



03 | September 2017

11. Krebsforschungslauf:

Am 7. Oktober zählt wieder
jede gelaufene Meile

04

Kilimandscharo-Expedition:

Zehn Lungentransplantierte
auf dem höchsten Berg Afrikas

14

Besuch aus Burma: Drei
asiatische Ärztinnen lernten
ein Jahr an der Augenklinik

20

Med Unique

Das Magazin der MedUni Wien

Wird die Medizin zur Data Science?

Big Data revolutioniert die Medizin.
Auch das Gesundheitssystem
könnte profitieren.

TR E00 0
SP R16.2 TEST
SL 5.0/1.5 BW 150 0
FoV 230*230
436*512 | A1
W 1456 HB 104 NE
C 731 *sexd1 /
HFS 942-80
+LPH 11-Apr-1
è 16:32:15
5 IMA-19 / 20

Die Zukunft der Medizin beginnt jetzt

Dank moderner Methoden der Genetik und Molekularbiologie wird Krankheit heute nicht mehr als allgemeine Diagnose, sondern als einzigartige Situation im Leben eines einzigartigen Menschen verstanden. Diagnosen sind somit in ihrer Individualität mit einem Fingerabdruck vergleichbar. Ein molekularer Fingerabdruck ermöglicht eine sehr präzise, individuelle Prävention und Therapie – eine Medizin der Zukunft, die an der MedUni Wien bereits jetzt begonnen hat und ohne Big Data nicht mehr denkbar ist. Welche Datennetzwerke bei uns an der Medizinischen Universität Wien dafür bereits genutzt werden, lesen Sie in diesem Heft.



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

Chefredaktion: Abteilung für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit, Mag. Johannes Angerer, Kerstin Kohl, MA, Mag. Thorsten Medwedeff ·
Auflage: 8.000 Stück

Corporate Publishing:

Egger & Lerch, 1030 Wien,
www.egger-lerch.at,
Redaktion: Brigitte Alice Radl,
Martha Miklin, Josef Puschitz;
Gestaltung und Layout: Elisabeth Ockermüller; Bildbearbeitung:
Reinhard Lang;
Korrektorat: Iris Erber,
Ewald Schreiber

Druck: Bösmüller, 2000 Stockerau

Coverfoto: shutterstock/Montage
Egger & Lerch

MitarbeiterInnen der MedUni Wien können ihr kostenloses MedUnique-Abo jederzeit per Mail unter medunique@meduniwien.ac.at abbestellen.

Es ist eine Zukunftsvision, die sich unter dem Begriff „Präzisionsmedizin“ zusammenfassen lässt. Dem wichtigsten Trend in der Medizin des 21. Jahrhunderts tragen wir mit der Planung und Errichtung eines Zentrums für Präzisionsmedizin am MedUni Campus AKH Wien Rechnung. Helfen Sie mit, damit unsere Vision sehr bald verwirklicht werden kann. Alle Infos dazu finden Sie in der aktuellen Ausgabe von MedUnique.

Inhalt

- 04** **AKUT**
11. Krebsforschungslauf am Uni Campus des Alten AKH
- 05** **KLUGE KÖPFE**
Menschen & Karrieren
- 06** **IM FOKUS**
Data Science: Wie Big Data die moderne Medizin revolutioniert
- 14** **UNTERWEGS**
Gipfelsieg: Peter Jaksch und zehn Lungentransplantierte erklimmen den Kilimandscharo
- 16** **FAKTENSPLITTER**
„Do the Brand“-Workshops, Ratgeber „Klimawandel und Gesundheit“ und die neue YSA-Präsidentin Halh Al-Serori
- 18** **IM DIALOG**
Max F. Perutz Laboratories: Gruppenleiter Alwin Köhler über mutige Grundlagenforschung
- 20** **FELLOWSHIP**
Besuch aus Burma: Was drei asiatische Ärztinnen an der Augen-klinik der MedUni Wien erlebten
- 22** **ALUMNI IM PORTRÄT**
Michael Kunze: Der Professor für Sozialmedizin ist ein äußerst aktiver Emeritus
- 23** **ALUMNI-ECKE**
Die Event-Highlights

WANN & WO

11. Krebsforschungslauf

Sport ohne Leistungsdruck, gemütliches Beisammensein und persönliches Engagement: Der Krebsforschungslauf am und um das Gelände des Alten AKH findet heuer bereits zum elften Mal statt. Das Startgeld der TeilnehmerInnen sowie ein fixer Betrag für jede gelaufene Meile kommen der Initiative Krebsforschung zugute, die seit 2007 damit bereits 42 Forschungsprojekte finanziert hat. Alle Details und Infos zur Teilnahme finden Sie auf den Seiten 4 und 5.

Samstag, 7. Oktober 2017, 10–14 Uhr

Altes AKH/Uni Campus,
Spitalgasse 2, 1090 Wien

www.meduniwien.ac.at/initiative-krebsforschung

Weitere Termine

Freitag, 13. Oktober 2017, 10–11:30 Uhr

Antrittsvorlesung Joachim Widder

Der Radiotherapeut ist seit 1. März Professor für Strahlentherapie-Radioonkologie der MedUni Wien und leitet die Universitätsklinik für Strahlentherapie. Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH Wien, Währinger Gürtel 18–20, 1090 Wien

Mittwoch, 18. Oktober 2017, 18:30–20 Uhr

KURIER Gesundheitstalk: Rheuma

Im Van-Swieten-Saal der MedUni Wien diskutieren am Podium unter anderem zwei Rheuma-ExpertInnen der MedUni Wien, Josef Smolen und Tanja Stamm. Van-Swieten-Gasse 1a, 1090 Wien

Freitag, 20. Oktober 2017, 13–21 Uhr

Tag der offenen Tür an der Universitätszahnklinik Wien

Am Freitag, dem 20. Oktober 2017, erhalten Besucher von 13 bis 21 Uhr Einblicke in eine der modernsten Zahnkliniken Europas – mit Expertenvorträgen, Führungen und Hands-on-Kursen. ZahnärztInnen geben Auskunft über zahnmedizinische Behandlungen. Sensengasse 2a, 1090 Wien

Das Credo „Go the extra mile“ ist Programm: Für jede gelaufene Meile geht Geld an die Initiative Krebsforschung.



Im Laufschrift gegen den Krebs

Am 7. Oktober 2017 ist es so weit: Dann wird am Uni Campus im Alten AKH zum elften Mal für die Krebsforschung gelaufen. Es gilt, den Spendenrekord aus dem Vorjahr zu übertreffen.

Lauf, solange du willst, so schnell du willst, mit wem du willst und wie du willst – aber lauf für die Krebsforschung! Unter diesem Motto starten am Samstag, 7. Oktober wieder Hunderte motivierte LäuferInnen und viele Firmenteams auf dem Gelände des Alten AKH. Jede Runde, die sie beim Krebsforschungslauf absolvieren, ist eine Meile (1.609 Meter) lang. Und jede gelaufene Runde bringt Geld für die Initiative Krebsforschung.

Im vergangenen Jahr, zum zehnjährigen Jubiläum, liefen rund 3.000 Personen 22.217 Kilometer und damit mehr als 160.000 Euro. Das Geld wurde gut investiert: In Forschung zu personalisierter Medizin und Immunonkologie. Seit 2007 wurden so insgesamt 42 Forschungsprojekte durch den Krebsforschungslauf ermöglicht – und es sollen noch mehr werden. Dazu tragen auch mehrere

prominente UnterstützerInnen bei: Manuel Rubey, Pia Hierzegger, Helge Payer, Julia Cencig, Martin Oberhauser, Patricia Aulitzky, Nicole Trimmel, Andreas Gindhumer, Markus Steinacher, Elisabeth Engstler und Volker Piesczek.

Wer kann teilnehmen und wie?

Jede und jeder kann mitlaufen, ganz ohne Anmeldung. Kommen Sie einfach zwischen 10 und 14 Uhr ins Alte AKH und nehmen Sie gegen eine Spende von mindestens 20 Euro teil. Unternehmen, die mit einem Firmenteam starten, für Runden spenden oder sich als Sponsor präsentieren wollen, melden sich bei Anna Kindler unter +43 1 40160-11504 oder krebsforschungslauf@meduniwien.ac.at.
www.initiative-krebsforschung.at

Kluge Köpfe



Laura D. Gallego Valle

Die PhD-Studentin forscht an den Max F. Perutz Laboratories im Bereich der Chromatin-Ubiquitinierung. Sie wurde mit dem L'Oréal Austria Fellowship ausgezeichnet, zuvor erhielt sie für ihre Arbeit bereits ein DOC-Stipendium der Österreichischen Akademie der Wissenschaften.



Christian Gruber

Beim EFMC International Symposium on Advances in Synthetic and Medicinal Chemistry erhielt der Pharmakologe den „Prize for a Young Medicinal Chemist in Academia“ – u. a. für seine Arbeit zu Zyklotiden, die im Rahmen der Behandlung von Multipler Sklerose erforscht werden.



Kathryn Hoffmann

Die Expertin für Public Health und interimistische Leiterin der Abteilung Allgemein- und Familienmedizin am Zentrum für Public Health der MedUni Wien wurde von der WKO – Plattform Gesundheitswirtschaft zur Gesundheitsmanagerin des Monats Juli 2017 erkoren.



Rupert Lanzenberger

Der Bundespräsident verlieh dem Leiter des Neuroimaging Lab an der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie der MedUni Wien für seine Forschungsarbeit das Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich. Rektor Markus Müller überreichte die Auszeichnung im Rahmen einer feierlichen Zeremonie.



Manuel Rubey ist ein künstlerischer Tausendsassa, berühmt wurde er vor allem für seine Rolle als Falco im Film „Falco – Verdammte, wir leben noch!“. Seit 2016 engagiert er sich als Testimonial für die Krebsforschung der MedUni Wien.

Drei Fragen an Manuel Rubey

Das Thema Krebs scheint Ihnen wichtig zu sein: 2015 haben Sie einen Krebskranken in „Gruber geht“ gespielt, seit 2016 unterstützen Sie aktiv die Krebsforschung an der MedUni Wien. Gibt es einen besonderen Grund dafür?

Manuel Rubey: Als Kontrollfreak habe ich großen Respekt vor Krankheiten, da sie uns zeigen, wie wenig wir eigentlich selbst in der Hand haben. Es gibt schlichtweg keinen einzigen Grund, die Forschung nicht zu unterstützen. Mögen die klügsten Köpfe den Krebs zurückdrängen – immer weiter!

Warum haben Sie sich entschlossen, als Testimonial für den Krebsforschungslauf aufzutreten?

Ich habe meine Nikotinsucht durch eine Laufsucht ersetzt, jetzt trainiere ich dreimal pro Woche. Und wenn das Laufen auch noch einem guten Zweck dient, geht es gleich beschwingter.

Wie motivieren Sie andere, auch mitzulaufern bzw. die Krebsforschung an der MedUni Wien zu unterstützen?

Solange wir laufen können, sollten wir dies tun. Und solange der Krebs nicht besiegt ist, sollte die Forschung uneingeschränkt arbeiten können. Das Leben ist so wertvoll.



Wird die Medizin zur Data Science?

Big Data eröffnet in der modernen Medizin ganz neue Möglichkeiten. Mit dem geplanten Zentrum für Präzisionsmedizin macht die MedUni Wien einen großen Schritt in diese Richtung. Aber auch das gesamte Gesundheitssystem könnte mithilfe der Daten revolutioniert werden.

Eine Radiologin sieht sich einen Computertomographie-Scan an. Ihr fällt daran etwas Ungewöhnliches auf und sie möchte wissen, worum es sich handeln könnte. Früher nahm sie an dieser Stelle ein Nachschlagewerk zur Hand oder holte die Meinung von KollegInnen ein. Heute bleibt sie vor dem Rechner sitzen und öffnet die Suchmaschine Radiology Explorer. Sie markiert die auffällige Region auf dem CT-Bild und schickt die Anfrage ab. Nun macht sich die Software ans Werk und durchsucht eine Datenbank, die mit dreidimensionalen Bild- und Textdaten aus den Laboren der MedUni Wien im AKH Wien gefüttert ist. Innerhalb weniger Sekunden spuckt sie eine Liste aus: mit den ähnlichsten Fällen und jeweils einer kurzen Zusammenfassung der Befunde der KollegInnen. Basierend auf diesen Informationen stellt die Radiologin ihre Diagnose.



Durch bildgebende Diagnostik und andere moderne medizinische Verfahren entstehen riesige Datenmengen. Ihr Management ist eine große Herausforderung. Doch sie machen auch neue Diagnose- und Therapiekonzepte möglich.

„Indem wir Strukturen in den Daten entdecken, können wir Krankheitsverläufe präziser vorhersagen.“

Georg Langs, Leiter Computational Imaging Research Lab

Dieses Szenario ist beispielgebend für die Medizin der Zukunft: Aus Millionen von medizinischen Datensätzen wird Wissen generiert, das für die individuelle Diagnose und Therapie einer spezifischen Patientin bzw. eines spezifischen Patienten herangezogen wird. Genau diese Art der datengetriebenen Medizin ist am Zentrum für Präzisionsmedizin, das bis 2022 am MedUni Campus AKH entsteht, vorgesehen.

Maschinen erkennen Muster

Der Radiology Explorer ist schon heute in der klinischen Forschung im Einsatz. Er ist nicht nur eine Datenbank, sondern verknüpft semantische und visuelle Informationen, also in unserem Beispiel schriftliche Befunde mit CT-Aufnahmen, und bedient sich dabei eines selbst lernenden Algorithmus. „Mittels Machine Learning identifizieren wir Muster in den Bilddaten, die die Software bei der Suche nach verwandten Fällen heranzieht“, erklärt Georg Langs, Leiter des Computational Imaging Research Labs an der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien. Gemeinsam mit einem ExpertInnen-Team aus unterschiedlichen Fachbereichen hat er die Technologie im Rahmen eines EU-Projektes ent-

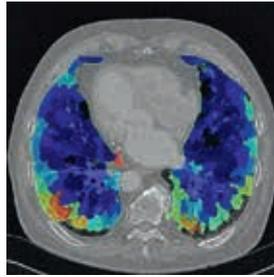
wickelt. Mittlerweile ist der Radiology Explorer im ausgegründeten Start-up „contextflow“ verankert. Er unterstützt nicht nur ÄrztInnen bei der Befundung, sondern ist auch für die Forschung relevant. „Die Software wird dabei helfen, Gruppen von Patientinnen und Patienten zu identifizieren, die dieselbe Behandlung brauchen“, erklärt er. „Eines der Hauptziele unserer Arbeit – und besonders wichtig für die Präzisionsmedizin – ist es, Strukturen von Erkrankungen in den Daten zu entdecken. Dadurch können wir Krankheitsverläufe präziser vorhersagen.“

Datennetzwerke schaffen Mehrwert

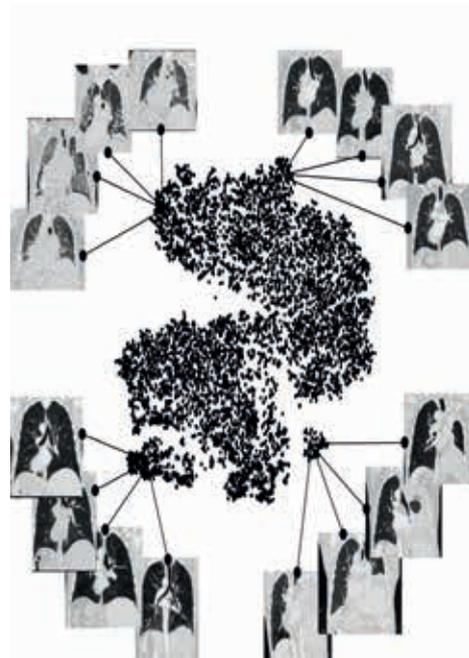
Am geplanten Zentrum für Präzisionsmedizin werden bildgebende Verfahren, aber auch andere moderne Technologien wie Genom-Sequenzierung, Proteomik und Flow Cytometry zu riesigen Datenmengen führen. „Das hat auch mit Vervielfachung zu tun“, erklärt Thomas Wrba vom ITSC der MedUni Wien. „Wenn eine Forscherin oder ein Forscher beispielsweise ein Bild bearbeiten will, verändert sie bzw. er das Original nicht, sondern legt Kopien davon an, um die Daten zur Analyse vielfältig neu zusammenzustellen.“ In den letzten Jahren nehmen Forschungsprojekte kontinuierlich zu, die Daten →



Der Mathematiker und Computerwissenschaftler Georg Langs leitet das Computational Imaging Research Lab an der Universitätsklinik für Radiologie und Nuklearmedizin der MedUni Wien. Er hat den Radiology Explorer, eine selbst lernende Suchmaschine für radiologische Bilddaten, mitentwickelt.



Die Software des Radiology Explorers nutzt Machine Learning. Auf dieser CT-Aufnahme einer Lunge sind die Regionen markiert, die der Algorithmus einem semantischen Konzept zugeordnet hat.



Der Algorithmus sucht nach vergleichbaren Fällen. Dazu hat er in diesem Fall eine Karte von CT-Daten erstellt, die Bilder mit ähnlichen Strukturen clusterst.

→

aus unterschiedlichen Beständen miteinander verknüpfen und neu interpretieren. Damit wird ein Mehrwert geschaffen, wie beispielsweise im Fall des Radiology Explorers. „Am Zentrum für Präzisionsmedizin wird dieser Trend exponentiell zunehmen“, so IT-Experte Wrba. „Das ist die große Herausforderung: Die Vernetzung von Gen-daten, biomedizinischen Daten, Bildern und Text-informationen ist äußerst komplex und technisch aufwendig.“

1 Milliarde Daten für die Forschung im System

Schon jetzt werden Daten aus der PatientInnenbetreuung der Kliniken automatisiert in einen wissenschaftlichen Datenpool der MedUni Wien übertragen. Research, Documentation and Analysis, kurz RDA, enthält Informationen zu 3,2 Millionen PatientInnen mit knapp 15 Millionen Aufenthalten an den Universitätskliniken der MedUni Wien/AKH Wien – das sind insgesamt über 50 Millionen Dokumente mit mehr als einer Milliarde Daten, die teilweise sogar bis ins Jahr 1931 zurückreichen. Das IT-System erlaubt es WissenschaftlerInnen, ihre Routinedaten gemeinsam mit Daten aus der Forschung auszuwerten. Es könnte etwa rasch die Frage beantworten: Wie viele der im letzten Monat operierten PatientInnen haben möglicherweise eine Pilzinfektion bekommen? Es dient aber auch zur Forschungsdokumentation, etwa im Rahmen von klinischen Registern oder Studien. Wer Daten aus dem System nutzen will, braucht eine entsprechende Autorisierung. RDA speichert primär codierte, aber auch Textdaten. Die Bilddaten werden automatisiert an eine weitere Platt-



Thomas Wrba vom IT4Science-Team des ITSC: „Ziel der MedUni Wien ist es, eine solide Datenbasis – auch aus Daten der PatientInnen-Versorgung – als Grundlage für Forschung und Wissenschaft zu schaffen.“

form übermittelt. „Hier ist die Verbindung zum schnellen Datenaustausch eine unserer wichtigsten Aufgaben“, so Wrba. „Leider gibt es viele Geräte und Systeme im AKH Wien, aber auch in anderen Forschungsstätten, die zwar interessante Daten liefern könnten, deren Daten aber wegen fehlender Schnittstellen noch nicht – oder nur im geringen Ausmaß – wissenschaftlich genutzt werden können. Hier gibt es noch Verbesserungsbedarf.“

Welche Medikamente wirken bei welchen Krankheiten?

Die MedUni Wien ist kein geschlossenes System. Die Daten aus der Klinik fließen bei den Krankenversicherungsträgern mit jenen aller anderen österreichischen Gesundheitsanbieter zusammen. Dadurch entsteht ein noch größerer Pool. Jedes Mal, wenn eine Person ein Spital, eine Apotheke oder eine Ärztin bzw. einen Arzt aufsucht, wird dort eine Datenzeile mit Informationen über ihre Identität und Diagnose, den Krankheitsverlauf, die Behandlungsmethoden, die Medikation, die Kosten der Therapie und vielem mehr angelegt. In Österreich fallen 100 Millionen solcher Zeilen im Jahr an. „Wir legen

→

„Die große Herausforderung ist es, Daten aus unterschiedlichen Beständen miteinander zu vernetzen.“

Thomas Wrba, Leiter IT4Science

INTERVIEW

„Big Data und Datenschutz sind eine Herausforderung“

Die Medizin will sich Big Data zunutze machen und muss gleichzeitig die Rechte der PatientInnen schützen. Markus Grimm, Leiter der Rechtsabteilung der MedUni Wien, über das Spannungsverhältnis im Hinblick auf die neue Datenschutzgrundverordnung.



Markus Grimm möchte das Bewusstsein der MitarbeiterInnen für das Thema Datenschutz schärfen. „Wir müssen gemeinsam den Spagat zwischen Forschungsinteressen und Datenschutz schaffen“, so der Leiter der Rechtsabteilung der MedUni Wien.

Ab Mai 2018 gilt die neue Datenschutzgrundverordnung. Warum ist eine Neuregelung nötig?

Markus Grimm: Das bisherige Recht basierte auf der EU-Datenschutzrichtlinie von 1995, die im Datenschutzgesetz 2000 national umgesetzt wurde. Damals waren künstliche Intelligenz, Machine Learning und Big Data wie viele andere technische Entwicklungen nicht absehbar. Nicht zuletzt aufgrund des digitalen Fortschritts hat es die EU als notwendig erachtet, die rechtlichen Rahmenbedingungen im Datenschutz anzupassen. In Österreich wurde in Folge der Datenschutzgrundverordnung nun das Datenschutz-Anpassungsgesetz 2018 erlassen.

Was wird sich für die MedUni verändern?

Grimm: Die Grundprinzipien des Datenschutzrechtes bleiben an sich gleich. Die MedUni Wien und die Datenanwender haben künftig aber eine höhere Verantwortung zu tragen, die Anforderungen an das Datenschutzmanagement steigen deutlich. Bisher musste für die Erfassung und Nutzung von personenbezogenen Daten in vielen Fällen eine Genehmigung bei der Behörde eingeholt werden. Diese Vorabkontrolle entfällt zwar, doch dafür hat die MedUni Wien intern mehr Maßnahmen im Bereich des Datenschutzes zu setzen. Künftig müssen die Datenschutzmaßnahmen genau dokumentiert und für alle Datenverarbeitungen Verzeichnisse geführt werden. Neu ist etwa auch eine Datenschutz-Folgenabschätzung, bei der jedes System auf mögliche Datenschutz-Risiken überprüft und Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden müssen. Ein Datenschutzbeauftragter ist zwingend zu etablieren.

Der Umgang mit Gesundheitsdaten ist besonders heikel. Unter welchen Voraussetzungen dürfen sie in der Forschung genutzt werden?

Grimm: Der Datenschutz ist hier natürlich besonders wichtig, da es sich um sensible Daten

handelt. Die neue Verordnung würde mehrere Vereinfachungen für Datenanwendungen in der Forschung ermöglichen. Leider hat das österreichische Parlament von diesem Gestaltungsspielraum nicht Gebrauch gemacht. Für Big-Data-Projekte ist grundsätzlich die Genehmigung durch die Datenschutzbehörde notwendig. Wir wollen daher eine Sonderregelung für die Nutzung von personenbezogenen Daten im wissenschaftlichen Umfeld erreichen. Jedenfalls sollen Daten möglichst schnell anonymisiert oder pseudonymisiert werden. Zusätzlich muss immer ihr konkreter Verwendungszweck angegeben werden und es ist speziell darauf zu achten, dass unter keinen Umständen auf die Einzelperson geschlossen werden kann. Schlussendlich muss auch die Ethikkommission der MedUni Wien dem Forschungsvorhaben zustimmen.

Im neuen Zentrum für Präzisionsmedizin sind Technologien geplant, die große Datenmengen sammeln und verknüpfen. Wie passt das mit dem Datenschutz zusammen?

Grimm: Das Speichern von personenbezogenen Daten aus verschiedenen Quellen und Verwenden in unterschiedlichen Kontexten und in großen Mengen, wie dies bei allen Big-Data-Projekten erfolgt, steht in einem Spannungsverhältnis mit den Grundprinzipien des Datenschutzrechtes. In der Praxis müssen Wege gefunden werden, die Forschung ermöglichen und gleichzeitig die rechtlichen Vorgaben wahren.

Welche Schritte sind an der MedUni Wien geplant?

Grimm: In den nächsten Monaten kümmern wir uns intensiv um die Umsetzung der neuen Regelungen. Zunächst geht es darum, das Bewusstsein für das Thema Datenschutz zu steigern und darüber zu informieren, was mit der neuen Datenschutzgrundverordnung auf uns alle zukommt. Es wird auch Schulungen zu diesem Thema geben.

IT-Unterstützung für WissenschaftlerInnen

Das IT4Science-Team der Abteilung ITSC der MedUni Wien unterstützt ForscherInnen bei der IT-Umsetzung ihrer wissenschaftlichen Projekte. Die wichtigsten Services im Überblick.

Sterbedatenabgleich

Wollen Sie wissen, ob ein vor 15 Jahren transplantiertes Patient überlebt hat? Die MedUni Wien erhält jedes Jahr einen Komplettabgleich der Sterbedaten der Statistik Austria. IT4Science kann ForscherInnen entsprechende Informationen zukommen lassen. Die Daten aus dem Jahr 2016 sind bereits eingelangt!

Research, Documentation and Analysis (RDA)

In das IT-System werden automatisiert klinische Daten für die medizinische Forschung übertragen. IT4Science kann daraus PatientInnenzahlen für die Planung von wissenschaftlichen Arbeiten und Studien ermitteln (Fallzahlerhebung). ForscherInnen können das System aber auch zur Dokumentation nutzen (Case Report Forms, ProbandInnenverwaltung, Datenexport für Auswertungen usw.). Im Rahmen von klinischen Studien wird auch ein „Good

Clinical Practice“-konformes Service zum Randomisieren von StudienpatientInnen angeboten.

Bilddatenplattform

Zur Dokumentation, Verwaltung und Auswertung von Bild- und multimedialen Daten steht ein eigenes Archivsystem zur Verfügung. ForscherInnen können Daten einer Einzelperson oder eines PatientInnenkollektivs an das System übermitteln.

ExpertInnensystemplattform

Die Plattform dient der Entwicklung von wissensbasierten Systemen. Sie sollen KlinikerInnen bei der Analyse von PatientInnenendaten unterstützen.

Anonymisieren von Daten

Wenn medizinische Daten an Dritte weitergegeben werden, darf die Person dahinter nicht mehr zu erkennen sein. IT4Science anonymisiert die Informationen vollständig und datenschutzkonform.



Stefan Thurner, Leiter des Instituts für Wissenschaft Komplexer Systeme, ist davon überzeugt, dass Big Data die Medizin vollkommen verändern wird.

→

auf diesen Datenschatz einen makroskopischen oder systemischen Fokus – im Gegensatz zu Daten der molekularen Ebene, wie sie in der Präzisionsmedizin erhoben werden. Wir wollen damit sehen, wie der Gesundheitsstatus der gesamten Bevölkerung wirklich ist. Damit können wir dann bisher gänzlich unbeantwortete Fragen lösen“, erklärt Stefan Thurner. Darauf konzentriert er sich gemeinsam mit seinem Team am Institut für Wissenschaft Komplexer Systeme der MedUni Wien. Erkenntnisse sind in den unterschiedlichsten Bereichen möglich: Welche Medikamente wirken bei welchen Krankheiten? Und welche gar nicht? Wie effizient ist die Gesundheitsversorgung in einer bestimmten Region? Kann man Nebenwirkungen personalisieren? Was passiert, wenn ein Krankenhaus geschlossen wird? All diese Fragen können die Daten helfen zu beantworten.

Prädiktion und Prävention werden möglich

„Das Erkennen von typischen Mustern in Millionen von Krankheitsverläufen ist unser Hauptgeschäft“, sagt Thurner. „Wenn es Anzeichen dafür gibt, dass jemand in eines dieser Muster fällt, können wir medizinische Vorhersagen machen.“ Durch die Daten wird beispielsweise klar: Nicht jede Kombination von Krankheiten ist möglich. Und umgekehrt: dass Krankheit x mit hoher Wahrscheinlichkeit auch die Krankheiten y und z auslöst. In der Prävention wurde

Bei jedem Arztbesuch werden Daten über die PatientInnen gesammelt. Aus diesem Informationsschatz lassen sich ganz neue Erkenntnisse für die Medizin, aber auch die Gesundheitspolitik ziehen.



bisher einfach ausprobiert, was hilft. Jetzt kann die Wirkung von einzelnen Maßnahmen aus den Daten errechnet werden: Wenn ich eine spezifische Vorbeugungsmaßnahme gegen Krankheit x treffe, treten auch y und z nicht auf. Und auch der zu erwartende ökonomische Nutzen der Maßnahme kann vorhergesagt werden.

Antworten für Wissenschaft und Gesundheitspolitik

Ein neuer Zweig, und für die Präzisionsmedizin entscheidend, ist es, die mikroskopischen und systemischen Daten zusammenzuführen – wieder geht es also um Vernetzung. Am Institut werden bereits Testballone dazu gestartet. „Wenn wir etwa Mutationsdaten eines Genoms mit dem Komorbiditätsnetzwerk aller österreichischen Patientinnen und Patienten abgleichen, können wir Schlüsse daraus ziehen, welche Krankheiten von Umwelteinflüssen und welche genetisch bedingt sind“, so der Daten-Experte. „Und sobald es um die geeigneten Wirkstoffe im Einzelfall geht, kommt die personalisierte Medizin ins Spiel.“ Schlussendlich könnten Erkenntnisse aus den Daten gezogen werden, die dabei helfen, das Gesundheitssystem massiv effizienter und ökonomischer zu gestalten. „Basierend auf Daten kann man eine komplett neue Medizin und Gesundheitspolitik machen. Ich glaube, dass die Medizin in den nächsten 20 Jahren zur Data Science wird.“

„Ich glaube, dass die Medizin in den nächsten 20 Jahren zur Data Science wird.“

Stefan Thurner, Leiter des Instituts für Wissenschaft Komplexer Systeme

Der Umgang mit Forschungsdaten

Förderorganisationen wie FWF oder Europäische Kommission verlangen mittlerweile, dass Forschungsdaten aus geförderten Projekten nach den sogenannten FAIR-Principles (findable, accessible, interoperable, reusable) behandelt werden. Damit sollen Nachnutzung der Daten, erleichterte Kollaboration sowie Nachvollziehbarkeit der Forschungsergebnisse gewährleistet werden. Das Projekt „E-Infrastructures Austria PLUS“, an dem die MedUni Wien gemeinsam mit anderen österreichischen Univer-

sitäten arbeitet, rückt das Thema Forschungsdatenmanagement in den Fokus. „Unser vorrangiges Ziel im Rahmen des Projektes ist es, lokale Kompetenz zu Datenmanagementplänen aufzubauen und Bewusstsein für den FAIRen Umgang mit Forschungsdaten zu schaffen, dabei wird insbesondere der Umgang mit sensiblen Daten, zum Beispiel Patientendaten, berücksichtigt“, erklärt die Projektverantwortliche an der MedUni Wien, Susanne Friedl, Leiterin des Europabüros.

Die Claims der Kampagne verdeutlichen, was die Präzisionsmedizin leisten könnte – und sollen die Menschen so zum Spenden animieren.

„Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende“

Mit dieser Botschaft wirbt die MedUni Wien um Unterstützung für das Zentrum für Präzisionsmedizin.

Vom Cover des Jahresberichts der MedUni Wien springt den Leserinnen und Lesern eine ungewöhnliche Botschaft entgegen: „Jänner, Februar, Krebs, April.“ steht dort in großen Lettern. Auch im Innenteil finden sich mehrere solcher auf-rüttelnder Sujets, die das zentrale Element der aktuellen Kampagne der MedUni Wien bilden. Doch was ist damit gemeint? „Wir wollen zeigen, dass aufgrund aktueller medizinischer Innovationen schwere Erkrankungen wie Krebs, Diabetes oder Rheuma nicht mehr das Ende sein müssen“, erklärt Rektor Markus Müller. Denn dank moderner Methoden der Genetik und Molekularbiologie

können Krankheiten heute individuell diagnostiziert werden, was maßgeschneiderte Vorbeugung und Behandlung ermöglicht.

Die Kampagne wirbt ab Mitte Oktober um Unterstützung für das neue Zentrum für Präzisionsmedizin, das bis 2022 auf dem MedUni Campus AKH entstehen soll. „Damit setzen wir uns das Ziel, eine Vorreiterrolle bei der Umsetzung von Präzisionsmedizin einzunehmen, die sich sehr bald in allen Bereichen unserer Arbeit durchsetzen und zu einem Paradigmenwechsel in der medizinischen Routine führen wird“, so Müller.



**RUMBA,
CHA CHA,
RHEUMA,
SAMBA.**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin

Jeder Euro zählt!

Zur Errichtung des Zentrums ist ein Finanzvolumen von insgesamt 60 Millionen Euro nötig. Diese Summe soll durch Sponsoren und von privaten SpenderInnen aufgebracht werden – und somit mit Ihrer Hilfe! Ihre Spende ist steuerlich absetzbar. Geben Sie dafür bitte neben Ihrem Namen auch Ihr Geburtsdatum an.

Kennen Sie potenzielle UnterstützerInnen? Wir freuen uns über jeden Euro!

Spendenkonto: Erste Bank;
MedUni Wien ZPM;
IBAN: AT46 2011 1404 1007 0714;
BIC: GIBAAATWWXXX

Kontakt:
fundraising@meduniwien.ac.at,
susanne.roedler@meduniwien.ac.at
oder telefonisch unter 01/40160-11525

**MÜHLE,
DAME,
DEMENTZ,
SCHACH.**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin

**ANPFIFF,
ELFMETER,
SCHLAGANFALL,
TOR!**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin

**ERDBEER,
SCHOKOLADE,
DIABETES,
VANILLE.**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin

**HEIRAT,
SCHEIDUNG,
ALZHEIMER,
VERLOBUNG.**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin

**VORSPEISE,
HAUPTSPESIE,
DARMKREBS,
DESSERT.**

Schwere Krankheiten sind nicht mehr das Ende.

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte, das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen. Infos und Spenden auf zpm.at

zpm. zentrum für präzisionsmedizin



Gipfelsieg der modernen Medizin

Kann man mit einer transplantierten Lunge den Kilimandscharo besteigen? Peter Jaksch und Walter Klepetko von der Universitätsklinik für Chirurgie der MedUni Wien, traten gemeinsam mit zehn PatientInnen und einem 24-köpfigen MedizinerInnen-Team den Beweis an.

Eine Samstagnacht auf dem Kilimandscharo. Über das letzte Camp auf 4.800 Metern Höhe fegte ein orkanartiger Sturm. Die Teilnehmenden der Expedition waren in heller Aufregung. Würde ihr Vorhaben so kurz vor dem Ziel scheitern? Schließlich wütete der Wind so heftig, dass er sogar das Medizin- und Versorgungszelt wegblies. Nur notdürftig errichteten die Guides die Schlafzelte. Trotz dieser Unwägbarkeiten machte sich um Mitternacht das gesamte Team, eingeteilt in drei Gruppen, auf zur letzten Etappe. „Wir hatten nur wenig Zeit, uns auszuruhen, und der sechs- bis siebenstündige steile Aufstieg im Stockdunkeln über Vulkangestein war mitunter beschwerlich“, erinnert sich Andreas Gappmayr an das entscheidende Stück der achttägigen Wanderung. „Im letzten Drittel des Gipfelanstiegs mit circa 1.100 Höhenmetern war ich knapp davor, aufzugeben. Da ging plötzlich die Sonne auf – und gemeinsam schafften wir es bis zum Ziel, dem Uhuru Peak auf 5.895 Metern.“

Genug Luft für den höchsten Berg Afrikas

Die Geschichte ist schon per se eine sportliche Erfolgsstory, doch zusätzlich ist Andreas Gappmayr kein gewöhnlicher

Kilimandscharo-Tourist: Der 45-jährige Bankangestellte aus Großarl leidet seit seiner Geburt an zystischer Fibrose (Mukoviscidose) mit einhergehendem Diabetes und hat seit 2002 eine transplantierte Lunge. Letzteres gilt auch für neun weitere TeilnehmerInnen der Expedition. Insgesamt acht von ihnen erklommen in der besagten Juninacht, begleitet von einem ÄrztInnenteam, den höchsten Berg Afrikas. Ihren Gipfelsieg verdanken sie Peter Jaksch, der die Expedition initiierte, medizinisch begleitete und gemeinsam mit Miriam Aydin, Sekretärin in der Abteilung für Herz-Thorax-Chirurgie der MedUni Wien, organisierte.

Der Oberarzt an der Universitätsklinik für Chirurgie wollte damit etwas beweisen: „Wir konnten zeigen, wie hoch die Lebensqualität und Leistungsfähigkeit nach einer Lungentransplantation heute ist – und was dank moderner Spitzenmedizin alles möglich ist.“ Walter Klepetko, Leiter der Klinischen Abteilung für Thoraxchirurgie, ergänzt: „Wenn man das mit den Resultaten, die man in vielen anderen Bereichen der Medizin erzielen kann vergleicht, so lohnt sich der Aufwand eines solchen Eingriffes in jedem Fall.“

Medizin-Checks am Berg: Jeden Tag überprüften die ÄrztInnen den Gesundheitszustand der PatientInnen. Zusätzlich sammelten sie Daten für die Forschung.



Der Pulmologe Peter Jaksch kennt alle seine PatientInnen persönlich. Er betreut seit 16 Jahren Lungentransplantierte an der MedUni Wien/ AKH Wien.

Mehr als 130 Köpfe: Das Expeditions-Team bestand aus 20 Angehörigen von MedUni Wien/AKH Wien, vier externen ÄrztInnen, zehn lungentransplantierten PatientInnen aus fünf Ländern sowie über 100 Trägern, Köchen und Helfern.



*„Ich war knapp davor, aufzugeben.
Da ging plötzlich die Sonne auf.“*

Andreas Gappmayr, lungentransplantiertes Expeditionsteilnehmer

Seit 16 Jahren betreut Jaksch als Pulmologe das Lungentransplantationsprogramm an der MedUni Wien/AKH Wien. Auf die Idee zur Expedition kam er vor drei Jahren, weil viele seiner PatientInnen nach dem Eingriff erstaunliche sportliche Leistungen vollbringen. Bei seiner Recherche nach einem geeigneten Ziel stieß er auf den Kilimandscharo. 2015 flog er nach Tansania, um vor Ort die Bedingungen zu checken, suchte einen kompetenten Bergführer, stellte mit viel persönlichem Einsatz die Spendengelder zur Finanzierung des Projektes auf und holte KollegInnen der MedUni Wien sowie aus dem europäischen Ausland an Bord. Außerdem natürlich die zehn Teilnehmenden zwischen 23 und 63 Jahren aus fünf Ländern, die er nach ihrer Lungentransplantation in Wien betreut hatte. „Die Organisation war sehr aufwendig, immerhin handelte es sich nicht um eine Nullachtfünfzehn-Truppe“, erklärt er. „Oberste Priorität hatte stets die Gesundheit der Patientinnen und Patienten.“

Medikamente, Wasser und Toiletten im Gepäck

Für Andreas Gappmayr war die medizinische Betreuung entscheidend, sonst hätte er sich nicht zur Teilnahme entschlossen: „Ich kenne Peter Jaksch und einige andere Ärzte des LUTX-Teams von Walter Klepetko seit 15 Jahren und wusste, dass sie zu jeder Zeit meine gesundheitliche Situation verantwortungsvoll einschätzen können.“ Bei täglichen Blutabnahmen kontrollierten die MedizinerInnen die Nieren- und Elektrolytwerte, die Sauerstoffsättigung des Blutes, die Herzfrequenz und weitere medizinische Parameter der PatientInnen. Ein potenzielles Problem

hätten sie identifiziert, noch bevor es klinisch bemerkbar geworden wäre, sagt Peter Jaksch. „Unsere Expedition war nicht gefährlich, denn die Teilnehmenden waren gut trainiert und wir waren für alle Eventualitäten gerüstet.“ Eine große Herausforderung waren aber die hygienischen Bedingungen in Afrika. „Unsere Träger schleppten 500 Liter Wasser und sogar mobile chemische Toiletten auf den Berg. So vermieden wir jedes Risiko einer bakteriellen Infektion“, erklärt Jaksch. „Es gab dann auch keine gesundheitlichen Probleme, lediglich bei einigen Symptome einer leichten Höhenkrankheit.“

Bereit für einen Sechstausender?

Die Expedition diente auch einem wissenschaftlichen Ziel. „Nach einer Transplantation geht es den Menschen immer besser und sie wollen immer größere körperliche Herausforderungen bewältigen. Bergsteigen ist eine davon. Wir wollen ihnen beantworten, zu welchen Leistungen sie imstande sind und worauf sie achten müssen“, so Jaksch. Daher machten die MedizinerInnen während der Expedition verschiedene Kraft- sowie Leistungstests und kontrollierten etwa das Schlafverhalten, den Atemrhythmus sowie den Sättigungsabfall von Teilnehmenden mit transplantierte und gesunder Lunge. Diese Daten werden nun ausgewertet und verglichen. Andreas Gappmayr hätte sich bis vor Kurzem nicht träumen lassen, dass er es mit seiner transplantierten Lunge einmal auf den 5.985 Meter hohen Kilimandscharo schaffen würde: „Am schönsten war es, den Gipfel gemeinsam mit jenen zu erreichen, die uns die ganze Zeit begleitet, betreut und aufgebaut haben.“



Andreas Gappmayr leidet an zystischer Fibrose und Diabetes, 2002 bekam er eine neue Lunge. Der Bankangestellte ist vollzeitbeschäftigt und führt ein normales Leben in Großarl, Salzburg.

„Do the Brand“ mit Studierenden



Drei Workshops haben gezeigt: Die Markenstrategie der MedUni Wien kommt bei den Studierenden gut an. Für die Zukunft wünschen sie sich, dass die Lehre aufgewertet wird.

Die Markenstrategie steht fest, nun holte die MedUni Wien in drei „Do the Brand“-Workshops im Juni auch die Studierenden ins Boot. Gemeinsam mit VertreterInnen der Curriculumsdirektion, der Studien- und Kommunikationsabteilung sowie der Vizerektorin für Lehre, Anita Rieder, tauschten sie sich aus, sammelten in Kleingruppen Ideen und entwickelten konkrete Maßnahmen, um die Marke MedUni Wien noch weiter zu stärken.

Das Feedback der Studierenden zur Markenentwicklung bisher war durchgängig positiv. Der Relaunch des Corporate Designs sowie das neue Logo tragen dazu bei, dass sie sich mit der MedUni Wien identifizieren und stolz auf „ihre“ Universität sind. Was sie sich für die Zukunft wünschen? Die Lehre soll im Triple-Track noch

aufgewertet werden, um der – internen und externen – Wahrnehmung von Forschung und Klinik in nichts mehr nachzustehen. Auch Leistung ist ein Thema: Die Studierenden wollen gefordert werden, außerdem legen sie Wert darauf, dass etwa Prüfungsfragen laufend aktualisiert und evaluiert sowie die Lehrunterlagen moderner gestaltet werden. Die Curriculumsdirektion nimmt diesen Input ernst und hat bereits erste Projekte gestartet. Um Orientierung und Zugehörigkeit zu fördern, lautete eine Empfehlung, mehr „Rituale“ wie etwa die jährlichen Sponsionsfeiern zu etablieren. Daher findet Anfang Oktober erstmals ein Welcome-Event für alle 740 Erstsemestrigen statt – inklusive Begrüßung durch den Rektor – bei dem jeder Neankömmling einen weißen Mantel erhält.

Großer Output dank kleiner Gruppen: Im Rahmen eines sogenannten World Cafés diskutierten Studierende und VertreterInnen der MedUni Wien einzelne Themen im Detail.

MedUni Wien Jahresbericht 2016: Jetzt auch auf Englisch



Ab sofort ist auch eine englische Version unseres Jahresberichts 2016 erhältlich: in der Printversion im MedUni Wien-Shop im Rektoratsgebäude (Abteilung für Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit) und als PDF-Download auf unserer Website www.meduniwien.ac.at.

Gewinnspiel:

Machen Sie mit und gewinnen Sie eines von drei Exemplaren von „Klimawandel und Gesundheit“!

Die GewinnerInnen werden aus allen Einsendungen gezogen, die uns den Namen eines weiteren Buchs nennen, das bereits im MedUni Verlag erschienen ist. Schicken Sie eine E-Mail an medunique@meduniwien.ac.at, Betreff „Gewinnspiel“.

Einsendeschluss: 6. November 2017

Lesestoff: Das Buch zum Rekordsommer

Hitzewellen, Überschwemmungen und Kälteeinbrüche: Allorts wundern sich die Menschen über verrückte Wetterkapriolen. Der Klimawandel ist in aller Munde – und eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Doch was sind „Klima“ und „Klimawandel“ eigentlich genau? Wie wirken sich die Veränderungen auf Umwelt, Gesundheit und Wohlbefinden der Menschen aus? Wer ist besonders vom Klimawandel betroffen und wie kann man sich bei extremen Wetterverhältnissen prophylaktisch schützen? Diese und viele weitere Fragen beantworten die renommierten Autoren der MedUni Wien in ihrem Ratgeber.

**Klimawandel und Gesundheit: Auswirkungen. Risiken. Perspektiven.**

Hans-Peter Hutter, Hannes Moshhammer, Peter Wallner
MANZ Verlag
ISBN 978-3-214-07803-4

„Gerade als Frau muss man sich etwas trauen“

Die Young Scientists Association (YSA) der MedUni Wien hat eine neue Präsidentin: Drei Fragen an die PhD-Studierende Halh Al-Serori.

Wieso haben Sie sich entschieden, den Vorsitz der YSA zu übernehmen?

Ich war bereits zwei Jahre Generalsekretärin und habe in dieser Zeit unsere Meetings koordiniert. Heuer wurde ich angesprochen, ob ich nicht selbst kandidieren wolle, und dachte: Warum nicht? Immerhin muss man sich gerade als Frau auch etwas trauen. Beim heurigen YSA Symposium im Juni wurde ich dann als Präsidentin für ein Jahr gewählt.

Was sind Ihre Ziele für die Zukunft der YSA?

Ich möchte stärker über Social Media kommunizieren und Kooperationen, etwa mit dem Alumni Club, aber auch anderen Universitäten und Institutionen ausbauen. Wir haben viele Ideen in der Schublade, einige haben wir bereits umgesetzt. So gab es beim Symposium 2017 erstmals Satellite Sessions: wo etwa Unternehmerinnen und Unternehmer erklären, wie man ein Start-up gründet. Ebenso neu war, dass die Präsentationen den Studierenden als Progress Report Meeting angerechnet werden konnten.

Im September ist auch das Mentoring-Programm für PhD-Studierende gestartet.

Genau, davon haben beide Seiten etwas: Die neuen Studierenden bekommen persönliche



Halh Al-Serori studiert im PhD-Programm Klinische Experimentelle Onkologie der MedUni Wien. Sie kommt ursprünglich aus Bagdad und lebt seit 27 Jahren in Österreich.

Beratung und Hilfe bei der Organisation ihres Studiums. Die Höhersemestrigen verbessern ihre Beratungs- und Führungskompetenz – wesentliche Eigenschaften am Arbeitsmarkt. Außerdem organisieren wir einen Workshop, in dem wir internationalen PhD-Studierenden die österreichische Kultur, unsere Werte sowie Dos and Don'ts näherbringen. Auch mehrere wissenschaftliche Workshops mit nationalen und internationalen Speakers sind in Planung. Näheres dazu wird sich auf unserer Homepage finden.

Young Scientists Association (YSA) der MedUni Wien

Alle PhD- und Postdoc-Studierenden von MedUni Wien, CeMM, MFPL, CCRI und LBI können Mitglied der YSA werden. Es fallen keine Gebühren an. Senden Sie einfach eine E-Mail mit Ihrem Namen und Ihrer Organisationseinheit an: ysa@meduniwien.ac.at

„Wir wollen raus aus der Komfortzone“

An den Max F. Perutz Laboratories (MFPL), einer gemeinsamen Einrichtung von MedUni Wien und Uni Wien, wird mutige Wissenschaft auf dem Gebiet der Molekularbiologie betrieben. Das Institut will sich künftig noch stärker der Kooperation mit der MedUni Wien und biomedizinischen Themen widmen, sagt der Forscher und stellvertretende Zentrumsleiter Alwin Köhler.

Sie haben kürzlich für Ihre Forschung an Bärtierchen eine Förderung von einer Million Euro erhalten, Gratulation! Besteht die Hoffnung, dass Ihre Erkenntnisse auch für den Menschen relevant sein könnten?

Alwin Köhler: Das Erstaunliche an den Bärtierchen, auch Tardigraden genannt, ist, dass sie die härtesten Umweltbedingungen unbeschadet überstehen, indem sie sich in eine Art Dornröschenschlaf versetzen. Sie überleben sogar im All, im 11.000 Meter tiefen Marianengraben und verkräften radioaktive Strahlung, die für den Menschen tödlich ist. Wir wollen herausfinden, wie sie ihre Zellen vor diesen Extremen schützen, und dieses Wissen später nutzen, um menschliche Alterungsprozesse zu verstehen und protektive Moleküle zu isolieren, die biologische Materialien haltbarer machen. Das ist Hochrisikoforschung und ein neues Thema für uns. Wir wollen raus aus der Komfortzone und große Sprünge wagen.

War das immer schon ein Charakteristikum der MFPL: mutige Forschung?

Absolut! Unser Ziel war es stets, die besten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus aller Welt an die MFPL zu holen. Dazu verfolgen



Alwin Köhler ist nicht nur Molekularbiologe, sondern auch Arzt. Daher ist ihm die Verbindung von Grundlagen- und klinischer Forschung besonders wichtig.

Max F. Perutz Laboratories Support GmbH

Eigentümer:
MedUni Wien (40%) und
Universität Wien (60%)
Gründung: 2005
**Unabhängige
Forschungsgruppen
beider Universitäten:**
durchschnittlich 60 mit
500 MitarbeiterInnen aus
40 Nationen
Standort: Vienna Biocenter,
Dr.-Bohr-Gasse 9, 1030 Wien



wir seit rund zehn Jahren einen fortschrittlichen Ansatz: Wir rekrutieren junge Talente international, geben ihnen genügend finanziellen Spielraum, damit sie sofort loslegen können, und den kreativen Freiraum, das zu tun, was sie am besten können – ungestört forschen. Der Erfolg dieser Strategie zeigt sich in der Qualität unserer Publikationen und im Einwerben wichtiger Forschungsförderungen, wie zum Beispiel sieben ERC-Grants und sechs START-Preisen seit 2010.

Im April hat der Bioinformatiker Arndt von Haeseler die Leitung der MFPL übernommen. Wie sieht die Strategie für die Zukunft aus?

Wir setzen noch viel stärker auf den Brückenschlag zwischen Medizin und Biologie und wollen uns auf allen Ebenen enger mit der MedUni Wien

„Wir geben jungen Talenten den Freiraum, ungestört zu forschen.“

Alwin Köhler, stellvertretender Zentrumsleiter MFPL

Hart im Nehmen: Das Bärtierchen übersteht selbst die extremsten Bedingungen völlig unbeschadet. Diese Eigenschaften sollen für die Medizin nutzbar gemacht werden.

vernetzen: von wissenschaftlichen Kooperationen über die Ausbildung der Medizinstudierenden bis hin zur gemeinsamen Kommunikation nach außen. Zum Ziel der MedUni Wien, einen vorderen Platz in internationalen Hochschul-Rankings zu belegen, können die MFPL einen wichtigen Beitrag leisten, nicht nur über Forschung. Ich glaube beispielsweise, dass auch das medizinische Curriculum noch stärker die Brücke von der Medizin zur Grundlagenforschung schlagen sollte.

Führt das auch zur engeren Anbindung der Grundlagenforschung an die Klinik?

Ja, sicher und zusätzlich fördert die Struktur der MFPL als Joint Venture von MedUni Wien und Uni Wien den Austausch zwischen den Universitäten. An dieser Schnittstelle gibt es spannende Möglichkeiten! Wir haben gerade einen neuen Forschungsfokus „Molecular Mechanisms of Disease“ gegründet, in dem wir die Entstehung von Krankheiten mechanistisch untersuchen – vom Molekül zum Menschen und wieder zurück. Wir legen einen Schwerpunkt auf unkonventionelle Ansätze und eine Vielfalt von Modellorganismen.

Wäre die Zusammenarbeit mit der MedUni Wien nicht einfacher, wenn die MFPL direkt am Campus verortet wären?

Wir sind am Vienna Biocenter an einem Top-Spot für Biomedizin in Europa angesiedelt, das ist ein großer Vorteil. Genauso unterstütze ich das Ziel, der MedUni einen starken Campuscharakter zu geben. Das ist für mich kein Widerspruch, sondern die Variation desselben Themas: wissenschaftliche Qualität fördern. Viel wichtiger als der Standort ist für mich eine neue Offenheit und Diskussionsfreude zwischen Grundlagenforschung und Klinik. Schließlich wollen wir die Medizin von morgen gemeinsam gestalten.

Fotos: Alwin Köhler (Bärtierchen-Aufnahme)



Immer mit dem Herzen dabei. Deine Gesundheit.

Kenn Dein Risiko! Geh Blutdruck und Cholesterinwert messen!

Herz-Kreislauferkrankungen sind die häufigste Todesursache bei Frauen in Österreich. Andere Herzinfarktsymptome als beim Mann führen zu einer Fehlinterpretation der Beschwerden und zu verspätetem Handeln. Die regelmäßige Kontrolle der Werte beim Arztbesuch, in der Apotheke oder daheim hilft, eine mögliche Gefahr frühzeitig zu erkennen.

Eine Aktion von AM PLUS – Initiative für Allgemeinmedizin und Gesundheit – zur Früherkennung von Herz-Kreislauferkrankungen, im Speziellen bei Frauen. Auf Initiative von Gabriele Heinisch-Hosek und Andrea Podczeck-Schweighofer (Präsidentin der ÖKG). Schirmherrschaft hat Frau Bundesministerin für Gesundheit und Frauen, Pamela Rendi-Wagner.

Unterstützer der Aktion von AM PLUS: Stand: 31.7.2017

Mehr unter www.starkeshertz.at

Ein Jahr Wien aus burmesischer Perspektive

Drei burmesische Augenärztinnen, drei Spezialgebiete und 12 Monate Zeit, um zu lernen und sich auszutauschen: ein Clinical Fellowship an der Augenklinik der MedUni Wien, das in vielerlei Hinsicht überraschte – und zwar nicht nur die Besucherinnen.

Es muss circa 8 Uhr morgens an einem Septembertag im letzten Jahr gewesen sein, als die drei Augenärztinnen aus dem südostasiatischen Burma, auch Myanmar genannt, zum ersten Mal die Räumlichkeiten der Augenklinik betraten. Ihre neue Arbeitsstelle für ein Jahr war so ganz anders als die Klinik in der burmesischen Stadt Rangun, in der sie bis dato gearbeitet hatten – größer, organisierter, mit weniger PatientInnen, dafür aber moderneren Geräten. Hier würden sie ab sofort Tag für Tag als Clinical Fellows Untersuchungen durchführen, bei Operationen assistieren, bei der postoperativen Betreuung der PatientInnen dabei sein und vieles mehr.

Austausch auf Augenhöhe

„Mittwoch ist der anstrengendste Tag, denn da werden sowohl frisch operierte als auch neue Patientinnen und Patienten versorgt“, sagt Hla Kay Thi, eine der drei Ärztinnen. Ihr Spezialgebiet ist das Glaukom, der Grüne Star. Die Augenerkrankung kann im schlimmsten Fall zur Erblindung führen, Glaukom-SpezialistInnen sind in ihrer Heimat sehr gefragt. Die Blindheitsrate in Burma sei relativ hoch, ergänzt der Augenspezialist Christoph Scholda, der den drei Damen das Clinical Fellowship an der MedUni Wien ermöglicht hat, indem er einerseits über den Rotary Club Baden als Mitglied ein Projekt startete, das den gesamten Aufenthalt finanzieren sollte, und sich andererseits um alles Organisatorische kümmerte: von aufwendigen Visaverlängerungen über die Wiener-Linien-Jahreskarte bis

hin zur Wohnung. Dass das einjährige Fellowship zustande gekommen ist, freue ihn sehr, denn in 12 Monaten könne man einiges an Know-how und Techniken weitergeben. „Wir waren aber auch überrascht, wie viel Wissen die drei Kolleginnen mitbrachten, und erleben das Fellowship eher als einen professionellen Austausch“, sagt Scholda.

Hla Kay This Kollegin Thazin Shwe ist die zweite Augenärztin, die von den burmesischen Behörden für das Fellowship ausgewählt wurde. Denn wer letztendlich nach Wien geschickt wird, ist eine Entscheidung der höchsten staatlichen Stelle. Als Retina-Expertin hat sie an Netzhaut-Operationen teilgenommen und PatientInnen mit Retina-Erkrankungen betreut. „Ich habe hier wahnsinnig viel gelernt und jede Menge Erfahrung gesammelt. Dafür bin ich Professor Scholda und den anderen Ärztinnen und Ärzten unheimlich dankbar“, sagt sie. Khin Khin Win ist der Name der dritten Augenärztin, ihr Spezialgebiet ist die Hornhaut. Als Schwarz-auf-weiß-Beweis für die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten erhielten die drei

„Wir erleben das Fellowship eher als einen professionellen Austausch.“

Christoph Scholda, Oberarzt an der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie



Glücklich und dankbar: Nach einem bereichernden Jahr an der Augenklinik der MedUni Wien kehrten Thazin Shwe, Hla Kay Thi und Khin Khin Win im August nach Burma zurück.

Ärztinnen im Rahmen einer schönen Abschlussfeier im August Zertifikate, die ihnen in Burma weitere Türen öffnen werden.

Sind europäische Augen anders als asiatische?

Wenn man aus so unterschiedlichen Kulturkreisen wie Südostasien und Europa kommt, stellt sich schnell die Frage: Wird hier eigentlich anders gearbeitet als dort? „Das vermittelte medizinische Wissen ist dasselbe“, so Khin Khin Win, die Hornhaut-Spezialistin, „aber manchmal sind die Blickwinkel etwas anders oder die Techniken weichen ein wenig ab. Bei so schwierigen Operationen wie Hornhaut-Transplantationen kann man dadurch viel lernen.“ Hla Kay Thi, die Glaukom-Expertin, ist besonders von den Arbeitsmitteln fasziniert: „Die Diagnose von Grünem Star erfolgt mit einem bestimmten Gerät, das uns in Burma oft nicht zur Verfügung steht. Das hier verwendete hatte ich zuvor noch nie gesehen, so modern ist es“, schwärmt sie. Dann spricht sie einen überraschenden Punkt an, der die Augenmedizin in West und Ost unterscheidet: „Das europäische Auge ist anders als das asiatische, weil Europäerinnen und Europäer viel prominentere Nasen haben als Asiatinnen und Asiaten. Das macht auch die Operationen schwieriger.“

Die Ärztinnen gingen an der MedUni Wien durch eine harte Schule, doch das zahlt sich aus: Zurück in Burma werden ihre PatientInnen, aber auch ihre KollegInnen von dem neu erworbenen

Fachwissen, das sie aus Europa mitbringen, profitieren. „Es ist für mich sehr aufregend, wieder nach Hause zurückzukehren. Ich freue mich auf meine Angehörigen – und darauf, die hier gewonnenen Fertigkeiten nutzen zu können“, so Khin Khin Win, die Hornhaut-Spezialistin. Und Christoph Scholda ergänzt: „Wir wollen Kontakt halten. Das Fellowship ist zwar vorbei, aber ein weiterer Austausch, vielleicht sogar im Rahmen einer Klinik-Partnerschaft, ist mehr als erwünscht.“



Christoph Scholda von der Universitätsklinik für Augenheilkunde und Optometrie ermöglichte das Clinical Fellowship.

„Manchmal weichen die Techniken etwas ab. Dadurch kann man viel lernen.“

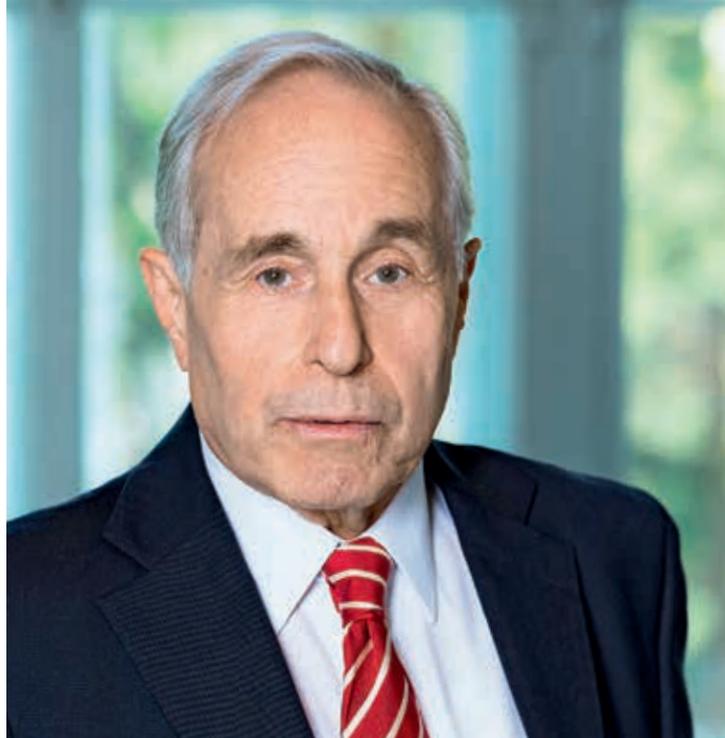
Hla Kay Thi, Glaukom-Expertin aus Burma

Fellowships an der MedUni Wien

Es gibt zwei Arten: **Clinical Fellowships**, die für ausgebildete MedizinerInnen gelten, und **Research Fellowships** für postgraduelle WissenschaftlerInnen. Beide Varianten werden vom International Office der MedUni Wien organisiert. Ein Fellowship dauert 3 bis 12 Monate und hat zum Ziel, dass die Fellows fachspezifisches Wissen im Austausch mit den ExpertInnen der MedUni Wien erlangen. Jedes Fellowship basiert auf einem individuellen Ausbildungsplan mit festgelegten Zielen. Die TeilnehmerInnen erhalten nach Abschluss ein Zertifikat.

Alles, nur nicht Abstellgleis

Der Wiener Michael Kunze, Jahrgang 1942, ist ein in Forschung und Lehre äußerst aktiver Emeritus und Mitglied des Alumni Clubs der MedUni Wien. Als Professor für Sozialmedizin prägte er die österreichische Gesundheitspolitik und beriet Entscheidungsgremien der Weltgesundheitsorganisation. Jetzt macht er sich für seine emeritierten KollegInnen stark.



Drei Formen des Alters beschreibt die Sozialmedizin: das demografische, das biologische und das funktionelle. Bei Michael Kunze erlauben alle drei, dass er noch immer dem nachgeht, was ihn seit jungen Jahren antreibt – seiner Neugier. „Ich sage den Jungen bei uns immer: Wenn euch Erkenntnisgewinn und Neugier nicht treiben, dann seid ihr falsch an der Universität. Sozialmedizin ist ein lebendiges Fach, das jeden Tag etwas Neues mit sich bringt“, so der seit 2011 emeritierte Ordinarius am Institut für Sozialmedizin – ein Arbeitsplatz, an dem kein Jahr ohne Überraschungen vorübergeht.

Erste Schritte auf Neuland

Am meisten überrascht hat Kunze die stiefmütterliche Behandlung der sozialmedizinischen Wissenschaft zu Beginn seiner Karriere. Der Begriff der Volksgesundheit war zur Zeit seiner Promotion 1969 historisch bedingt noch mehr als anrühlich. Als Kunze 1972 den Arbeitsbereich Sozialhygiene und Epidemiologie am Hygiene-Institut übernahm, betrat er Neuland. „Von Tabak-Prävention war damals zum Beispiel noch überhaupt keine Rede“, erinnert sich der engagierte Verfechter einer rauchfreien Lebensweise, die sich immer mehr im öffentlichen Gesundheitsbewusstsein durchgesetzt hat. Zu verdanken ist ihm auch die professionelle Pandemieplanung, die in Österreich bislang größere diesbezügliche Katastrophen verhindert hat.

Das zeigte sich unter anderem in den 80er-Jahren, als er in den USA forschte und dort von den sich rasant verbreitenden HIV-Infektionen erfuhr. „Als wir dann erste Fälle in Österreich hatten, konnten wir wahnsinnig schnell reagieren und unverzüglich öffentliche Maßnahmen setzen“, sagt Kunze. Ähnliches gilt auch für die Influenza: Die Vorschläge seines Instituts, wie mit der Pandemie umzugehen ist, wurden von den Behörden prompt übernommen. Kunzes Einfluss in der heimischen Gesundheitspolitik war und ist weitreichend. Beginnend mit Ingrid Leodolter stand er mit allen GesundheitsministerInnen in Kontakt, international reüssierte er als Experte im Auftrag der WHO. Politische Funktionen übte er selbst aber nur in der Ärztekammer und in der Vertretung des universitären Mittelbaus aus. Die hohen Sphären, das Amt des



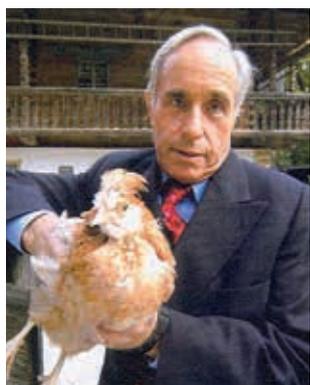
Fotos im Uhrzeigersinn von links oben:

Michael Kunze, 1988

Rainhard Kaiser, Oberarzt an der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, Siegfried Korninger, Rektor der Universität Wien, und Michael Kunze (v. l. n. r.), 1975

Vogelgrippe in Österreich: Michael Kunze in der Zeitschrift „News“, 2006

Maria Rauch-Kallat überreicht Michael Kunze das große Silberne Ehrenzeichen für Verdienste um die Republik Österreich, 2006



„Schreibtischtäter wie ich müssen sich nicht zwangsläufig verabschieden.“

Michael Kunze, Emeritus am Institut für Sozialmedizin

Ministers selbst, all das hat ihn nie gereizt: „Ich verstehe die Sozialmedizin als Zuarbeiter der Politik, der Daten liefert und Vorschläge macht. Das ist eine wesentlich komfortablere Position, als Entscheidungen in der Öffentlichkeit durchsetzen zu müssen.“

„Schreibtischtäter“ mit Bleiberecht

Den Komfort seiner aktuellen Position als Emeritus genießt Kunze in vollen Zügen. „Brutal gesagt, ist das der perfekte Zustand für einen Wissenschaftler: keine Administrationsarbeit, das Recht, das Institut zu benutzen, und völlige Freiheit in der Forschung.“ Er betreibt zudem weiterhin mit Leidenschaft Lehre und betreut derzeit 14 DiplomandInnen. Der Status des Emeritus hat für ihn nichts damit zu tun, dass man „den Alten noch mitspielen lässt“. Vielmehr gehe es um das fundierte Recht, am Arbeitsplatz zu verbleiben, wovon sowohl Universität als auch die Emeriti profitieren. Um dieses Recht auch international zu forcieren, beteiligt sich Kunze an der European Association of Professors Emeriti, bei der er letztes Jahr in den Gründungsvorstand gewählt wurde. „Wir wollen mit dieser Vereinigung zeigen, dass das Pensionierungsalter nicht notwendig ein Karriereende bedeuten muss. Natürlich ist die Entscheidung, mit 65 Bienen züchten zu gehen, genauso o.k. Und als Herzchirurg hat man es auch schwerer, weiterzumachen. Aber Schreibtischtäter wie ich müssen sich nicht zwangsläufig aufs Abstellgleis verabschieden.“

Diese Parkposition wäre Kunze ohnehin zu fad. Als jemand, der viel Abwechslung, aber nur wenig Urlaub braucht, schätzt er Bewegung, in welcher Form auch immer. Und natürlich das Neue: Wissenschaftliche Literatur liest er täglich im Internet nach, dessen Suchfunktionen seine Arbeit um so vieles leichter machen. Gleiches gilt für das iPhone, das er immer aufgeladen bei sich trägt. „Wenn ich das einmal vergesse, was selten passiert, dann werde ich unrund.“

Events des Alumni Clubs

Die Highlights von September bis Dezember 2017

Montag, 2. Oktober 2017, 18:30 Uhr

Alumni Treffpunkt: Semester-Eröffnungskonzert mit Sinfonia Academica im Van Swieten Saal der MedUni Wien, Van-Swieten-Gasse 1a, 1090 Wien
Zum Konzert sind alle Studierenden der MedUni Wien eingeladen! Tickets: EUR 25 Vollpreis, EUR 10 Alumni und Studierende. Tickets im MedUni Wien Shop oder online erhältlich.

Mehr Infos unter www.alumni-club.meduniwien.ac.at

Montag, 16. Oktober 2017, 18:30 Uhr

Alumni Treffpunkt: Dichterlesung – Joseph Lorenz liest Georg Büchner im Van Swieten Saal der MedUni Wien, Van-Swieten-Gasse 1a, 1090 Wien
Tickets: EUR 25 Vollpreis, EUR 10 Alumni und Studierende
Tickets im MedUni Wien Shop oder online erhältlich.

Mehr Infos unter: www.alumni-club.meduniwien.ac.at

Donnerstag, 19. Oktober 2017, 18:30 Uhr

Alumni Exklusivführung: Rubens – Kraft der Verwandlung
Kunsthistorisches Museum Wien,
Burgring 5, 1010 Wien

Teilnahme nur für Alumni-Club-Mitglieder!

Anmeldung unter: anmeldung-alumni-club@meduniwien.ac.at

Dienstag, 24. Oktober 2017, 18 Uhr

Alumni Treffpunkt: Info-Abend Ärzte ohne Grenzen im Hörsaal der Zahnmedizin, Sensengasse 2a, 1090 Wien

Anmeldung unter: anmeldung-alumni-club@meduniwien.ac.at

Willkommen im Club, liebe Studierende!

Neben AbsolventInnen der MedUni Wien können sich auch Studierende des letzten Studienabschnitts ganz einfach auf www.alumni-club.meduniwien.ac.at zum Alumni Club anmelden.

Jahresbeitrag für Vollmitglieder: EUR 50,
ÄrztInnen in Ausbildung: EUR 30, Junior-Mitglieder (Studierende ab dem 3. Abschnitt): EUR 10

RUMBA,
CHA CHA,
RHEUMA,
SAMBA.



**Schwere Krankheiten
sind nicht mehr das Ende.**

Damit Unheilbares heilbar wird, helfen Sie uns bitte,
das Zentrum für Präzisionsmedizin zu verwirklichen.
Infos und Spenden auf zpm.at



zpm.
zentrum für
präzisions-
medizin