künstliche Intelligenz in der Medizin
- 30 CURRICULUM**
Die Lehrgänge Substanzgebrauchsstörungen sowie Periodontology and Implantology
- 31 RESEARCHERS OF THE MONTH**
Juli, August und September 2023

WANN & WO

22. bis 23. September 2023 Sexualmedizin Interdisziplinär

Sexuelle Gesundheit ist seit 2006 in den WHO-Kriterien für Gesundheit verankert und betrifft damit alle medizinischen Disziplinen. Der Kongress „Sexualmedizin Interdisziplinär“ beleuchtet das komplexe Thema heuer bereits zum neunten Mal. Er richtet sich an alle Vertreter:innen medizinischer Fachbereiche, die mit Sexualfunktionsstörungen befasst sind. Den Festvortrag zum Thema „Gender Dysphorie im Spielfilm“ hält Thomas Stompe. Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH Wien www.sexualmedizin.or.at

Montag, 2. Oktober 2023, 18:30 Uhr Alumi Treffpunkt: Semester-Eröffnungskonzert

Der Alumni Club lädt zum musikalischen Start in das neue Studienjahr mit dem Ensemble Sinfonia Academica. Am Programm stehen die traditionelle „Akademische Festouvertüre“ von Johannes Brahms sowie Werke von Mozart, Rossini, Wagner und Offenbach. Die Veranstaltung ist offen für alle! Tickets sind erhältlich unter: www.meduniwien.ac.at/semester-eroeffnungskonzert

Die nächsten Antrittsvorlesungen

Freitag, 20. Oktober 2023, 11 Uhr

Christoph Bock, Medizinische Informatik, und Andreas Bergthaler, Molekulare Immunologie

Freitag, 20. Oktober 2023, 13 Uhr

Marta Rizzi, Klinisch Experimentelle Immunologie, und Bernd Jilma, Fachbereich Klinische Pharmakologie

Freitag, 10. November 2023, 11 Uhr

Julia Walochnik, Fachbereich Infektiologie, und Talin Barisani, Infektionsimmunologie

Freitag, 10. November 2023, 13 Uhr

Elisabeth Förster-Waldl, Fachbereich Klinische Immunologie, und Winfried Pickl, Translationale Immunologie

Donnerstag, 7. Dezember 2023

Daniela Gompelmann, Interventionelle Bronchiologie, und Thomas Leonard, Fachbereich Molekulare Biologie
Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH Wien
Aktuelle Informationen finden Sie unter www.meduniwien.ac.at/antrittsvorlesungen

Lauf für die Krebsforschung

Der Krebsforschungslauf lockt jedes Jahr zahlreiche Menschen an, die mit ihrer Teilnahme Geld für die Krebsforschung sammeln. Wie gut diese Initiative funktioniert und wie sie auf die Krebsforschung einzahlt, erklärt Maria Sibilia im Interview.

Wie gut funktioniert der Krebsforschungslauf?

Die Initiative ist ein unglaublicher Erfolg! Sie besteht seit 17 Jahren und ist immer größer geworden. Viele Firmenteams, aber auch Private laufen mit, es gibt etliche Fixstarter und regelmäßige Sponsoren. Ich bin jedes Jahr dabei, die Stimmung ist ungeheuerlich. Es sind so viele motivierte Menschen da, um die Krebsforschung zu unterstützen. Selbst bei strömendem Regen sind viele am Start – bei schönem Wetter natürlich noch mehr. Da kommen beträchtliche Summen zusammen.

Was passiert mit den Geldern?

Sie gehen zur Gänze in die Krebsforschung. Das Comprehensive Cancer Center schreibt alle zwei Jahre Forschungsförderungen aus und vergibt an mehrere Teams jeweils um die 50.000 Euro. Das ist im Grunde eine Anschubfinanzierung, um erste Daten zu sammeln, die in Folge für größere Einreichungen wesentlich sein können. Denn die meisten Förderinstitutionen verlangen präliminäre Daten, damit man überhaupt dafür ansuchen kann.

Wie werden die Projekte ausgesucht, die gefördert werden?

Wir lassen die Einreichungen von internationalen Expertinnen und Experten begutachten,

ziehen dieses Ranking heran und fördern die bestgereihten Forschungsprojekte. Beim letzten Call hatten wir fast 100 Einreichungen, das macht die Koordination recht aufwendig. Aber uns ist wichtig, dass die Beurteilung unbefangen und nach klaren Qualitätskriterien erfolgt. Wir fördern dabei nur exzellente translationale und patientenrelevante Krebsforschung.

Bitte nennen Sie Beispiele von Forschungsprojekten, die so ermöglicht wurden.

Da könnte ich sehr lange berichten! Oft geht es darum, bestehende Therapien zu optimieren, Therapie-Resistenzen zu untersuchen oder dafür zu sorgen, dass Behandlungen besser anschlagen, etwa durch Hilfe von Immunzellen, die mit dem Tumor interagieren. Ein Projekt beschäftigt sich beispielsweise damit, wie Fibroblasten die Resistenz auf die Therapie beeinflussen können.

Entstehen durch diese Förderungen auch Arbeitsplätze?

Ja, oft werden damit Stellen für junge Menschen geschaffen, für wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die zum Teil ihre Masterarbeit schreiben, oder auch für Doktorandinnen und Doktoranden. Ein Doktorat dauert circa drei bis vier Jahre – dafür reicht unsere Förderung nicht. Das Forschungsteam muss also zusätzliche Förderungen dafür einwerben.

Bei welchen Krebsarten braucht es noch intensive Forschung?

Wir fokussieren nicht auf bestimmte Krebsarten, sondern es geht darum, in alle Richtungen zu forschen und innovative Ansätze zu fördern. Nehmen wir das Beispiel Melanom: Da spricht die Immuntherapie gut an, aber nur in 30 bis 40 Prozent der Fälle. Wenn wir herausfinden,

Maria Sibilia leitet das Zentrum für Krebsforschung und ist 1. Stellvertretende Leiterin des Comprehensive Cancer Centers. Außerdem ist sie Vorsitzende des Senats der MedUni Wien.

Zum Krebsforschungslauf

Das Charity-Event der MedUni Wien wurde 2007 ins Leben gerufen und findet heuer, am 7. Oktober, bereits zum 17. Mal statt. Patient:innen, Wissenschaftler:innen und Mediziner:innen laufen gemeinsam mit allen, die die Krebsforschung mit ihrer Spende unterstützen möchten. Die Veranstaltung macht darauf aufmerksam, wie wichtig Forschung für eine erfolgreiche Krebsbehandlung ist. Im Laufe der Jahre ist der Krebsforschungslauf von 350 auf über 3.000 Teilnehmer:innen angewachsen und konnte immer mehr treue Partner:innen gewinnen.

Alle derzeit geförderten Forschungsprojekte finden Sie auf: www.meduniwien.ac.at/web/krebsforschungslauf/forschungsprojekte/

MedUni Wien Forschungsblog: Die Beiträge geben Einblicke zu einigen geförderten Krebsforschungsprojekten: www.derstandard.at/wissenschaft/wissensblogs/blog-meduni-wien

„Wir fördern nur exzellente, patientenrelevante Forschungsprojekte.“

Maria Sibilia





warum der Tumor bei anderen Betroffenen nicht darauf anspricht, können wir die Therapie verbessern. Dickdarmkrebs ist sehr häufig und durch eine regelmäßige Darmspiegelung gut zu finden. Wie gelingt es uns hier, dass dieser Tumor für das Immunsystem sichtbar wird? Einige im letzten Call geförderte Projekte widmen sich dieser Frage.

In Österreich ist die Wissenschaftsskepsis hoch. Helfen derartige Events, der Öffentlichkeit zu zeigen, was Wissenschaft alles bewirken kann?

Hundertmal Ja! Krebs ist eine Krankheit, die viele in irgendeiner Weise betrifft, fast jede Person kennt jemanden im Bekanntenkreis oder in der Verwandtschaft. Deshalb ist die leider sehr verbreitete Wissenschaftsskepsis in der Krebsforschung geringer als in anderen Bereichen. Die Frage ist: Wie können wir besser kommunizieren und dazu beitragen, dass sich das ändert? Der Krebsforschungslauf ist ein gutes Tool, aber wir dürfen andere Kanäle nicht vergessen. Wie wichtig Wissenschaft ist, muss schon in der Volkshochschule vermittelt werden. Denn wer in einer wissenschaftsfeindlichen Umgebung aufwächst, wird später skeptisch bleiben.

Für ihre herausragenden wissenschaftlichen Leistungen wurden diese Mitarbeiter:innen der MedUni Wien ausgezeichnet.



Inga Koneczny

Die Neurowissenschaftlerin an der Abteilung für Neuropathologie und Neurochemie der Universitätsklinik für Neurologie leitet und koordiniert das internationale Projekt IgG4-TREAT. Es bildet ein Ausbildungsprogramm für Doktorand:innen, um spezifische Autoimmunerkrankungen zu erforschen. Dafür warb sie einen Grant der European Research Executive Agency der EU in Höhe von 2,6 Millionen Euro erfolgreich ein, wovon 0,54 Millionen an die MedUni Wien gehen.



Maria Wakolbinger, Eva Winzer und Kyriaki Papantoniou

Das Team von der Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin und jenes für Epidemiologie am Zentrum für Public Health der MedUni Wien hat für „SHIFT2HEALTH“ einen hochdotierten Horizon Europe Grant gewonnen. Ziel ist es, neue Erkenntnisse über die Ursachen von Übergewicht und Adipositas bei Schichtarbeiter:innen zu gewinnen. Das Projekt, das von 15 Partner:innen in sieben europäischen Ländern durchgeführt wird, koordiniert Karl-Heinz Wagner von der Universität Wien. Die Förderung beträgt 10 Millionen Euro, wobei die MedUni Wien davon eine halbe Million erhält.



Martin Schepelmann

Der Forscher am Institut für Pathophysiologie und Allergieforschung, Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie, hat für „eRaDicate“ eine mit 2,5 Millionen Euro dotierte Forschungsförderung der EU erhalten. Es handelt sich um ein Ausbildungs-, Forschungs- und Entwicklungsprogramm, das elf junge Wissenschaftler:innen für die Krebsforschung und die Entwicklung neuer Therapien gegen krebstammzellgetriebenen Rückfall und Metastasenbildung spezialisiert.

Mit Forschung gegen den Krebs

Beachtliche Leistungen in der Krebsforschung verbessern die Aussichten für Betroffene. An der MedUni Wien arbeiten Forscher:innen eng mit den Behandelnden zusammen, um Patient:innen umfassend zu versorgen.

In Österreich erkranken jährlich rund 42.000 Menschen an Krebs – Tendenz steigend. Gleichzeitig sinkt die Wahrscheinlichkeit, daran zu sterben, denn die Krebsforschung macht beachtliche Fortschritte. Ein wesentlicher Meilenstein war die Entwicklung von Immuntherapien und zielgerichteten Wirkstoffen. An der MedUni Wien arbeiten zahlreiche Forschungsteams intensiv daran, die grundlegenden Entstehungsmechanismen von Krebs besser zu verstehen sowie neue diagnostische und therapeutische Ansätze zu finden.

Krebspatient:innen steht heute ein komplexes Portfolio an wirksamen Substanzen und ganzheitlichen Therapiekonzepten zur Verfügung. Die Entwicklung geht klar in Richtung Personalisierung: Statt alle Tumorerkrankungen auf dieselbe Art und Weise zu behandeln, werden auf die

Genanalysen
öffnen das Tor zur
Präzisionsmedizin.
Damit werden
zielgerichtete
Therapien möglich.



Forschung ist Teamarbeit – nicht nur untereinander, sondern auch mit anderen Berufsgruppen und über die eigene Institution hinaus.

jeweilige Person maßgeschneiderte Therapiepläne erstellt, die auch individuelle Bedürfnisse berücksichtigen.

Neues Zentrum für Präzisionsmedizin

Um für Forschung und Entwicklung von maßgeschneiderten Therapien ideale Rahmenbedingungen zu schaffen, entsteht am MedUni Campus AKH das Eric Kandel Institut – Zentrum für Präzisionsmedizin, das nach dem aus Wien stammenden Nobelpreisträger benannt ist. Mitgestaltet wird es Josef Penninger, der Anfang Juli 2023 eine Professur für Personalisierte Medizin an der MedUni Wien übernahm. Der renommierte Genetiker stellt die Entwicklung bahnbrechender Therapien mithilfe von Genetik und Präzisionsmedizin in den Mittelpunkt seiner Arbeit. Er identifizierte beispielsweise ein Protein, das bei Brustkrebs eine wesentliche Rolle spielt. Auf Grundlage seiner Forschungsergebnisse wurden neue Medikamente entwickelt.

Alle Berufsgruppen vernetzen

Noch befindet sich das Zentrum für Präzisionsmedizin im Bau. Doch die auf Patient:innen individuell abgestimmte Medizin wird schon heute an den Universitätskliniken von MedUni Wien und AKH Wien in vielen Disziplinen angewendet. Zentrale Drehscheibe dafür ist das Comprehensive Cancer Center (CCC) von MedUni Wien und AKH Wien. Es vernetzt alle Berufsgruppen, →



Mit 1. Juli 2023 übernahm Josef Penninger, der die genetischen Ursachen von Erkrankungen erforscht, eine Professur für Personalisierte Medizin (§ 98) an der MedUni Wien.

Die Cancer School CCC Vienna startet am 3. Oktober 2023 mit neuem hybridem Programm.

Diagnose Krebs? Cancer School vermittelt Wissen

In der Cancer School des Comprehensive Cancer Center (CCC) Vienna von MedUni Wien und AKH Wien lernen Betroffene, Angehörige und Interessierte mehr über die Erkrankung und können ihre Fragen an die Expert:innen persönlich stellen.

Eine Krebserkrankung bringt viele Fragen mit sich: Wie entsteht Krebs? Wie lese ich meinen Befund? Welche Therapien gibt es? Was kann ich selbst tun? Mit der Cancer School bietet das CCC Vienna eine Vortragsreihe für alle, die mehr über Krebs wissen möchten. „Kompetenz und Wissen über die eigene Erkrankung können helfen, damit wir besser damit umgehen“, weiß Shahrokh Shariat, Leiter des CCC Vienna und der Universitätsklinik für Urologie an der MedUni Wien. Das neue Schuljahr in der Cancer School CCC Vienna beginnt am 3. Oktober 2023 mit dem Thema „Künstliche Intelligenz und Krebs“, die weiteren Termine finden einmal monatlich statt. Neben Vorträgen wird es viel Raum für persönlichen Austausch und Diskussion geben.

Anmeldung und Termine der Cancer School CCC Vienna unter www.ccc.ac.at/cancer-school/home-cancer-school/



Shahrokh Shariat leitet das Comprehensive Cancer Center (CCC).



die Krebs erforschen und therapieren, und bringt die Wissenschaft damit direkt ans Patient:innenbett. Das Ziel: Betroffene sollen so bald wie möglich von zukunftsweisenden Therapien profitieren. Gleichzeitig liefern die Erfahrungen und Herausforderungen der Klinik neue Ansätze für die Forschung.

„Unser Motto lautet: Wir behandeln nicht den Tumor, sondern die Patientinnen und Patienten. Alles, was wir machen, soll ihnen zugutekommen und ihre Aussichten verbessern“, sagt Shahrokh Shariat, Urologe und Leiter des CCC. Die universitäre Struktur sieht er als große Stärke, denn damit können alle Beteiligten eng zusammenarbeiten, neues Wissen generieren

und anwenden. Nicht nur Grundlagenforscher:innen, Ärzt:innen und Pflegepersonen – siehe dazu auch den Beitrag über Cancer Nurses auf Seite 14 –, sondern auch Psychoonkolog:innen, Physiotherapeut:innen und administrative Fachkräfte tauschen sich eng untereinander aus, um die Patient:innen ganzheitlich zu versorgen. Dieser multidisziplinäre Ansatz verbessert die Behandlung und das Leben von Menschen mit Krebs: Daten belegen, dass jene Personen, die an Zentren behandelt werden, eine höhere Lebenserwartung und -qualität haben.

Profiling für den Tumor

Bei allen Krebsarten kann ein umfassendes Cancer Profiling erstellt werden, bei dem das →

#1

Forschungsbeispiel

Therapie-Innovation beim metastasierten Darmkrebs

Metastasierter Darmkrebs. Ein neues Behandlungskonzept verbessert die Prognose von Patient:innen mit metastasiertem Darmkrebs und setzt neue Maßstäbe, wie durch eine große internationale Studie belegt werden konnte.

Jährlich erkranken in Österreich rund 4.500 Menschen an Darmkrebs. Etwa 1.300 davon brauchen im Laufe ihrer Erkrankung mehrere Therapielinien, weil es zu einer fortgeschrittenen Metastasierung kommt. Für diese Gruppe hat die Forschung entscheidende Fortschritte erzielt: Die weltweite SUNLIGHT-Studie, die unter führender Beteiligung von Gerald Prager, Universitätsklinik für Innere Medizin I und Comprehensive Cancer Center Vienna, mit rund 500 Patient:innen durchgeführt wurde, zeigt, dass die Kombination einer gegen Blutgefäßwachstum gerichteten

Therapie mit einer oralen Chemotherapie über alle Patient:innen-Gruppen hinweg gut verträglich ist und entscheidende Vorteile bringt. „Es handelt sich um einen großen Schritt nach vorne, sowohl in Bezug auf die Überlebenswahrscheinlichkeit als auch auf die Lebensqualität“, so Prager.

Rasche Zulassung erfolgt

Die hervorragenden Studienergebnisse, die im Mai 2023 im „New England Journal of Medicine“ publiziert wurden, belegten den Nutzen durch Zugabe von Bevacizumab, einem Antikörper gegen Blutgefäßneubildung,

zur bisherigen zielgerichteten Standardtherapie Trifluridine/Tipiracil. Dieses neue Therapiekonzept wurde bereits vom Committee for Medicinal Products for Human Use (CHMP) der Europäischen Arzneimittelbehörde EMA empfohlen und von der US-Behörde FDA in dieser Indikation zugelassen. In US-amerikanischen Leitlinien, wie z. B. NCCN, hat die neue Kombinationstherapie bereits Einzug gehalten. Die Behandlung erfolgt überwiegend ambulant. Ein neuer Behandlungsstandard wurde gesetzt.



Die universitäre Struktur schafft gute Voraussetzungen für Hightech-Untersuchungen und für Forschung nahe an der klinischen Versorgung.

„Unser Motto: Wir behandeln nicht den Tumor, sondern die Patientinnen und Patienten.“

Shahrokh Shariat

#2

Forschungsbeispiel

Wirksam gegen Gehirnmetastasen

HER2-positiver Brustkrebs. Ein neuer Wirkstoff sorgt dafür, dass sich Metastasen im Gehirn teilweise oder sogar komplett zurückbilden. Das zeigt eine klinische Studie an Brustkrebspatient:innen unter der Leitung der MedUni Wien.

Das Forschungsteam um Matthias Preusser und Rupert Bartsch von der Klinischen Abteilung für Onkologie der Universitätsklinik für Innere Medizin I untersuchte den Wirkstoff Trastuzumab-Deruxtecan (T-Dxd) erstmals an 14 Frauen und einem Mann mit HER2-positivem Brustkrebs und Gehirnmetastasen. Bei elf Patient:innen, das entspricht 73,3 Prozent, schrumpften die Metastasen, bei zwei (13,3 Prozent) waren sie sogar in bildgebenden Verfahren nicht

mehr nachweisbar. Dabei verschlechterte T-Dxd weder die Gehirnfunktion noch die Lebensqualität der Teilnehmenden. Der Wirkstoff ist in der Europäischen Union bereits zugelassen. „Er kann also umgehend zur Therapie von Brustkrebspatient:innen mit Gehirnmetastasen eingesetzt werden“, so Matthias Preusser.

Neue Perspektive

Mit über 5.000 Diagnosen pro Jahr ist Brustkrebs in Österreich die häufigste

Kreberkrankung bei Frauen, unter ein Prozent der Fälle betrifft Männer. Bei etwa 15 Prozent der Patient:innen wird der besonders aggressive HER2-positiv Brustkrebs festgestellt, der bei bis zu 50 Prozent der Betroffenen ins Gehirn streut. T-Dxd, eine chemische Verbindung aus Antikörper und Chemotherapie, eröffnet ihnen nun eine neue, zielgerichtete Therapie. Die Studie wurde in „Nature Medicine“ publiziert.

→

Erbgut des Tumors auf molekularer Ebene analysiert wird. Moderne Analyseverfahren kommen zum Einsatz, etwa Genom-Sequenzierung, molekulare Bildgebung oder Liquid Biopsy. Damit kann das behandelnde Team die Eigenschaften der Krebszellen detailliert aufschlüsseln. Die Daten können wesentlich sein, um für oder gegen eine bestimmte Therapie zu entscheiden, beispielsweise wenn es Hinweise auf eine Genmutation gibt. Genauso können die Untersuchungen helfen, Nebenwirkungen vorab besser einzuschätzen und ihnen vorzubeugen, indem eine adjuvante, also unterstützende Behandlung verschrieben wird. In den 25 Tumorboards des CCC wird jeder Fall mit seinen Besonderheiten besprochen und das kollektive Wissen der Gruppe genutzt, um die jeweils beste Therapie zu finden.



Matthias Preusser leitet die Klinische Abteilung für Onkologie der Universitätsklinik für Innere Medizin I.

Ein Cluster für Krebsforschung

Dass Krebsforschung an der MedUni Wien einen hohen Stellenwert hat, sieht man auch daran, dass ihr einer von fünf Forschungsklustern gewidmet ist. Das Zentrum für Krebsforschung, das Teil des Comprehensive Cancer Centers ist, setzt auf vielfältige translationale Forschungsprojekte, etwa um zu untersuchen, warum eine bestimmte Behandlung bei manchen wirkt und bei anderen hingegen nicht. Diesen Mechanismen auf den Grund zu gehen, ist der Schlüssel für weitere Innovationen in der Krebsforschung.

Innovationen in der klinischen Routine

„Die Onkologie ist ein innovationsgetriebener Bereich. Mehrmals pro Jahr übernehmen wir neue Therapien in die klinische Routine“, bestätigt Matthias Preusser, der die Klinische

#3

Forschungsbeispiel

Besser in Kombination

Chronisch lymphatische Leukämie. Eine Studie, an der MedUni Wien und AKH Wien mitgewirkt haben, zeigt große Fortschritte bei der zielgerichteten Behandlung von Betroffenen.

Im Rahmen der GAIA-Studie, an der 926 Patient:innen mit chronisch lymphatischer Leukämie (CLL) teilnahmen, wurde eine zeitlich begrenzte und zielgerichtete Therapie mit den Medikamenten Venetoclax und Obinutuzumab untersucht. Die Ergebnisse haben das Potenzial, den Behandlungsstandard zu revolutionieren. „Bei 86,5 Prozent der Patient:innen führt die Therapie zu einer so starken Verringerung der CLL-Zellen, dass diese im Blut nicht mehr

nachgewiesen werden können“, so der Studienkoordinator für Österreich, Philipp Staber von der Klinischen Abteilung für Hämatologie und Hämostaseologie der Universitätsklinik für Innere Medizin I der MedUni Wien und des AKH Wien. „Darüber hinaus treten im Vergleich zur Chemoimmuntherapie weniger Nebenwirkungen auf.“

Mehr Lebensqualität

Basierend auf den Daten empfehlen die Studienautor:innen diese Kombinationstherapie

für fitte CLL-Patient:innen, unabhängig von ihrem Alter. Diese Behandlung könne die Lebensqualität der Betroffenen verbessern und ihnen eine längere krankheits- und therapiefreie Zeit ermöglichen. Die Forschungserkenntnisse wurden im renommierten „New England Journal of Medicine“ veröffentlicht.

4

Forschungsbeispiel

Basisarbeit für neue Therapien

Kleinzelliger Lungenkrebs. Eine Forschungsgruppe beleuchtete Subgruppen, Verhaltensweisen und potenzielle Therapien für diese Krebserkrankung.

Rund 15 Prozent der Lungenkrebspatient:innen sind vom kleinzelligen Lungenkrebs betroffen. Er neigt stark zur Metastasierung und ist nach wie vor mit einer hohen Sterblichkeit verbunden. Wissenschaftler:innen der Universitätsklinik für Thoraxchirurgie der MedUni Wien um Balazs Döme haben maßgeblich dazu beigetragen, dieser besonders aggressiven Tumorerkrankung auf den Grund zu gehen, damit sie in Zukunft besser therapiert

werden kann. Ein Überblick ihrer Fortschritte wurde nun in der international renommierten Fachzeitschrift „CA: A Cancer Journal for Clinicians“ publiziert.

Profiling vorantreiben

Gemeinsam mit Kolleg:innen aus Schweden, Tschechien, Ungarn und den USA zeigten sie dabei, dass der kleinzellige Lungenkrebs in verschiedene Subgruppen unterteilt werden kann, die sich klinisch unterschiedlich verhalten und

für die potenziell neue Therapieansätze entwickelt werden können. Für Patient:innen mit charakteristischen molekularen Profilen sind bestimmte Kombinationen mehrerer Medikamente vielversprechend. „Mit unserer Forschungsarbeit haben wir die Basis für die Entwicklung zielgerichteter, personalisierter Therapiemaßnahmen geschaffen, die wir nun weiter vorantreiben wollen“, so Döme.

„Mehrere Male pro Jahr übernehmen wir neue Therapien in die klinische Routine.“

Matthias Preusser

Abteilung für Onkologie der Universitätsklinik für Innere Medizin I leitet. Neben dem Klinikalltag widmet er sich der Forschung: Er warb einen mit 5,8 Millionen Euro dotierten Grant im EU Horizon – Mission Cancer Programm für eine internationale klinische Phase-III-Studie ein. Sie setzt sich zum Ziel, einen neuen Therapiestandard zu definieren, um das Glioblastom, einen bösartigen Hirntumor, zu behandeln. Preusser ist außerdem Mitglied des redaktionellen Ausschusses von ESMO Open, einem Fachjournal, das Ergebnisse der Krebsforschung verbreitet.

Wissenstransfer findet auf allen Ebenen statt: CCC-Mitglieder arbeiten nicht nur eng an der Universität und im AKH zusammen, →



Das Zentrum für Krebsforschung geht den Mechanismen auf den Grund, wie Krebs entsteht und warum eine bestimmte Therapie bei manchen wirkt und bei anderen hingegen nicht.

Bessere Krebsvorsorge für Obdachlose

Krebs trifft wohnungslose Menschen doppelt so häufig wie die restliche Bevölkerung und ist in dieser Gruppe die zweithäufigste Todesursache. Ein Forschungsteam am Zentrum für Public Health der MedUni Wien erhob, welche Erfahrungen gesunde und krebserkrankte wohnungslose Menschen sowie Fachkräfte in Gesundheits- und Sozialberufen in Österreich, Griechenland, Großbritannien und Spanien gemacht haben. „Unsere Studie ist eine der ersten, die Krebsvorsorge aus der Perspektive Betroffener beleuchtet“, so Studienleiter Igor Grabovac. Das Bewusstsein für Krebsvorsorge ist gering. Krebs wird oft spät entdeckt und die Lebensumstände erschweren die Behandlung und Nachsorge. In einigen Ländern bestehen zudem strukturelle und finanzielle Barrieren zum Gesundheitssystem. „Die Ergebnisse können die Basis maßgeschneiderter und zielgerichteter Präventionsmaßnahmen bilden, die die Bedürfnisse und Umstände dieser Zielgruppe berücksichtigen.“

Ein Wunschkonzert auf der Station

Was bewirkt Livemusik in schwer kranken Menschen? Ein Forschungsprojekt der Universität für Musik und darstellende Kunst Wien beschäftigte sich mit dieser Frage. Musiker:innen spielten an der Universitätsklinik für Radio-onkologie im Wiener AKH für Krebspatient:innen auf. Diese durften sich wünschen, in welche Richtung das Konzert gehen soll, die Stücke wurden improvisiert. Von den Mini-Wunschkonzerten am Krankenbett profitierten die Patient:innen in mehrfacher Hinsicht. Einerseits kann Live-Musik angstlösend und stimulierend wirken. Andererseits kamen durch die außergewöhnlichen Begegnungen auch Gespräche zustande, die die Menschen ablenkten und ihnen Freude bereiteten.



Am 7. Oktober 2023 wird das Alte AKH in Wien wieder zur Laufarena für den Krebsforschungslauf. Weitere Infos siehe auch Rückseite des Magazins. Fix dabei ist das Running Team, links im Bild Alexis Treitler.



Running Team am Start

Allen Studierenden – inklusive Erasmus und Doktorat –, die Freude am Laufen haben, steht das Running Team der MedUni Wien offen. Es trifft sich immer mittwochs um 18:30 Uhr zum Laufen. Gemeinsam mit dem Alumni Club organisiert das Running Team ein Lauftreffen am 30. September 2023 als Vorbereitung auf den Krebsforschungslauf.

Mehr Infos:

Running Team:
oehmedwien.at/running-team-meduni-wien
 Alumni-Laufteam beim Krebsforschungslauf 2023:
alumni-club.meduniwien.ac.at/de/aktuell/krebsforschungslauf-2023

→

sondern auch national und international, wo sie oft federführend Fachzeitschriften und Leitlinien mitgestalten.

Um Gelder für die Krebsforschung zu lukrieren, setzt die MedUni Wien auf Fundraising, wie etwa auf den Krebsforschungslauf, der jedes Jahr im Oktober stattfindet. Im Jahr 2022 unterstützten 51 Laufteams, 33 Sponsor:innen und Kooperationspartner:innen sowie etwa 3.000 Läufer:innen den guten Zweck und erliefen eine Spendensumme von 200.000 Euro. Mehr zum Krebsforschungslauf und den damit geförderten Forschungsprojekten finden Sie im Interview mit Maria Sibilica auf Seite 4.

Laufevent für die Krebsforschung

Für das Running Team der MedUni Wien, eine vor zwei Jahren von Studierenden gestartete Initiative, ist der Krebsforschungslauf ein Fixtermin im Kalender. „Natürlich sind wir auch dieses Jahr dabei, um ein Zeichen für die Krebsforschung zu setzen und Menschen mit der Diagnose Krebs sowie deren Angehörige zu unterstützen. Gemeinsam für den guten Zweck zu laufen ist unglaublich motivierend und zeigt, dass Laufen nicht kompetitiv sein muss, sondern auch



„Gemeinsam für den guten Zweck zu laufen, ist unglaublich motivierend.“

Alexis Treitler

Menschen verbindet“, sagt Alexis Treitler. Der Medizinstudent im vierten Studienjahr ist heuer eines der Testimonials der Krebsforschungslauf-Kampagne – siehe dazu auch die Rückseite des Magazins.

Das Running Team, das sich jede Woche zum Laufen trifft, steht allen interessierten Studierenden offen. Seit dem Sommersemester 2023 gibt es einen ergänzenden Vorlesungsteil – und damit auch ECTS-Punkte – im Rahmen eines Wahlfachs. „Wir verfolgen dabei drei Lernziele, die sich gut miteinander kombinieren lassen“, sagt Lehrveranstaltungsleiter Thomas Dorner und zählt sie auf: „Die körperliche Fitness und Leistungsfähigkeit der Studierenden zu verbessern, ihre psychische und soziale Gesundheit zu fördern sowie Wissen um körperliches Training und Gesundheit zu vermitteln. Das sind auch wesentliche Inhalte für den späteren Beruf, denn Bewegung ist für Prävention, Therapie und Rehabilitation von zahlreichen Erkrankungen zentral.“ Auch persönlich kann er dem Wahlfach vieles abgewinnen – vor allem wenn mittwochs die Arbeit pünktlich um 18:30 Uhr zu Ende geht und er seine Laufschuhe schnürt, um gemeinsam mit den Studierenden laufen zu gehen.

Krebsforschungslauf in Zahlen

Dem Organisationsteam der Kommunikationsabteilung gelingt es mit dem Krebsforschungslauf seit 2007 – also seit 17 Jahren –, Aufmerksamkeit und Geld für die Krebsforschung zu gewinnen sowie Menschen in Bewegung und zusammenzubringen.

Wussten Sie, dass der Krebsforschungslauf ...

... rund

1,9 Millionen Euro

für mehr als

60 Forschungsprojekte

sammeln konnte?

... jedes Jahr rund

100 Partnerfirmen

mit an Bord hat? Aufgrund der zahlreichen Kooperationen wurde er 2016 sogar mit der „Partnerschaft des Jahres“ vom Österreichischen Fundraising Verband ausgezeichnet.

... beachtliche Lebensmittelmengen verbraucht? Im Vorjahr stärkten etwa

3.000 Anker-Pakete,

200 kg Bananen,

1.000 Portionen Nudelsalat,

1.200 Paar Frankfurter,

20 kg Ketchup und

30 kg Senf

die Teilnehmenden.

... durchaus eine Erdumrundung ermöglicht?

Wenn genug Motivierte am Rundkurs im Alten AKH oder – wie auch heuer wieder möglich – im „Distant Run“ unterwegs sind, können die

40.000 Kilometer

in Summe übertroffen werden.

Die Erlöse aus dem Krebsforschungslauf – von 2007 bis 2022 insgesamt rund 1,9 Millionen Euro – fließen zu 100 Prozent in vielversprechende interdisziplinäre, translationale Krebsforschungsprojekte.

2007	15.000 €
2008	23.000 €
2009	29.000 €
2010	46.126 €
2011	46.774 €
2012	62.374 €
2013	77.574 €
2014	103.820 €
2015	134.000 €
2016	160.000 €
2017	176.000 €
2018	200.000 €
2019	220.000 €
2020	160.000 €
2021	233.067 €
2022	200.000 €

Mit einer Cancer Nurse an der Seite

Am Universitätsklinikum AKH Wien unterstützen Cancer Nurses Krebspatient:innen und ihre Angehörigen beim Umgang mit Symptomen, Nebenwirkungen und Herausforderungen des Alltags.

Wer die Diagnose Krebs erhält, wird an der Klinischen Abteilung für Onkologie der Universitätsklinik für Innere Medizin I nicht nur vom Behandlungsteam, sondern auch von einer Cancer Nurse tatkräftig unterstützt. Dabei handelt es sich um eine Diplomierte Gesundheits- und Krankenpflegeperson (DGKP) mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Hämato-/Onkologie und entsprechender Weiterbildung. Für sämtliche Fragen rund um den Alltag mit der Erkrankung ist er oder sie eine kompetente Ansprechperson. „Wir stehen den Betroffenen zur Seite und informieren beispielsweise, wie Symptome und Nebenwirkungen zusammenhängen und wie sie mit diesen umgehen können. Das kann dazu beitragen, dass es zu weniger Belastungen kommt, weil diese Patientinnen und Patienten besser Bescheid wissen und sich dadurch sicherer im Umgang mit ihrer Erkrankung und Behandlung fühlen“, erklärt Daniela Haselmayer, die seit 2021 am AKH Wien als Cancer Nurse arbeitet. Den positiven Einfluss von Cancer Nurses auf Symptom- und Selbstmanagement sowie auf die Therapieerfolge belegen mehrere Studien.

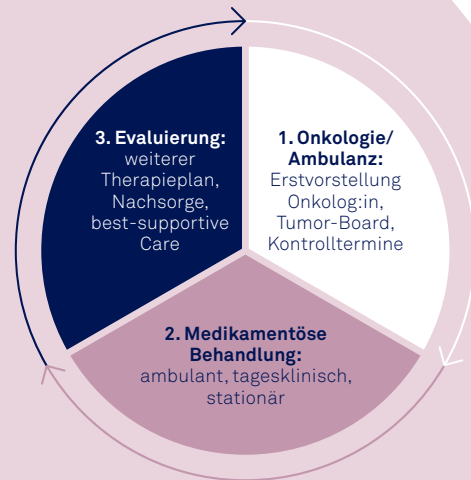
Gerade in Zeiten, in denen die Krebsfälle zunehmen und onkologische Behandlungen aufgrund neuer Therapien komplexer werden und immer öfter ambulant oder tagesklinisch

durchgeführt werden, bilden Cancer Nurses eine wichtige Stütze für die Patient:innen. Ärzt:innen und Pflegepersonen der Onkologie bleibt im Stations- und Ambulanzalltag oft wenig Zeit für den Gesprächsbedarf der Patient:innen. Viele Fragen und Unsicherheiten kommen oft auch erst später – zuhause – auf und lassen sich mit Cancer Nurses, die in regelmäßigem Kontakt zu ihren Patient:innen stehen, klären. Sie beraten ihre Patient:innen individuell, wie sie die Medikamente einnehmen sollen, was sie gegen Symptome und Nebenwirkungen unternehmen können, und verweisen sie bei Bedarf auch an externe Servicestellen.

Wissen und Einfühlungsvermögen

Eine Besonderheit dieser spezialisierten Rolle als DGKP ist, dass sie unabhängig vom Stations- oder Ambulanzablauf je nach Bedarf und Bedürfnis der Patient:innen agieren kann – sie ist somit zusätzlich zum bestehenden Pflorgeteam auf der Tagesklinik, Ambulanz oder Station im Einsatz. „Dabei arbeiten wir eng mit Fachkräften aus Medizin, Pflege, Ernährungsberatung, Psychologie oder Sozialarbeit zusammen“, erklärt Haselmayer. Neben vertieftem Fachwissen zur Erkrankung und zu spezifischen Pflegemaßnahmen brauche es auch einen empathischen Umgang mit den Betroffenen und Angehörigen.

Cancer Nurses begleiten Krebspatient:innen in allen Phasen ihrer Behandlung:



Wie die Behandlung wirkt, was sich die Patient:innen daheim erwarten können und wie sie reagieren können, besprechen Cancer Nurses mit ihnen – bei Bedarf auch telefonisch. Zusätzlich zu den körperlichen Beschwerden erleben die Patient:innen oft große psychosoziale Belastungen. „Besonders junge Erwachsene sind unsicher, wie es weitergehen soll, und haben Zukunftsängste“, so Haselmayer. „Aber unabhängig vom Alter und der Diagnose ist es wichtig, sie einerseits gut zu informieren, auch für die Zeit zwischen den ambulanten Therapieterminen, und andererseits Vertrauensperson bei Sorgen und Ängsten zu sein.“



Cancer Nurses sind wichtige Stützen für Menschen mit Krebs. Im Bild (v.l.): Annibelle Call, Claudia Kasamas und Daniela Haselmayer.



In den Einheiten Genomics und Proteomics geben die Forscher:innen ihre Proben ab und erhalten die Auswertungen. In Imaging und Durchflusszytometrie können sie die Geräte hingegen selbst bedienen.

Gerätepark am „Highway 2 Cell“

In den Core Facilities finden Forscher:innen Hightech-Apparate für ihre Laborprojekte. Nun kommt Equipment für Einzelzellanalysen im Wert von fast 2,5 Millionen Euro dazu – dank einer Einreichung mit klingendem Namen.

„Highway 2 Cell“ – unter diesem Titel in Anlehnung an den Rockklassiker von AC/DC reichte das Team der Core Facilities den Antrag bei der Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) ein und bekam grünes Licht für eine neue Hightech-Plattform, mit der Einzelzellen noch genauer analysiert werden können. „Die Zusage ist ein großer Erfolg für unser Team. Viele haben sich in das Projekt eingebracht, und auch das ITSC hat unterstützt“, so Johann Wojta. „Im Nachhinein betrachtet war der Name der Einreichung gar nicht so unwichtig, denn er ist so originell, dass der Antrag auffällt. Die Idee kam von unserer Kollegin Sophia Derdak.“

Die millionenschwere Infrastruktur, die sich die Core Facilities sichern konnte, hat es in sich, denn sie ermöglicht völlig neue Laboruntersuchungen. Die Plattform besteht aus vier Komponenten: Ein Gerät erlaubt es, in einer einzigen Probe sämtliche enthaltene Proteine zellspezifisch aufzuschlüsseln, ein weiteres die Genexpression von Einzelzellen im Gewebeverband. Dazu kommt ein Gerät, mit dem sich Einzelzellen isolieren und untersuchen lassen. Entscheidend ist auch die Aufrüstung der IT-Systeme, um die riesige Menge an Daten, die gewonnen werden, integrativ auswerten zu können.

Das Zellverhalten verstehen

Das neue Verfahren ist nicht mit der Einzelzellanalyse, dem Single-Cell-Sequencing, zu vergleichen, bei dem die Zelle aus dem Gewebeverband herausgelöst wird, wie Wojta ausführt: „Mit unserer neuen Plattform analysiere ich hingegen die einzelne Zelle im Wissen, wo genau sie sitzt, und kann zum Beispiel herausfinden, ob eine Zelle am Rande des Tumors andere Gene exprimiert und andere Proteine produziert als eine andere, weiter weg befindliche.“ Die Methode biete einen enormen Informationsgewinn darüber, wie sich Zellen im Gewebe verhalten und einander beeinflussen.



„Einzelne Zellen können wir im Wissen analysieren, wo sie genau sitzen.“

Johann Wojta, Leiter der Core Facilities

Core Facilities Day zum 10-Jahres-Jubiläum

Die Core Facilities feiern heuer ihr zehnjähriges Bestehen als Organisationseinheit mit einem Tag der offenen Tür und einem vielseitigen Programm. Interessierte können den Hightech-Gerätepark besichtigen und spannenden Vorträgen lauschen. Die Unit-Leiter:innen werden die Methoden und angebotenen Services vorstellen und einige Forscher:innen ihre Leuchtturmprojekte präsentieren.

Montag, 23. Oktober 2023, 9:30 bis 15:30 Uhr

Marion Gröger Award: Jetzt mitmachen!

In Gedenken an die 2022 verstorbene erste Leiterin der Imaging Unit, Marion Gröger, wurde ein nach ihr benannter Award ins Leben gerufen, der die originellste Mikroskopieaufnahme würdigt. Das beste Bild wird mit Nennung des Gewinners oder der Gewinnerin in den Core Facilities verewigt und es gibt auch einen kleinen Preis.

Teilnahme: Nutzer:innen der Imaging Facility können bis 1. Dezember 2023 maximal zwei mikroskopische Aufnahmen unter Angabe des Geräts, eines Titels und einer kurzen Begründung (2–3 Sätze) an imaging@meduniwien.ac.at einsenden.

Universitätsklinik für Thoraxchirurgie

Leitung:

Clemens Aigner

Team:

30 Ärzt:innen, 27 Pflegepersonen, 17 wissenschaftliche Mitarbeiter:innen, 3 Mitarbeiter:innen in der Transplantkoordination, 16 Mitarbeiter:innen in der Administration sowie eine Psychologin

Chirurgische Schwerpunkte:

Thorakale Tumore, Lungenmetastasen, Lungentransplantation, Luftröhrenchirurgie, Lungenhochdruck sowie funktionelle Lungenerkrankungen im Endstadium

Forschungslabore:

- Translationale thoraxonkologische Forschung
- Angewandte immunologische Forschung
- Lungentransplantation
- Thymus-Pathologien und Lungenhochdruck



Clemens Aigner übernahm mit 1. Juli 2023 die Professur für Thoraxchirurgie (§ 98) an der MedUni Wien sowie die Leitung der Universitätsklinik für Thoraxchirurgie der MedUni Wien und des AKH Wien.

Chirurgische Pionierleistungen

Als Zentrum der Spitzenmedizin, Forschung und Lehre spielt die Universitätsklinik für Thoraxchirurgie von MedUni Wien und AKH Wien international vorne mit und hat schon etliche Innovationen auf den Weg gebracht.

Müssen maligne Erkrankungen oder funktionelle Störungen im Brustkorb, etwa der Lunge, der Luftröhre oder der Thoraxwand, operativ versorgt werden, ist die Thoraxchirurgie am Zug. In vielen Teilbereichen des Fachs ist die Universitätsklinik für Thoraxchirurgie führend. Ihr Lungentransplantationsprogramm rangiert unter den Top 5 weltweit. Die Klinik war 2009 auch unter den ersten, die Ex-vivo-Lungenperfusionen durchführte, ein Verfahren, mit dem die Funktion von Spenderlungen verbessert und beurteilt werden kann, damit mehr für Transplantationen zur Verfügung stehen. Die Implementierung und Umsetzung verantwortete damals Clemens Aigner, heute leitet er die Klinik: „Wir haben ein motiviertes, kompetentes Team, und ich freue mich sehr, es weiterentwickeln zu dürfen.“

Fortschritte bei Lungenkrebs

Jährlich finden insgesamt etwa 1.200 chirurgische Eingriffe statt, die meisten aufgrund von Lungenkrebs. „In den vergangenen Jahren gab es hier viele Fortschritte, von der Früherkennung über verfeinerte, gewebeschonende chirurgische Techniken bis hin zu neuen multimodalen Behandlungskonzepten, bei denen etwa Immuntherapien oder zielgerichtete Therapien mit einer Operation kombiniert werden“, so Aigner. Um Patient:innen umfassend zu versorgen, arbeitet das Team interdisziplinär mit anderen Fachbereichen zusammen und unterhält nationale und internationale Kooperationen.

Vier Forschungslabore treiben die Entwicklung in verschiedenen Bereichen voran (siehe Infobox). Beispielsweise ist es einem davon gelungen, ein Medikament von der Grundidee bis zu einer kürzlich abgeschlossenen klinischen Phase-II-Studie zu bringen – für eine chirurgische Einrichtung nicht gang und gäbe. Die Forscher:innen profitieren von der Nähe zur Klinik

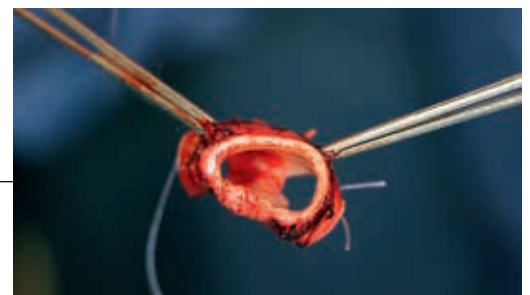
und umgekehrt. „Wir bringen Fragen aus dem Klinikalltag in die Forschung. Gleichzeitig können wissenschaftliche Erkenntnisse direkt zu besseren Behandlungen beitragen“, so Aigner.

Übung ist alles

Auch in Studium und Ausbildung ist die Thoraxchirurgie fest verankert und wird im Rahmen der Hauptvorlesung, in Praktika und Seminaren sowie im Klinisch-Praktischen Jahr vermittelt. „Erfreulich ist, dass recht viele Studierende bei uns wissenschaftlich tätig sind“, berichtet Aigner. So bekämen die angehenden Mediziner:innen schon einen vertieften Einblick, wie wissenschaftliches Arbeiten funktioniert.

Da in der Chirurgie neben den theoretischen Grundlagen die Praxis unerlässlich ist, fördert die Klinik Hands-on-Ausbildung gezielt. An Simulationsmodellen lassen sich Eingriffe in realitätsnahen Settings üben – um erste Schritte zu wagen, aber auch um neue Operationstechniken auszuprobieren.

Mittels Lungenperfusion kann die Organfunktion verbessert werden. Im zweiten Bild sieht man eine Carina, wo die Luftröhre sich in die Bronchien teilt.



Universitätsklinik für Notfallmedizin

Leiter:

Wilhelm Behringer

Mitarbeiter:innen:

30 Ärzt:innen, 76 Pflegekräfte, 8 Mitarbeiter:innen in der Leitstelle, 3 Mitarbeiter:innen im Sekretariat, 2 Study Nurses, 1 Tierarzt

Forschungsgebiete:

Clinical Pathways & Versorgungsforschung, Reanimationsforschung, Gerinnung und Thrombozytenfunktion, Klinische Epidemiologie und Evidenzsynthese, Lehrforschung, Lungenembolie, PAMUV (Performing Arts Medicine), Vaskuläre Funktion, Vorhofflimmern/ Arrhythmie

Wo sich Schicksale in Minuten entscheiden

Das Erkennen von potenziell lebensbedrohlichen Erkrankungen, rasche Diagnostik und Therapie stehen im Zentrum der Arbeit der Universitätsklinik für Notfallmedizin. Sie ist erste Anlaufstelle für Rettungsorganisationen und Patient:innen in medizinischen Notfällen.

Ihr Forschungsschwerpunkt liegt den Mediziner:innen an der Universitätsklinik für Notfallmedizin besonders am Herzen: „Unser Hauptforschungsgebiet ist der Herzstillstand, wo es auch um die besten Methoden für die Wiederbelebung geht“, sagt Klinikleiter Wilhelm Behringer. 60.000 Notfallpatient:innen werden pro Jahr von seinem Team erstversorgt und je nach Diagnose an die weiteren Fachkliniken weitergeleitet. Dabei heißt es, kühlen Kopf zu bewahren: „In der Notfallmedizin entscheidet sich das Schicksal von Patientinnen und Patienten oft im Zeitraum von nur wenigen Minuten.“



Einen kühlen Kopf bewahren und routiniert vorgehen – das zeichnet ein gutes Notfallteam aus.

Damit die ärztlichen Entscheidungen dahingehend bestmöglich getroffen werden, braucht es vor allem Teamgeist, so Behringer. Gute Notfallmediziner:innen zeichnet zudem aus, dass sie auch in Stresssituationen routiniert arbeiten und dabei ihren Humor nicht verlieren, denn die Situationen in der Notfallmedizin können „irrsinnig“ sein, weiß der Klinik-Chef. Dennoch verfügt die Klinik als eine der letzten noch über volle Wartelisten bei der Aufnahme für neues ärztliches und pflegerisches Personal – „in beiden Bereichen haben wir mehr Bewerbungen als offene Stellen“, sagt Behringer.

Somit kann er sich sicher sein, dass alle Bereiche der Klinik rund um die Uhr besetzt sind – auch die Leitstelle, die die Administration der Patient:innen überhat und für eine rasche Weiterleitung von Notfällen sorgt. Täglich gilt

„Österreich ist eines der wenigen Länder ohne Fachausbildung für Notfallmedizin.“

Wilhelm Behringer

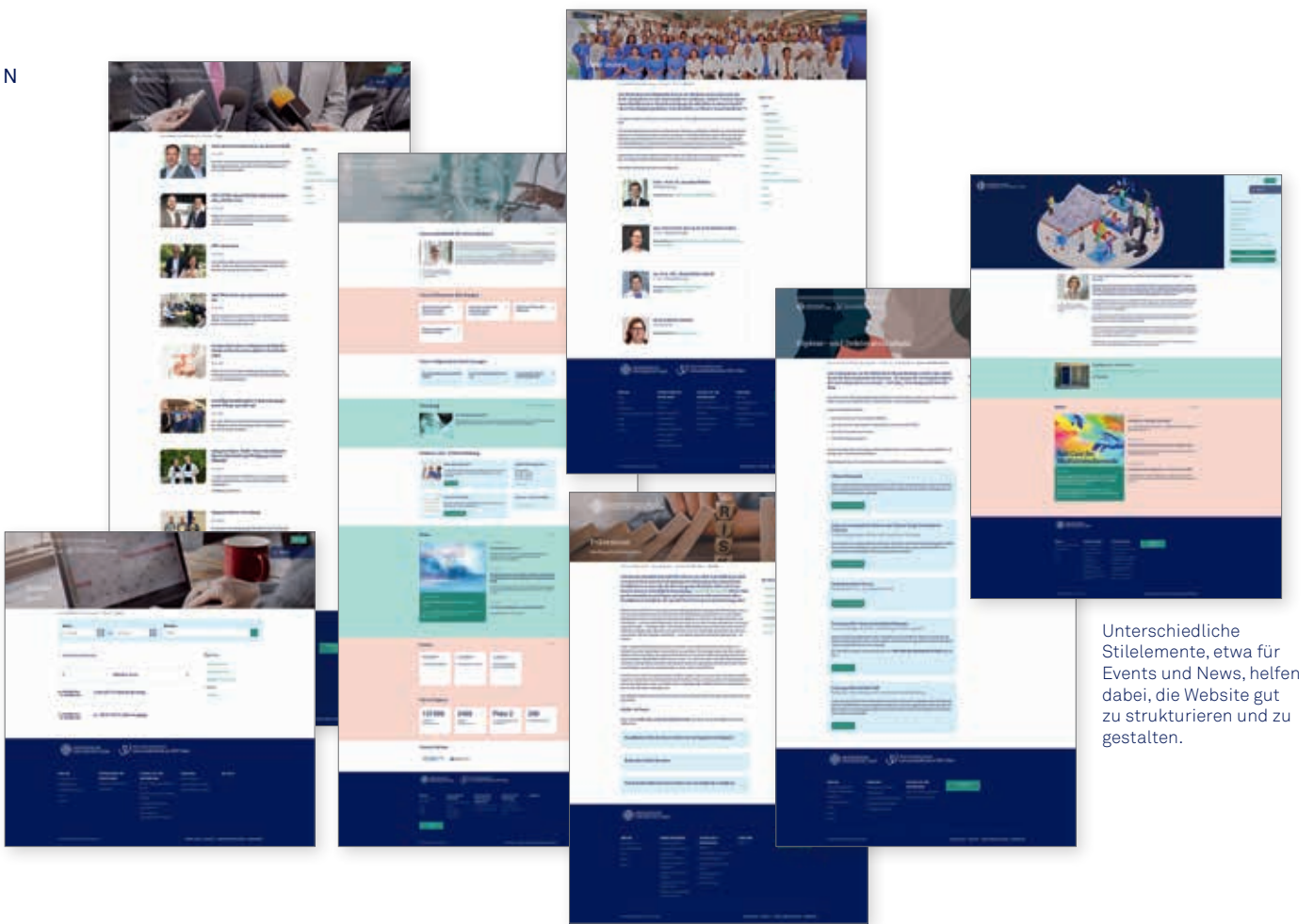
es, neben vielen selbst kommenden Patient:innen, ein Kontingent von circa 40 Anfahrten durch die Wiener Rettungsorganisationen abzuarbeiten. Eine weitere, nicht minder wichtige Aufgabe kommt noch hinzu: „Die Leitstelle ist ein wichtiger Puffer für das medizinische Personal, weil sie viel vom Ärger über die Wartezeiten abfängt“, sagt Behringer.

Pläne für die Zukunft

Sein Ziel für die Amtszeit als Leiter – eine Position, die er vor gut zwei Jahren übernommen hat – liegt darin, die Versorgung von Notfallpatient:innen „noch besser zu machen“. Ein Anliegen ist ihm aber auch, eine Fachärzt:innenausbildung für Notfallmedizin zu etablieren. „Österreich ist eines der wenigen Länder, wo das noch fehlt“, sagt Behringer. Verbesserungsbedarf sieht er auch in den baulichen Gegebenheiten der Klinik. Seit dem Bau des Wiener AKH in den 1970er-Jahren wurden die Räumlichkeiten nicht mehr erweitert, obwohl sich sowohl Patient:innen- als auch Mitarbeiter:innenzahl mittlerweile verdoppelt haben. Ein großer Umbau im Jahr 2025 soll Besserung schaffen.



Wilhelm Behringer übernahm die Klinikleitung vor gut zwei Jahren.



Unterschiedliche Stilelemente, etwa für Events und News, helfen dabei, die Website gut zu strukturieren und zu gestalten.

Neue Websites gehen live

Bis Jahresende sind alle Organisationseinheiten der MedUni Wien mit neuen, ansprechenden Websites online.

Patient:innen, zuweisende Ärzt:innen, Forscher:innen und andere Interessierte informieren sich häufig im Internet über die MedUni Wien. Die erste Anlaufstelle ist die Haupt-Website: Auf www.meduniwien.ac.at finden alle Stakeholder und sonstigen Personen einen guten Überblick über die Aufgaben der Universität, die Services in Forschung, Lehre und Patient:innenversorgung sowie aktuelle News und Events. Weiterführende Informationen gibt es auf den Websites der Organisationseinheiten, von denen es mehr als 60 gibt, etwa Kontakte oder Veranstaltungen. Diese Seiten werden aktuell in Zusammenarbeit mit den jeweiligen Organisationseinheiten technisch, strukturell, inhaltlich und das Design betreffend modernisiert.

Etwas mehr als ein Drittel der Websites im neuen Look und mit zeitgemäßen Funktionen ist bereits online, bis Ende des Jahres sollen die restlichen folgen – und die letzten veralteten Webauftritte offline gehen. Das Konzept sieht nicht nur eine hohe Nutzer:innenfreundlichkeit und ein ansprechendes Design auf allen Endgeräten vor, sondern auch, dass die Seiten barrierefrei und suchmaschinenoptimiert sind.

Fahrplan zur neuen Website

Die Abteilung Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit hat einen Prozess ausgearbeitet, um die Website-Projekte in enger Abstimmung mit der jeweiligen Organisationseinheit gut zu begleiten: Jede ernannte eine:n Webbeauftragte:n

als Hauptansprechperson, die die Texte erstellt. In Webex- bzw. Video-Trainings wurden alle bereits geschult und konnten außerdem offene Fragen klären sowie hilfreiche Tipps einholen. Bevor die Inhalte online gehen, unterzieht die Kommunikationsabteilung sie einem dreifachen Check: Alle Texte werden lektoriert, redaktionell sowie hinsichtlich Corporate Design überprüft.

Gibt es grünes Licht, steht dem neuen Internetauftritt nichts mehr im Wege. Und auch nach dem Relaunch haben die Webbeauftragten ein Auge darauf, pflegen News ein und können auch weitere Kolleg:innen hinzuziehen, die sie dabei unterstützen – damit die Informationen nicht nur schön gestaltet sind, sondern auch aktuell bleiben.

Teamarbeit für digitale Projekte

Die neue Rubrik „Echt digital“ liefert regelmäßige Updates zur Taskforce Digitalisierung und berichtet über aktuelle Trends und Entwicklungen in der IT.

Digitalisierung ist eine ständige Aufgabe und braucht Kontinuität. Bereits in der Dezemberausgabe 2022 gab es in MedUnique-people einen Bericht über die Ziele der Taskforce Digitalisierung, seitdem hat sich vieles getan, wie Volkan Talazoglu, Vizerektor für Finanzen der MedUni Wien, berichtet: „In den vier Arbeitsgruppen Lehre, Forschung, Klinik und Verwaltung laufen aktuell über 20 Projekte – und es kommen immer wieder neue dazu. Mehrere Vorhaben konnten in den vergangenen Monaten erfolgreich und fristgerecht abgeschlossen werden. Herzlichen Dank an alle Beteiligten für ihren professionellen und motivierten Einsatz!“

Auch abseits der Taskforce Digitalisierung werden digitale Innovationen an der MedUni Wien vorangetrieben und implementiert. Das Team des ITSC (IT Systems & Communications),

des IT-Dienstleisters der MedUni Wien, arbeitet aktuell an weit über 100 Projekten. Das Portfolio beinhaltet dabei nicht nur neue oder verbesserte digitale Services, sondern auch erforderliche Erneuerungen der technischen Infrastruktur, um die Basis für die Umsetzung zukünftiger Projekte und Services zu schaffen.

Digitaler Serienstart

Damit die User:innen die Services auch kennen und nutzen, sind gute Kommunikation und Transparenz entscheidend. Deshalb entsteht in MedUnique-people diese neue Rubrik „Echt digital“. Sie liefert regelmäßige Updates zu den Projekten und zu weiteren spannenden Themen und Trends aus der IT.

Streaming im Hörsaal

Die MedUni hat ein Konzept für die audiovisuelle Ausstattung von Seminarräumen und Hörsälen entwickelt. Im Herbst werden erste, ausgewählte Hörsäle dementsprechend mit der Möglichkeit, Vorlesungen zu streamen, nachgerüstet. Außerdem wird dieses Konzept auch für die Veranstaltungsräume in den Neubauten der MedUni herangezogen. Den Grundstein legte ein Projekt der Taskforce Digitalisierung zur hybriden Lehre, das den Bedarf dafür erhob und die technischen Anforderungen ermittelte. Durch die neue Hardware können Interessierte einzelnen Vorlesungen oder anderen Veranstaltungen per Live-Stream folgen, ohne vor Ort zu sein – die Anbindung an die Streaming-Plattform „Planet eStream“ macht es möglich.

Sichere IT-Systeme

In Sachen IT-Security verfolgt die MedUni Wien einen ganzheitlichen Ansatz. Um die Mitarbeiter:innen besser zu informieren und auf IT- und Datensicherheit zu sensibilisieren, erweitert das ITSC laufend das Angebot an Schulungs- und Bewusstseinsmaßnahmen. Auch an Systemen wird gearbeitet: Das Team bereitet derzeit die Ausweitung der Multi-Faktor-Authentifizierung vor und rollt eine neue zeitgemäße Lösung für den Schutz der Endgeräte aus, um diese bestmöglich vor Cyberbedrohungen zu schützen.

Drei neue Kompetenzzentren

Comprehensive Centers schaffen die organisatorische Struktur, damit verschiedene Universitätskliniken und Klinische Abteilungen fächer- und berufsgruppenübergreifend zusammenarbeiten und sich entwickeln können. In Kürze entstehen drei neue.

Therapie, Lehre und Forschung noch enger und über die einzelnen Fächer hinweg zu verknüpfen, damit Patient:innen rasch die bestmögliche Behandlung erhalten – auf diese Idee bauen die Comprehensive Centers von MedUni Wien und AKH Wien. Die Etablierung der drei neuen Zentren am Universitätsklinikum AKH Wien wurde bereits beschlossen. Voraussichtlich

erhält in diesem Jahr auch das Comprehensive Center for Rare and Undiagnosed Diseases grünes Licht – dann gibt es zehn derartige Zentren.

Mit der Gründung bekommt jedes Comprehensive Center den Auftrag, spezielle Flagship-Projekte umzusetzen. Dabei beschäftigen sich interdisziplinäre Teams mit einer Bandbreite an Themen: Sie setzen Maßnahmen zur Wissensvermittlung, fördern Nachwuchsmitarbeiter:innen, nutzen IT-Tools und Daten, um Behandlungspfade zu verbessern, beispielsweise um Jugendliche mit seltenen Erkrankungen gut zu begleiten, wenn sie von der pädiatrischen in die Betreuung als Erwachsene wechseln. Im Rahmen der European University Hospital Alliance (EUHA) vernetzen sich die Zentren auch international.



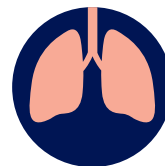
Comprehensive Center for Inflammation and Immunity

Menschen mit immunvermittelten inflammatorischen Erkrankungen und Immundefekten weisen vielfältige Symptome auf, die das Gesundheitssystem vor große Herausforderungen stellen. Betroffene eng interdisziplinär zu betreuen, ist besonders wichtig. Das Comprehensive Center for Inflammation and Immunity fördert die Zusammenarbeit aller Einrichtungen und Berufsgruppen von MedUni Wien und AKH Wien, die diese Patient:innen versorgen. Durch Maßnahmen zu Prävention, Diagnostik, Management, Therapie, Prophylaxe, Wissensvermittlung und Forschung wird eine optimale Betreuung am Universitätsklinikum AKH Wien sichergestellt.



Comprehensive Center for Musculoskeletal Disorders

Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems sind weltweit die Hauptursache von chronischen Schmerzen, körperlichen Funktionseinschränkungen und geringerer Lebensqualität. Immer mehr Menschen sind davon betroffen, auch aufgrund der Überalterung. Das Comprehensive Center for Musculoskeletal Disorders legt den Fokus darauf, Kompetenzen in der klinischen Spitzenmedizin zusammenzuführen, Behandlungspfade und Guidelines miteinander abzugleichen und zu vereinheitlichen. So sollen Mehrgleisigkeiten vermieden und mehr Klarheit für Patient:innen geschaffen werden.



Comprehensive Center for Chest Diseases

In Österreich zählt Lungenkrebs zu den häufigsten bösartigen Tumorerkrankungen. Studien belegen, dass die Sterberate steigt, wenn die Therapie nach der Diagnose zeitverzögert eingeleitet wird. Um Betroffene also möglichst schnell zu behandeln, ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit essenziell. Das neue Comprehensive Center for Chest Diseases konzentriert sich darauf, die Expertise zu Lungenerkrankungen zu bündeln und weiter auszubauen. Beispielsweise werden Tumor-Boards und weitere interaktive Strukturen etabliert, um Expert:innen für Lungenerkrankungen stärker zu vernetzen.

Labore mit Aussicht

Baustellenfest

14. September 2023,
14:30 bis 17 Uhr,
MedUni Campus AKH,
südlich des
AKH-Hauptgebäudes

Mit der Erweiterung des Anna-Spiegel-Forschungsgebäudes entsteht eine moderne Infrastruktur für chirurgische Forschung.

Das bestehende Anna-Spiegel-Forschungsgebäude wird durch einen Zubau erweitert, in den chirurgische Forschungslabore von zwölf Universitätskliniken einziehen werden, die derzeit noch im Wiener AKH untergebracht sind. „Damit bekommen die Ärzt:innen und Wissenschaftler:innen der chirurgischen Fächer hochmoderne Laboratorien, um ihre äußerst erfolgreiche Grundlagenforschung fortsetzen zu können“, so Oswald Wagner, Vizerektor für klinische Angelegenheiten der MedUni Wien.

Ein großer Vorteil des neuen Gebäudes: „Im Gegensatz zu den aktuellen, in den Ambulanzbereichen integrierten Flächen entsprechen die neuen Laborräumlichkeiten modernsten Standards und werden mit großen Fensterflächen für Tageslicht ausgestattet“, berichtet Barbara Messner, die das Projekt gemeinsam mit Stefan Tögel koordiniert. Die beiden standen intensiv in Kontakt mit den Zuständigen der beteiligten Kliniken, um die Ausstattung akribisch zu planen. In etlichen Terminen diskutierten sie den Bedarf und gaben die Details an die Vamed weiter. „Sich disziplinübergreifend so eng miteinander abzustimmen, war fordernd, aber auch schön – wir sind zusammen gewachsen“, so Tögel. Die Projektkoordinator:innen danken allen Beteiligten der MedUni Wien und der VAMED Krankenhausmanagement und Projekt GmbH für ihre Arbeit, die sich bezahlt mache. Auf dem Papier gibt es die Traumlabore schon, bald werden sie errichtet.

Mehr Informationen zu den Bauprojekten der MedUni Wien auf bauprojekte.meduniwien.ac.at



Auf der linken Seite entsteht ein freundlicher Erweiterungsbau mit knapp 3.000 Quadratmetern Nettonutzfläche.

Sylvia Knapp,
interimistische
Direktorin des
Ignaz-Semmelweis-
Instituts



Ein lebendiger Ort der Forschung

Anfang 2025 entsteht das Ignaz-Semmelweis-Institut, das die Erforschung von Infektionen in Österreich verstärken und bündeln wird. Über seine Aufgaben und den aktuellen Projektstatus berichtet Sylvia Knapp im Interview.

Warum braucht es eine Einrichtung wie das Ignaz-Semmelweis-Institut?

In der Pandemie wurde klar, dass es in Österreich zwar viel infektiologische Expertise gibt, diese aber auch verstreut ist. Daher hat man entschieden, ein interuniversitäres Institut für Infektionsmedizin zu etablieren. Wir schaffen einen Leuchtturm für Spitzenforschung, um auf konkrete Fragen wissenschaftlich profunde Antworten zu geben. Gleichzeitig wollen wir Wissenschaft auch der Bevölkerung näherbringen, etwa in Citizen-Science-Projekten oder einem Science-Lab für Schülerinnen und Schüler.

Das Ignaz-Semmelweis-Institut hat fünf Partner. Warum diese Struktur?

Durch die Kooperation der medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck, der medizinischen Fakultät in Linz sowie der Veterinärmedizinischen Universität Wien bündeln wir die gesamtösterreichische Expertise und schaffen ein völlig neues

Instrument, das die infektiologische Forschung ins internationale Spitzenfeld katapultieren wird. Jede der fünf Institutionen vergibt eine gemeinsame Professur mit dem Ignaz-Semmelweis-Institut – Ausschreibung und Auswahlprozess sind bereits im Laufen – und finanziert eine Gruppenleitungsstelle. Das Institut soll ein lebendiger Ort der Forschung sein, der Cutting-Edge-Wissenschaft betreibt und somit ein international sichtbarer Magnet für Talente sein wird.

Wie weit ist das Projekt fortgeschritten?

Im September 2022 erfolgte der Kick-off. Wir sind derzeit in der Aufbauphase und finalisieren das Raumfunktionskonzept. Es wird ein Gebäude am MedUni Wien Campus entstehen mit spezieller Ausstattung für die Arbeit mit infektiösen Erregern, ein Alleinstellungsmerkmal in Österreich. Aktuell koordiniere ich mit dem Projektmanager das Vorhaben, mit großer Unterstützung aller beteiligten Universitäten.

Aufruf

Sie sind Mitarbeiter:in der MedUni Wien und haben eine außergewöhnliche Freizeitaktivität?

Lassen Sie uns davon wissen und schreiben Sie eine E-Mail an medunique@meduniwien.ac.at

Eintauchen in die Welt eines Gesichtsblinden

Neben der Erforschung virtueller Realitäten (VR) veröffentlicht Anna Felnhofer literarische Texte. 2021 erschien ihr Debütroman „Schnittbild“ – jetzt wurde ihr Prosastück „Fische fangen“ beim Bachmannpreis prämiert.

„Ein hochkomplexer Text der Stunde, klug, radikal und präzise“, so beschrieb die „Kronen Zeitung“ im Juli 2023 Anna Felnhofers Beitrag, mit dem sie Platz zwei beim 47. Bachmannpreis belegte. Die Forscherin hatte als eine von zwölf Autor:innen in Klagenfurt gelesen: Ein Prosastück, das schmerzhaft subjektiv in die Gefühlswelt eines gesichtsblinden Buben eintaucht.

Die Frage liegt nahe – gibt es einen Zusammenhang zwischen Anna Felnhofers Arbeit als Psychologin und dem Schreiben? „Natürlich. Die Psychologie und die Arbeit an der MedUni Wien machen mich aus. Aus diesem Erfahrungsschatz kann ich schöpfen“, erklärt Felnhofer, die das PedVR-Lab an der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde der MedUni Wien leitet.

Wie aber schafft sie es, sich so glaubhaft in die Symptomatik ihrer Patient:innen einzufühlen? „Mir vorzustellen, wie eine andere Person die Welt wahrnimmt, gelingt einmal besser, einmal schlechter. Es war schön, bei der Bachmannlesung so viel positives Feedback zu bekommen.“

**Steckbrief****Name:**

Anna Felnhofer

Klinik und Fachgebiet:

Universitätsklinik für Kinder- und Jugendheilkunde, Pädiatrische Psychosomatik, Pediatric Virtual Reality Laboratory (PedVR-Lab)

An der MedUni Wien seit:

2015

Wordrap**Die größte wissenschaftliche Errungenschaft für meine Arbeit**

ist die Entwicklung des ersten programmierbaren Computers in den 1930er-Jahren von Konrad Zuse.

Die größte Errungenschaft der Medizin sind Kontrazeptiva.

Herausforderungen bewältige ich, indem ich versuche, nicht vor ihnen Reißaus zu nehmen.

Mein wichtigstes Arbeitsgerät ist die VR-Brille.

Wissenschaft ist faszinierend, weil sie (im Idealfall) nicht aufhört, sich selbst infrage zu stellen.

Derzeit lese ich, in der neuen Übersetzung vom Polnischen ins Deutsche, „Kosmos“ von Witold Gombrowicz.

In meiner Freizeit schreibe, sportle und schlafe ich.

Mit dem Thema Gesichtsblindheit befasst sich Felnhofer übrigens schon länger. „Die sogenannte Prosopagnosie ist ein unscharfer Begriff, der mitunter synonym mit Autismus verwendet wird. Dabei handelt es sich um ein eigenständiges Phänomen“, erklärt sie. „Literarisch wirft das Thema viele Fragen auf: Erleben Gesichtsblinde Gemeinschaftsgefühl? Können wir dazugehören, wenn wir andere nicht erkennen?“ Diesen und anderen Überlegungen geht Felnhofer aktuell in einem Romanprojekt nach.

Den Text in voller Länge finden Sie hier:

https://files.orf.at/vietnam2/files/bachmannpreis/202319/975400_fh_anna_felnhofer_fische_fangen_975400.pdf



Anna Felnhofers Sprache erinnerte unter anderem an Elfriede Jelinek: „Natürlich habe ich sie intensiv gelesen“, sagt die Autorin. „Fundamental beeinflusst haben mich aber auch andere Autoren: Max Frisch, Witold Gombrowicz, Vladimir Nabokov.“

Zurück in Wien

Schädelfragmente, die vom Komponisten Ludwig van Beethoven stammen sollen, wurden in die Sammlungen des Josephinums aufgenommen.

„Wir nehmen diese Fragmente dankbar an und werden sie verantwortungsvoll verwahren. Dafür sind unsere Sammlungen im Josephinum der richtige Ort“, sagte Rektor Markus Müller zur Schenkung. Paul Kaufmann, der die Knochenstücke einst aus dem Nachlass seiner Mutter übernommen hatte, übergab sie im Juli an die MedUni Wien. Sein Großonkel Franz Romeo Seligmann (1808 bis 1892), Wiener Arzt, Medizinhistoriker

und Anthropologe, hatte die Relikte im Jahr 1863 für Studienzwecke in seinen Besitz genommen, als die Gebeine Beethovens umgebettet wurden. Sie blieben bei der Familie, die später vor den Nazis flüchtete. Zuletzt bewahrte Kaufmann sie in den USA auf.

Weitere Geschichtsforschung

Gerichtsmediziner Christian Reiter hat die mutmaßlichen Beethoven-Fragmente in der Vergangenheit bereits analysiert und hält die Herkunft für glaubwürdig. „Mit weiteren Untersuchungen, zum Beispiel auf DNA-Basis, werden wir uns der Frage, ob es sich tatsächlich um Ludwig van Beethoven handelt, weiter annähern. Wir sind Herrn Kaufmann jedenfalls sehr dankbar, dass er diese Zeugen der Vergangenheit zurück nach Wien gebracht hat.“



Die Schädelknochen, gebettet in ihre Schatulle mit Gravur „Beethoven“, sind nun Teil der Sammlungen des Josephinums – auch deshalb ein idealer Ort, weil Beethovens Arzt, Johann Adam Schmidt, hier Professor war.

MedAT: 11.735 nahmen teil

Am 7. Juli stellten sich Interessierte in Wien, Graz, Innsbruck und Wels dem diesjährigen Aufnahmeverfahren für die Studien der Human- und Zahnmedizin.

An den österreichischen Universitäten stehen im Studienjahr 2023/24 insgesamt 1.850 Plätze für Human- und Zahnmedizin zur Verfügung, davon 760 an der MedUni Wien. Um einen davon zu erhalten, gilt es, das Aufnahmeverfahren MedAT zu bestehen, das auch heuer wieder an mehreren Standorten in Österreich durchgeführt wurde. Das Interesse war groß: 15.400 Menschen hatten sich angemeldet, 11.735 davon stellten sich der Prüfung. An der MedUni Wien nahmen insgesamt 5.851 Personen teil – bei ursprünglich 7.537 Anmeldungen.

Wissen und Skills

Der Aufnahmetest MedAT ist ein mehrteiliges, schriftliches Verfahren. Bei der Prüfung werden nicht nur Basiskenntnisse in Biologie, Chemie, Physik und Mathematik abgefragt, sondern auch eine Reihe anderer Skills. Eine große Rolle für die Wertung spielen bei der Humanmedizin neben Textverständnis auch kognitive und sozial-emotionale Kompetenzen. Letztere wurden im MedAT 2023 mit noch mehr Aufgaben sowie einem eigenen Bereich „Emotionen regulieren“ geprüft.

Der Test für die Zahnmedizin ist großteils identisch mit dem für angehende Humanmediziner:innen, wobei die Kandidat:innen hier anstelle von „Textverständnis“ und „Implikationen erkennen“ manuelle Fertigkeiten nachweisen müssen, beim „Drahtbiegen“ und „Formenspiegeln“.



Die Tests der MedUni Wien wurden in der Messe Wien abgehalten. Österreichweit gab es weitere Standorte in Graz, Wels und Innsbruck.



Als Zeichen des Dankes für die außergewöhnlichen Leistungen in der medizinischen Versorgung und Forschung während der Pandemie haben Martin und Gerda Essl der MedUni Wien das „Corona Denkmal der Hoffnung“ geschenkt. Das fünf Meter hohe Objekt-Ensemble wurde am 5. September 2023 am Vorplatz des AKH Wien feierlich enthüllt.

Erfolgreich re-akkreditiert

Das Diplomstudium Humanmedizin an der MedUni Wien ist nach internationalen Standards und ohne jegliche Auflagen re-akkreditiert worden. Anita Rieder, Vizerektorin für Lehre der MedUni Wien, sieht sich bestätigt, dass die Universität ihren hohen Ansprüchen

gerecht wird: „Das Curriculum vermittelt den Studierenden ein umfassendes Verständnis der medizinischen Grundlagen und entwickelt gleichzeitig ihre klinischen Fähigkeiten. Wir freuen uns, dass das Gutachten bestätigt, dass das Studium Humanmedizin

an der MedUni Wien den höchsten internationalen Qualitätsstandards entspricht.“

Die unabhängige Akkreditierungsagentur AHPGS bescheinigt dem Curriculum unter anderem „eine praxisnahe Ausbildung unter Einbindung sozialer, ethischer und emotionaler Aspekte sowie Innovationen im Bereich der digitalen Lehre und Simulation.“ Erstmals war das Studium im Jahr 2011 auf freiwilliger Basis akkreditiert und 2016 bereits einmal erfolgreich re-akkreditiert worden.



Das Akkreditierungsteam der MedUni Wien setzt auf Qualität im Studium.

Compliance hochhalten

Die MedUni Wien stärkt den Bereich Compliance und installiert ein internes System, in dem Compliance-Verstöße gemeldet werden können.

Unternehmen mit mehr als 50 Angestellten sind dazu verpflichtet, einen Meldekanal einzurichten, über den Beschäftigte auf Missstände aufmerksam machen können. So verlangt es das neue Hinweisgeber:innen-schutzgesetz (HSchG). Ihm liegt eine EU-Richtlinie zugrunde, die darauf abzielt, Whistleblower besser zu schützen. „Das Gesetz nimmt Unternehmen in die Pflicht und bewirkt einen Richtungswechsel im Bereich Compliance, was sehr positiv ist“, sagt Compliance-Beauftragter Arun Mangalath. Die Rechtsabteilung der

MedUni Wien verfügt seit Anfang 2023 über einen eigenen Fachbereich für Compliance. Darunter versteht man die Einhaltung von internen Richtlinien und Gesetzen.

Mit dem digitalen System VISPARTO hat die MedUni Wien für Mitarbeiter:innen eine anonyme Meldeplattform geschaffen, die durch Hochsicherheitsserver Datensicherheit gewährleistet. Sie ist über das Intranet zugänglich und wird von der unabhängigen internen Meldestelle betreut. „Gemeldet werden

können Rechtsverstöße in zahlreichen Bereichen, von öffentlichem Auftragswesen über Daten- und Umweltschutz bis zu Korruption“, so Mangalath. Damit nicht genug: Hinweise, die nicht in den Anwendungsbereich des HSchG fallen, wie etwa betreffend Lehre, sexuelle Belästigung oder Verstöße gegen arbeitsrechtliche Vorschriften, werden, sofern von den Hinweisgeber:innen gewünscht, vom Fachbereich Compliance mit den jeweils zuständigen Gremien der MedUni Wien vertraulich bearbeitet.



Arun Mangalath leitet den Fachbereich Compliance in der Abteilung Recht und Compliance der MedUni Wien.

Orchesterlicher Start: Das Semester-Eröffnungskonzert stimmt das Publikum auf das neue Studienjahr ein.



Jetzt Alumni-Club-Mitglied werden!

Wussten Sie, dass der Alumni Club schon Studierenden ab dem ersten Semester offensteht? Natürlich sind auch Absolvent:innen und Mitarbeiter:innen der MedUni Wien herzlich willkommen. Alle Informationen zu den Vorteilen und Anmeldung unter:
www.alumni-club.meduniwien.ac.at

Symphonischer Auftakt

Beim Semester-Eröffnungskonzert läutet der Alumni Club das neue Studienjahr mit feinen orchestralen Klängen ein.

Das Semester-Eröffnungskonzert hat an der MedUni Wien Tradition. Als feierlichen Auftakt zum neuen Studienjahr spielt das akademische Sinfonieorchester Sinfonia Academica ein ausgewähltes Klassikprogramm, diesmal unter der Leitung von Michael Rot. Die Musiker:innen, darunter

zahlreiche Mediziner:innen und Alumni-Club-Mitglieder, werden am 2. Oktober Stücke von Johannes Brahms, Wolfgang Amadeus Mozart, Gioachino Rossini, Richard Wagner und Jacques Offenbach präsentieren. Als Solist:innen unterstützen Yoko Rot, Mezzosopran, und Erich Heher, Klarinette.

Die Veranstaltung im Van Swieten Saal der MedUni Wien steht allen Interessierten offen. Tickets sind erhältlich unter:
www.meduniwien.ac.at/semester-eroeffnungskonzert

Habilitationsfeier Jahrgang 2022

Einmal im Jahr ehrt der Alumni Club alle Habilitierten des vergangenen Jahres. Am 22. Mai fand bei frühlingshaften Temperaturen die Feier für den Jahrgang 2022 statt. Zunächst stellte Michaela Fritz, Vizerektorin für Forschung und Innovation, im Van Swieten Saal die Habilitierten und ihre jeweilige Abschlussarbeit vor und überreichte ihnen die Urkunden. Im Anschluss hatten alle Gäste bei einem entspannten Get-together im Garten die Gelegenheit, miteinander anzustoßen und zu feiern.



Alumni-Club-Termine

Mittwoch, 4. Oktober 2023, 16:30 Uhr
Alumni Treffpunkt: City Tour in English

This city tour gives a perfect insight into the most popular hotspots in Vienna's city center. It is accessible to everyone.
Meeting point: Universität Wien/main entrance, Universitätsring 1, 1010 Wien

Samstag, 14. Oktober 2023, 12–17 Uhr

Alumni Treffpunkt: 1. Alumni Club Fußballturnier

Der Alumni Club der MedUni Wien lädt zum 1. Alumni Club Fußballturnier auf der Anlage des Sportcenter Donau City ein. Teams der MedUni Wien sowie verschiedener Wiener Universitäten werden sich in einem sportlichen Wettkampf messen. Fair Play und die Leidenschaft für das Fußballspielen stehen im Vordergrund.
Sportcenter Donau City, Arbeiterstrandbad 128, 1220 Wien

Dienstag, 24. Oktober 2023, 18 Uhr

Alumni Treffpunkt: Karrieren nach dem Medizinstudium

Diese Veranstaltungsreihe stellt anhand von ausgewählten Karrierewegen berufliche Möglichkeiten nach dem Medizinstudium vor.
Café Museum, Operngasse 7, 1010 Wien

Mittwoch, 8. November 2023, 18 Uhr

Reunion 2023 mit akademischer Feier

Der Alumni Club der MedUni Wien lädt wieder zum Reunionsfest ein. Absolvent:innen der Promotionsjahrgänge 1953, 1963 und 1973 wird im Rahmen eines Festaktes das Goldene Doktordiplom verliehen. All jene, die in den Jahren 1983, 1993, 2003 und 2013 promoviert haben, sind in Form des Jahrgangstreffens zur Reunion geladen.
Van Swieten Saal, Van-Swieten-Gasse 1a, 1090 Wien

Dienstag, 14. November 2023, 17 Uhr

Alumni Treffpunkt: Museum der Illusionen

In einer exklusiv geführten Tour durch das Museum kann die Welt der Illusionen erlebt werden. Sinne werden getäuscht, nichts ist so, wie es scheint.
Wallnerstraße 4, 1010 Wien

Donnerstag, 16. November 2023, 17–19 Uhr

Alumni Training: Bewerbung und Lebenslauf, Dos and Don'ts

In diesem exklusiven Training werden Tipps und Tricks für die perfekte Bewerbung und die Erstellung eines Lebenslaufs gegeben. Julian Schuller von der Abteilung Personal und Personalentwicklung der MedUni Wien stellt sein Fachwissen zur Verfügung.
Ort: tba

Montag, 27. November 2023, 18 Uhr

Dora-Brücke-Teleky-Award-Präsentation

Der Alumni Club der MedUni Wien und die Gesellschaft der Ärzte in Wien zeichnen mit dem Dora-Brücke-Teleky-Award einmal pro Semester herausragende wissenschaftliche Publikationen von Postdocs an der MedUni Wien aus. Gesellschaft der Ärzte in Wien, Billrothhaus, Frankgasse 8, 1090 Wien

Infos zu diesen und weiteren Veranstaltungen unter:
www.alumni-club.meduniwien.ac.at
Anmeldung zu allen Veranstaltungen unter:
anmeldung-alumni-club@meduniwien.ac.at



Der vfwf präsentiert
Healthcare-Forschungsgebiete.

KI: Hype oder Game Changer?

Künstliche Intelligenz (KI) birgt für die Medizin großes Potenzial, einige Anwendungen halten bereits in Klinik und Forschung Einzug. Wie gut die Tools funktionieren, hängt nicht zuletzt von den Daten ab.



vfwf-Präsident Michael Trauner, Klinische Abteilung für Gastroenterologie und Hepatologie der Universitätsklinik für Innere Medizin III von MedUni Wien und AKH Wien



Der Physiker und Wirtschaftswissenschaftler Stefan Thurner leitet das Institut für Wissenschaft komplexer Systeme der MedUni Wien und ist Initiator und Präsident des Complexity Science Hub Vienna.

Mit ChatGPT, Bard und Co. sind KI-Anwendungen erstmals einem breiteren Teil der Gesellschaft bekannt geworden. Wer seinen Namen oder andere Fakten abfragt, muss allerdings meist feststellen, dass die Antworten von erstaunlich präzise bis absolut falsch reichen. „Da sind wir schon beim Kern der Sache: Wenn KI richtig trainiert wird und der Anwendungsfall klar definiert ist, kann sie ein fantastisches Tool sein. Wer sich hingegen eine Zaubermaschine vorstellt, die für alles eingesetzt werden kann, wird enttäuscht werden“, sagt Komplexitätsforscher Stefan Thurner.

Die Komplexitätsforschung sucht in großen Datensätzen nach relevanten Zusammenhängen. „Dafür programmieren wir KI-Tools entweder selbst, nutzen welche von der Stange oder kombinieren beides miteinander“, so Thurner. Häufig werden parallel verschiedene Methoden eingesetzt und die Ergebnisse verglichen. „Das gibt uns ein klareres Bild, wie valide sie sind.“

Eine viel beachtete Arbeit von einer der beiden Forschungsstätten Thurners, dem Complexity Science Hub Vienna, war beispielsweise die Auswertung der Covid-Maßnahmen während der ersten Infektionswelle im Frühjahr 2020. Indem Daten zahlreicher Länder herangezogen und die Einschränkungen mit den Infektionszahlen verknüpft wurden, konnten die Forscher:innen errechnen, wie effektiv jede einzelne Maßnahme war. Wie sich Ansteckungen wirksam reduzieren lassen, hängt aber auch von der Virusvariante ab. Bei Omikron würden die Resultate aufgrund der hohen Ansteckungsrate vermutlich schon wieder anders aussehen.

Gekommen, um zu bleiben

„Digitale Technologien verändern das Gesundheitssystem grundlegend. Auch an unserer Universität haben digitale Lehre, KI-Technologien und Telemedizin längst in allen Bereichen Einzug gehalten“, sagt MedUni-Wien-Rektor Markus Müller. Es gibt bereits viele Beispiele von KI-Tools in der klinischen Routine: Neben der Radiologie finden sich auch in den bildgebenden Bereichen der Histopathologie, Ophthalmologie, Dermatologie und Endoskopie erste Anwendungen.

Mittels Machine Learning trainierte Systeme helfen dabei, Scans aus bildgebenden Verfahren zu analysieren. „KI-Anwendungen können eine wertvolle Entscheidungsgrundlage für Diagnose und Therapie liefern“, sagt Georg Langs vom Computational Imaging Research Lab. Gemeinsam mit seinem Team verschränkt er CT- oder MRT-Daten mit molekularen Analysen und großen Datensätzen, um Muster zu erkennen. Er nennt ein Beispiel: „Ein Algorithmus ist darauf trainiert, Lungenknötchen zu finden und abzuschätzen, ob sie bösartig werden.“ Genauso können die Analysen Aufschluss darüber geben, ob eine bestimmte Therapie angeschlossen wird oder nicht – und Hinweise geben, welche Behandlung die richtige ist.

Auch Früherkennung ist ein Einsatzgebiet derartiger KI-Systeme. Sie ermitteln das Risiko, wie wahrscheinlich jemand eine Erkrankung, etwa Osteoporose, erleiden wird. Ein Projekt setzt im Brustkrebscreening einen gezielt trainierten Algorithmus ein, der das Risiko für eine spätere Entstehung von Krebs angibt. „Da hat

sich Machine Learning als hilfreich erwiesen“, so Langs. „Bei einem hohen Risiko könnte so in Zukunft das Screening-Intervall verkürzt werden.“

Das neue Christian Doppler Labor für Maschinelles Lernen zur Präzisionsbildgebung setzt sich zum Ziel, Vorhersagemodelle für die personalisierten Behandlungen von Lungenkrebs zu entwickeln, wie Langs erklärt: „Mit unserer Forschung wollen wir den individuellen Therapieerfolg bei Lungenkrebs verbessern. Gleichzeitig sollen mehr Betroffene als bisher von den Vorteilen des maschinellen Lernens in der Medizin profitieren können.“ Die Erkenntnisse und Methoden sollen auch Menschen mit anderen Krebserkrankungen zugutekommen.

Mit KI Krebs aufspüren

In der Dermatologie wird KI genutzt, um Hautkrebs zu erkennen. Die Systeme können aber noch nicht mit dem geschulten Blick von Ärzt:innen mithalten. Ein internationales Team erforschte, wie mehr Treffsicherheit erzielt werden kann, und nutzte dafür das Verstärkungslernen, eine Methode, die Belohnungstabellen einbezieht. „So lernte die KI nicht nur bildbasierte Merkmale, sondern berücksichtigte auch Konsequenzen von Fehldiagnosen“, so Studienleiter Harald Kittler von der Universitätsklinik für Dermatologie. Mit Erfolg: Die KI-basierten korrekten Hautkrebsdiagnosen konnten um 12 Prozent verbessert werden.

Auch gastroenterologische Eingriffe erfahren durch KI ein wertvolles Upgrade. „Bei einer Endoskopie hilft die sogenannte Red-Flag-Technik suspekte Läsionen aufzuspüren und macht mit optischen Markierungen auf kleinere Polypen bzw. flache Adenome während der Darmspiegelung aufmerksam. Das erhöht die Detektionsrate, ein Maß für die Qualität einer Koloskopie“, so Gastroenterologe und vfwf-Präsident Michael Trauner. Fortgeschrittenere Systeme erlauben die computerassistierte Charakterisierung von Kolonpolypen, um während der Untersuchung die optimale endoskopische Vorgangsweise und Abtragungsmethode zu wählen. →



Das Christian Doppler Labor für Machine Learning erforscht interdisziplinär, wie Lungenkrebs besser diagnostiziert und behandelt werden kann (im Bild die Eröffnungsfest im Juni 2023 im Jugendstilhórsaal der MedUni Wien).



Georg Langs leitet das Computational Imaging Research Lab an der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin von MedUni Wien und AKH Wien sowie gemeinsam mit Helmut Prosch das neue Christian Doppler Labor für Machine Learning Driven Precision Imaging.

3 Beispiele für die Anwendung von künstlicher Intelligenz (KI) in der Medizin:

Klinische Beurteilung und Früherkennung:

Mittels Machine Learning trainierte Algorithmen finden nicht nur erste Anzeichen von Melanomen, Augenerkrankungen oder Brustkrebs, sondern können anhand von Mustern sogar Trends und Prognosen aufzeigen, noch bevor eine Erkrankung ausbricht.

Präzisionsmedizin:

Indem komplexe Datensätze miteinander vernetzt und ausgewertet werden, können neue Gesetzmäßigkeiten aufgespürt und Patient:innen maßgeschneidert auf ihre individuellen Charakteristika medizinisch versorgt werden.

Entdeckung von Arzneimitteln:

Durch Datenanalyse kann KI aussichtsreiche Wirkstoffe finden sowie auswerten, ob bereits zugelassene Medikamente auch bei anderen Erkrankungen wirksam eingesetzt werden könnten.



Sie möchten etwas beitragen? Der vfwf freut sich über Ihre Spende.

Ihre Spende ist steuerbegünstigt. Spenden aus dem Betriebsvermögen sind bis maximal 10 Prozent des Jahresgewinns als Betriebsausgaben abzugsfähig, private Spenden sind bis maximal 10 Prozent des Jahreseinkommens als Sonderausgaben abzugsfähig.

Bank: BANK AUSTRIA
Kontowortlaut:
„Ver. z. Förd. v. Wissenschaft
u. Forschung Univkl. a. AKH“

IBAN: AT75 1200 0004 6603 9203
BIC: BKAUATWW

Stille Brandherde sichtbar machen

Assunta Dal-Bianco erforscht chronisch aktive Entzündungsherde im Gehirn von Patient:innen mit Multipler Sklerose (MS). Am hochauflösenden 7-Tesla-Magnetresonanztomografen (7T MRT) sind die dafür charakteristischen Eisenringe deutlich darstellbar.

Wie sind Sie zu Ihrem Habilitations-thema gekommen?

Seit 2008 gibt es an der MedUni Wien und am AKH Wien einen 7-T-Ultrahochfeld-MR-Tomografen, der Strukturen bis 100 Mikrometer deutlich darstellt. Das war für unsere translationale MS-Forschungsgruppe aus Neuro-pathologie, Radiologie und Neurologie der Startschuss für den Brückenschlag zwischen neuropathologischer und klinischer Hirnforschung. Wir haben anhand der 7-T-MS-Gehirnscans interdisziplinär festgestellt, dass bei einigen ein dunkler Ring um die MS-Entzündungsherde zu sehen ist. Früh war klar, dass eine Pathologie und kein technisches Artefakt dahintersteckt. Dem sind wir nachgegangen.

Wie sind Sie methodisch vorgegangen?

Anfangs haben wir acht MS-Betroffene nach drei, sechs und zwölf Monaten gescannt. Wir merkten aber, dass

„Das Schönste ist, dass unsere Forschung klinische Relevanz hat.“

Assunta Dal-Bianco

sich bei dieser langsamen, chronischen Autoimmunerkrankung des Zentralnervensystems so schnell nichts verändert, und haben auf jährliche MRT-Scans umgestellt. Mittlerweile umfasst unsere MS-Kohorte 60 Personen. Unser Projekt hat internationale Anerkennung erlangt, da wir die längste 7-T-Beobachtung von MS-Läsionen und deren Eisenringen bieten und so einen wichtigen Beitrag zur Erforschung chronischer MS-Aktivität leisten.

Warum entstehen solche Eisenringe im Gehirn?

Es wird angenommen, dass Eisen während eines Krankheitsschubes über das Blut in die MS-Läsion gelangt. Außerdem setzen Oligodendrozyten bei der Entmarkung Eisen ins Hirngewebe frei. Mikroglia und Makrophagen, die unter anderem als Abräum- bzw. Fresszellen des angeborenen Immunsystems im Gehirn aktiv sind, nehmen dieses freie Eisen auf und ordnen sich am Läsionsrand an. So entstehen Eisenringe, die sich mit der suszeptibilitätsgewichteten Sequenz (SWI) dunkel darstellen lassen. Mittels neuropathologischer Korrelation konnten wir bestätigen, dass das dunkle Signal tatsächlich Eisen entspricht und mindestens 30 eisenangereicherte Zellen nötig sind, damit man diese Ringe sehen kann. Etwa 60 Prozent der MS-Erkrankten haben diese Eisenringe, die langsam wachsen und sehr gewebschädigend sind.



Die Neurologin Assunta Dal-Bianco an der Universitätsklinik für Neurologie erhielt den vfwf-Habilitationspreis 2023. Die Forschungsgruppe „Translationale Morphologie“ an der MedUni Wien besteht aus Thomas Berger, Gabriel Bsteh, Assunta Dal-Bianco, Barbara Kornek, Fritz Leutmezer und Paulus Rommer von der Universitätsklinik für Neurologie, Simon Hametner und Romana Höftberger von der Abteilung für Neuropathologie und Neurochemie an der Universitätsklinik für Neurologie, Lukas Haider, Gregor Kasprian, Majda Thurnher und Siegfried Trattng von der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin & High Field MR Center sowie Hans Lassmann vom Zentrum für Hirnforschung.

Was bedeuten die Eisenringe für Betroffene?

Eisenringläsionen gehen einher mit einer früheren und stärkeren motorischen und kognitiven Beeinträchtigung und dadurch mit einem früheren Übergang in die schubfreie chronische Phase.

Bergen diese Erkenntnisse Potenzial für zukünftige Therapien?

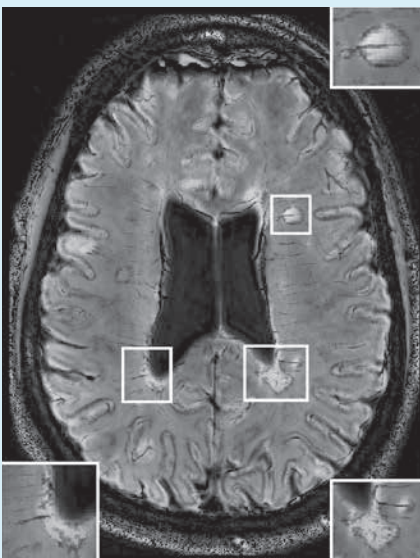
Ja, zum einen könnten Eisenringe ein klinisch relevantes Monitoring-Feature für schleichende chronische Aktivität

Serie:
Die vfwf-
Preisträger:innen

werden und zum anderen laufen Phase-II-Studien, die untersuchen, ob Mikrogliazellen durch enzymatische Hemmung ihrer entzündlichen Aktivität zukünftig therapeutisch genutzt werden können.

Sie wurden für Ihre Habilitation vom vfwf ausgezeichnet. Was bedeutet Ihnen dieser Preis?

Sehr viel, weil unsere Forschungsgruppe schon sehr lange an diesem Projekt arbeitet. Das Schönste für mich ist, dass unsere Forschungsergebnisse klinische Relevanz haben und die beeindruckenden Eisenformationen, die eigentlich immer schon da waren, nun durch den technologischen Fortschritt so klar darstellbar sind. Das ist faszinierend! Es zahlt sich aus, lange an einer Erkrankung zu forschen, auch wenn es dafür Durchhaltevermögen braucht.



31 Jahre alter MS-Patient mit drei Eisenringläsionen – vergrößert dargestellt in den äußeren Rechtecken

„Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine verbessert die medizinische Versorgung enorm.“

Stefan Thurner, Institut für Wissenschaft komplexer Systeme

→

Datentraining mit Hand und Fuß

„Das Zusammenspiel von Mensch und Maschine verbessert die medizinische Versorgung enorm“, sagt Thurner. In vielen medizinischen Anwendungsgebieten ist künstliche Intelligenz nicht mehr wegzudenken. Sie hat neues Wissen und Vorteile in der Behandlung gebracht. KI-Tools, da sind sich beide Forscher einig, seien weder gut noch schlecht, sondern es gehe darum, sie sorgfältig einzusetzen und sich auch der Gefahren bewusst zu sein. „In der Medizin ist die Qualität der Algorithmen gut, weil es ein Bewusstsein dafür gibt und Evaluierungsverpflichtungen bestehen“, so Langs.

Zahlreiche Faktoren sind qualitätsbestimmend. Hinter dem Begriff „künstliche Intelligenz“ verbergen sich in Wirklichkeit mehrere Technologien wie Clustering-Algorithmen, neuronale Netzwerke und Deep Learning. Worum es sich handelt, mit welchen Daten das Tool trainiert wurde und mit wem die Maschine gelernt hat – mit einem Menschen oder mit Maschinen –, ist wesentlich. Auch die ethische Ebene zählt: Beinhaltet der Algorithmus einen Bias oder erfolgt die Entscheidung fair und unvoreingenommen?

Viele spannende Forschungsfragen und Innovationsschritte scheitern daran, dass das Datenmaterial nicht oder nicht in guter Qualität, strukturiert und vielfältig, zur Verfügung steht. „Die Tragik ist, dass viele gute und qualitätvolle Daten in Datensilos verkümmern“, so Thurner. „Länder, die ihre digitalen Hausaufgaben nicht erledigt haben, erhalten bald Nachhilfe von der Europäischen Union: Die Richtlinie zum europäischen Gesundheitsdatenraum, die in den nächsten Monaten erwartet wird, bringt sie dazu, Daten den Bürgerinnen und Bürgern in maschinenlesbarer Form zur Verfügung zu stellen.“ Das wird auch der Forschung Auftrieb geben und neue, datenbasierte Erkenntnisse hervorbringen.



Weiterbildung weitergedacht

Für Innovation und Qualitätssicherung braucht es Offenheit und konsequente inhaltliche Auseinandersetzung. Die MedUni Wien gibt Impulse für gesellschaftliche und technologische Entwicklungen, indem sie wissenschaftliche Erkenntnisse in der postgraduellen Lehre umsetzt.



Hilfe bei Substanz- gebrauchsstörungen

Der neue Universitätslehrgang Substanzgebrauchsstörungen fokussiert auf einen rationalen und evidenzbasierten Zugang zu Substanzgebrauch und Menschen mit Substanzgebrauchsstörungen.

Es sind elf Kriterien, die von der amerikanischen psychiatrischen Vereinigung für das Vorliegen einer Substanzgebrauchsstörung aufgelistet werden. Sie umfassen wiederholten Konsum, Toleranzentwicklung und gipfeln im sogenannten Craving – dem starken Verlangen nach einer bestimmten Substanz. Suchtverhalten beschränkt sich längst nicht auf gängige Stoffe wie Alkohol, Medikamente, Drogen oder Nikotin, sondern äußert sich in vielfältigen Erscheinungsformen, die im Universitätslehrgang „Substanzgebrauchsstörungen“ auf Unterschiede und Gemeinsamkeiten hin beleuchtet werden. Dazu wird auf wissenschaftsbasierte Erkenntnisse zurückgegriffen, die individuelles Leid, Folgeschäden und die Belastung von Angehörigen und gesellschaftlichen Institutionen verringern können. Das vermittelte Wissen richtet

sich besonders an Personen, die sich mit psychiatrischen, pharmakologischen, neurowissenschaftlichen und sozialen Grundlagen beschäftigen. Zur Zielgruppe zählen Mediziner:innen, Neurowissenschaftler:innen, Psycholog:innen, Psychotherapeut:innen, Jurist:innen, Pharmazeut:innen, Biolog:innen, Apotheker:innen, Schulpsycholog:innen, Schulärzt:innen und Pädagog:innen. Geleitet wird der neue Universitätslehrgang von Harald Sitte vom Institut für Pharmakologie der MedUni Wien und Matthäus Willeit von der Klinik für Psychiatrie der MedUni Wien.

Dauer:
4 Semester, berufsbegleitend
Abschluss:
Master of Science (Continuing Education), abgekürzt MSc (CE)
Infos und Anmeldung:
www.meduniwien.ac.at/postgraduate



Fokus auf den Zahnhalteapparat

Zahnmedizin verändert sich durch neue medizinisch-technische Geräte zusehends zum Wohle der Patient:innen. Das Know-how dafür wird im Universitätslehrgang „Periodontology and Implantology“ weitergegeben.

Der technische Fortschritt macht auch vor der Zahnmedizin nicht halt. Digitale bildgebende Verfahren zur Diagnostik, computergeführte Implantationen und Laserchirurgie heben das Fach in neue, technisierte Sphären. Der Universitätslehrgang „Periodontology and Implantology“ widmet sich den neuesten Entwicklungen in der Zahnheilkunde und legt zugleich eine Basis der wissenschaftlichen Grundlagen aus dem Fach. Parodontologie beschäftigt sich mit dem Zahnhalteapparat – angefangen vom Kieferknochen bis hin zum Zahnfleisch. Die vielfältigen Krankheiten, die hier auftreten können, schränken Betroffene im Alltag erheblich ein und bedürfen bestens ausgebildeter Expert:innen für Diagnose und Therapie. Der Lehrgang bietet daher Vorträge von international renommierten Spezialist:innen, Live-OPs und praktische Ausbildung unter

Supervision von erfahrenen Lehrenden. Mitzubringen sind dafür eine zahnmedizinische Ausbildung, Praxiserfahrung im Ausmaß von mindestens zwei Jahren und Englischkenntnisse – für den englischsprachigen Lehrgang wird das Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen vorausgesetzt. „Wir bieten eine vertiefte, wissenschaftlich und methodisch hochwertige, auf dauerhaftes Wissen ausgerichtete Ausbildung an, die Absolvent:innen und Absolventen international konkurrenzfähig macht“, sagt Lehrgangsführerin Xiaohui Rausch-Fan.

Dauer:
6 Semester, berufsbegleitend
Abschluss:
Master of Science (Continuing Education)
Infos und Anmeldung:
www.meduniwien.ac.at/postgraduate

Mit dem „Researcher of the Month“ zeichnet die MedUni Wien jeden Monat herausragende Nachwuchswissenschaftler:innen aus. MedUnique-people stellt in dieser Ausgabe die Preisträger:innen der vergangenen drei Monate vor.

Pia Gattinger untersucht die Immunantwort nach SARS-CoV-2-Infektionen und -Impfungen.



JULI

Pia Gattinger

Zentrum für Pathophysiologie, Infektiologie und Immunologie

Etwa 20 Prozent der Menschen entwickeln nach einer Covid-19-Erkrankung keine schützenden Antikörper gegen die Rezeptor-Bindungs-Domäne (RBD) von SARS-CoV-2. Für diese Arbeit wurde ein rekombinanter Subunit Impfstoff entwickelt, mit dem die Immunantwort verstärkt wird. Er könnte bei den „Non-Responders“ und Hochrisiko-Gruppen zur Anwendung kommen.

Publikation:

Gattinger, P., Kratzer, B., Tulaeva, I., et al. Vaccine based on folded RBD-PreS fusion protein with potential to induce sterilizing immunity to SARS-CoV-2 variants. *Allergy*. 2022. 77(8):2431-2445 doi:10.1111/all.15305

Tim Hendrikk erforscht die Entstehung und Vorbeugung chronischer Fettleber.



JULI

Tim Hendrikk

Klinisches Institut für Labormedizin

Nichtalkoholische Fettleber zählt zu den häufigsten chronischen Lebererkrankungen. Diese Studie zeigt erstmals die schützende Wirkung von trem2-positiven Makrophagen in Fettleber-Hepatitis, Zelltod und Fibrose. Außerdem konnte der Wert an löslichem Trem2 im Blut als potenzieller neuer Biomarker für Fettlebererkrankungen identifiziert werden.

Publikation:

Hendrikk T., Porsch F., Kiss M.G., et al. Soluble TREM2 levels reflect the recruitment and expansion of TREM2+ macrophages that localize to fibrotic areas and limit NASH. *J of Hepatology* 2022 Nov;77(5):1373-1385.

Irina Gessl beschäftigt sich intensiv mit der Bildgebung in der Rheumatologie.



AUGUST

Irina Gessl

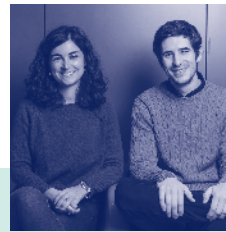
Universitätsklinik für Innere Medizin III

1.207 Gelenke von Menschen mit Rheumatoider Arthritis und 352 mit Psoriasisarthritis wurden zwei Jahre lang untersucht, um zu prüfen, ob Schmerzempfindlichkeit in nicht geschwollenen Gelenken ein Risikofaktor für ein Fortschreiten struktureller Schäden ist. Der Zusammenhang war gering, wesentlicher sind bereits bestehende Schäden und Synovitis.

Publikation:

Gessl I, Hana CA, Deimel T, Durechova M, Hucke M, Konzett V, u. a. Tenderness and radiographic progression in rheumatoid arthritis and psoriatic arthritis. *Ann Rheum Dis*. März 2023;82(3):344-50.

Joana Ferreira da Silva und Gonçalo Oliveira forschen an zukunftsweisenden Techniken der Genom-Editierung.



SEPTEMBER

Joana Ferreira da Silva und Gonçalo Oliveira

Zentrum für Krebsforschung und Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (CeMM)

CRISPR/Cas9, auch bekannt als „Genschere“, birgt enormes Potenzial, um das menschliche Genom zu erforschen und genetische Erkrankungen zu behandeln. Diese Arbeit befasst sich damit, wie sich Prime Editing, mit dem sich DNA-Sequenzen einfügen und entfernen lassen, präziser durchführen lässt, nennt Erfolgsfaktoren und zelluläre Mechanismen.

Publikation:

Ferreira da Silva, J., Oliveira, G.P., Arasa-Verge, E.A., Kagiou, C., Moretton, A., Timelthaler, G., Jiricny, J. & Loizou, J.I. Prime editing efficiency and fidelity are enhanced in the absence of mismatch repair. *Nature Communications* 13, 760 (2022)

Ece Sakalar interessiert sich für oszillierende Gehirnaktivitäten und daran beteiligte Netzwerke.



SEPTEMBER

Ece Sakalar

Zentrum für Hirnforschung

Neurogliaformzellen sind eine der über 21 Arten von Interneuronen im Hippocampus, die die Kommunikation zwischen Gehirnarealen regulieren. Diese Arbeit identifiziert anhand von Frequenzmessungen die Rolle dieser Neuronen und den zellulären Prozess, mit dem das Gehirn zwischen dem sensorischen und dem auf Erfahrungen basierenden Eingangsstrom umschaltet.

Publikation:

Sakalar, E., Klausberger, T. and Lasztóczy, B. (2022). Neurogliaform cells dynamically decouple neuronal synchrony between brain areas. *Science*, 377(6603), pp.324-328.

Weitere Infos zu den Researchers of the Month unter www.meduniwien.ac.at/rom



MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT WIEN



Foto: MedUni Wien/Robert Harson

LAUF FÜR DIE KREBSFORSCHUNG!

SAMSTAG, 7. OKTOBER 2023
10-14 UHR

#krebsforschungslauf #wirlaufenweiter
f Krebsforschungslauf @meduniwien
www.krebsforschungslauf.at

Jetzt anmelden!



www.krebsforschungslauf.at

