



MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT WIEN

LANGE NACHT  
DER  
FORSCHUNG

24.05.2024

# WILLKOMMEN IN DER ZUKUNFT DER MEDIZIN

## Medizinische Forschungsmeile



20  
JAHRE



17:00–23:00 Uhr

Eintritt frei

[www.meduniwien.ac.at/LNF](http://www.meduniwien.ac.at/LNF)



# AKH Südgarten

Im Freien neben der Erstversorgungsambulanz

## Notfallmedizin

Besucher:innen können bei einem Notfall-Szenario eine Rolle übernehmen. Es gibt die Gelegenheit, Kenntnisse im Umgang mit dem Defi zu gewinnen bzw. aufzufrischen, und zu erfahren, wie Sanitäter:innen am Unfallort von Tele-Notärzt:innen unterstützt werden.

### Mitmachstationen

- [01] Wenn jeder Handgriff zählt: Versorgung im Rettungswagen
- [02] Tele-Notarzt: Leben retten mit Ultraschall
- [03] Herzstillstand: rufen – drücken – schocken
- [04] Strahlenschutz: die AKH-Feuerwehr kommt nicht nur, wenn es brennt
- [05] Lebensretter – mitmachen und Leben retten

### Demonstrationen

Während der Langen Nacht der Forschung zeigen Feuerwehr, Rettung und Notärzt:innen regelmäßig das Zusammenspiel bei Einsatzszenarien.

In Kooperation mit dem Ludwig Boltzmann Institute for Digital Health and Patient Safety, der Berufsrettung Wien und der Feuerwehr des AKH Wien.





# Hörsaalzentrum der MedUni Wien

AKH Hauptgebäude, Stationen auf Ebene 8

Im Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH befindet sich mit 88 Stationen und zahlreichen Highlights das Zentrum der Medizinischen Forschungsmeile. Zum Beispiel wird hier eine Herz-Operation mit einer neu entwickelten OP-Technik live aus dem OP-Saal übertragen und von Expert:innen kommentiert. Viele Stationen laden dazu ein, selbst aktiv zu werden.

## Chirurgie

- [06] Operation durchs Schlüsselloch (Hands-on-Training)
- [07] OP-Techniken (Videodemos in Hörsaal 2)
- [08] OP-Selfie
- [09] Intubation
- [10] Bronchoskopie
- [11] Wie funktioniert ein transösophageales Herzecho?
- [12] Mechanische Kreislaufunterstützung
- [13] Mikroinvasive Herzchirurgie
- [14] Implantation einer Herzklappe  
(Workshops um 17:30 und 18:15 Uhr)
- [15] Wie werden Kinderherzen geheilt?
- [16] Herz-Operationen (Hörsaal 1)
  - 17:30: Kinderherzen heilen (OP Video & Vortrag)
  - 18:30: Herztransplantation (OP Video & Vortrag)
  - 19:30: Live-Herz-Operation: Minimal invasive  
Mitralklappen-Rekonstruktion
- [17] HeRo Digitale Kommunikation aus dem OP-Saal
- [18] Achtung Unfall! Forschen um zu heilen.
- [19] Wenn Wunden nicht heilen
- [20] AI-gestützte Erkennung von Blutzellen
- [21] Eine Reise durchs Gefäßsystem
- [22] Cholesterin Busters
- [23] 3D-Druck formt die Zukunft der Medizin

## An der Zukunft der Medizin bauen

In mehreren Großbauprojekten südlich des AKH-Hauptgebäudes entsteht derzeit moderne Infrastruktur für die digitale und personalisierte Medizin der Zukunft. Hier werden künftig Diagnosen, Therapien und Präventionsmaßnahmen entwickelt, die an individuelle Faktoren angepasst sind. Damit soll es noch besser möglich sein, die Ursache der Erkrankung auf molekularer Ebene zu identifizieren und Patient:innen zielgerichtet und individuell zu behandeln.

## Gehirn & Nervensystem

- [25] Simulation von Gehirn-Operationen mit „SIMIS“
- [26] Faszination Gehirn
- [27] Gehirnforschung – das menschliche Gehirn  
hautnah (Workshops um 17:30, 18:30, 19:30, 20:30,  
21:30, 22:30 Uhr)
- [28] Diagnose während der Gehirn-OP – Es zählt jede  
Minute! (Workshops um 17:00, 18:00, 19:00, 20:00,  
21:00, 22:00 Uhr)
- [29] Autoimmunerkrankungen des Gehirns und die  
Erforschung von neuen Antigenen (Führungen um 17:00,  
18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00 Uhr)
- [30] Gehirn-Organoiden aus Stammzellen – eine neue  
Möglichkeit für patient:innennahe Wissenschaft
- [31] Test your Muscle Activity!
- [32] Können verletzte Nerven wieder zusammenwachsen?
- [33] Psychoaktive Substanzen – Check your Drugs
- [34] Gemeinsam gegen Kopfschmerzen
- [35] Digitales Demenz-Screening (Führungen um 17:00,  
18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00 Uhr)
- [36] Ergotherapie in der Psychiatrie
- [37] Ergotherapie in der Kinder- und Jugendpsychiatrie
- [38] Physiotherapie einmal anders: Therapiekonzepte in der  
Kinder- und Jugendpsychiatrie
- [39] Physiotherapie einmal anders: Therapiekonzepte in der  
Psychiatrie
- [40] Stress verstehen lernen

## High-Tech-Medizin für Kinder & ihre Eltern

- [41] Computergestütztes Symptom-Monitoring bei chronisch  
kranken Kindern und Jugendlichen
- [42] Versuchen Sie sich als Kinderchirurg:in!
- [43] VR zum Training von Notfällen bei Frühgeborenen
- [44] Paul, der High-Tech-Frühgeborenen-Simulator
- [45] Versorgen Sie das SIM-Newbie!
- [46] QCPR-Race: Kinder reanimieren für Laien
- [47] Moderne Lehrmethoden in der Pädiatrischen Ausbildung
- [48] Wie man mit dem 3D-Ultraschall das ungeborene Kind  
untersuchen kann
- [49] Wie man das Fruchtwasser untersucht und was uns das  
über das ungeborene Kind verrät
- [50] Übergewicht und Zuckerkrankheit in der Schwanger-  
schaft: Auswirkungen auf Mutter und Kind
- [51] Entwicklung einer künstlichen Plazenta
- [52] Simulation in der Geburtshilfe



„Hands-on“ ist das Motto bei der Langen Nacht der Forschung. Auf der Medizinischen Forschungsmeile geben Forscher:innen an 150 Stationen exklusive Einblicke in ihre Arbeit.



# Hörsaalzentrum der MedUni Wien

AKH Hauptgebäude, Stationen auf Ebene 7

## Blut & Medikamente

- [53] Bluttransfusion und verschiedene Bestandteile des Blutes
- [54] You have a match! – Bedeutung von HLA für die Transplantation
- [55] CAR-T Zellen – Die Zukunft der Krebstherapie
- [56] Wie wird ein Medikament getestet?
- [57] Meet your pharmacist!

① Spannende Stationen über Blut gibt es auch beim Themenschwerpunkt Chirurgie im Hörsaalzentrum auf Ebene 8, Stationen [19] bis [22].

## Immunsystem

- [58] Anti-Aging – Fakten und Mythen
- [59] Nahrungsmittelallergie: eine harte Nuss zu knacken
- [60] Du bist, was du isst – der Zuckercode des Körpers
- [61] Fakten und Mythen zu Long-COVID
- [62] Microarray-Technologie in der Virus- und Allergiediagnostik
- [63] Catch me if you can – Nasenspray als effektives Schutzschild gegen Pollenallergie
- [64] Null Problemo mit Pollen dank dem Pollenservice Wien
- [65] Impfungen schützen: kleiner Pieks, große Wirkung
- [66] Was Sie über Viren wissen sollten (Ausstellung des tmw)
- [67] Virologie – das Unsichtbare sichtbar machen
- [68] Kleine Amöben – ganz groß
- [69] Was sticht mich denn da? Einblick in die Welt der medizinisch relevanten Insekten und Zecken in Österreich
- [70] Fortgeschrittene Pathogenüberwachung
- [71] Krankheitserreger lieben Hände und Wasser
- [72] Gemeinsam sind wir stärker!  
Glückliche Zellen – Gesunde Menschen
- [73] Das Immunsystem – Kinderkino
- [74] Was wissen Sie über Rheuma?
- [75] Wie fühlt sich Rheuma an?
- [76] Wie sieht Rheuma im Ultraschall aus?
- [77] Rheuma in der VR
- [78] PATIOSpots – Dein Gesundheitskompass

① Weitere Stationen zum Thema Immunsystem gibt es im Institut für Immunologie und Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie der MedUni Wien [95] bis [96].



## Verantwortungsvolle Tierversuche

- [79] Die „3R“: Was sie bedeuten und wie sie die Arbeit mit Versuchstieren leiten
- [80] Beispiele für Tierversuche an der MedUni Wien und deren Bedeutung
- [81] Beispiele für Verbesserung des Tierwohls
- [82] „My second Life“ – ein zweiter Lebensweg für Labortiere

## Muskel & Gelenke

- [83] Knorpelschaden im Mikroskop
- [84] Anwendung von 3D-Druckern in der Orthopädie
- [85] Miniaturisierte Kniegelenke für die Medikamentenforschung
- [86] Roboterassistierte Implantation einer Knie-Endoprothese
- [87] Querschnittsyndrom
- [88] Bewegungstherapie

## Medizinische Bildgebung & Diagnostik

- [89] Biomedizinische Technik – Von Lasern und Optik bis zur Elektrostimulation
- [90] Bilder, die heilen: Medizinische Bildgebung für klare Diagnosen
- [91] Zukunftsperspektiven der bildgeführten Strahlentherapie (Führungen Radioonkologie um 17:00, 18:00, 19:00, 20:00, 21:00, 22:00 Uhr)
- [92] You pose – we expose! (Führung zu CT, Nuklearmedizin allgemeine Radiologie und Unfallchirurgie um 17:30, 19:00, 20:30 Uhr)
- [93] Einmal die Lunge von innen sehen (Workshops im Bronchoskopie-Labor um 17:15, 18:15, 19:15, 20:15, 21:15, 22:15 Uhr)

📍 Zum Thema „Medizinische Bildgebung“ bietet auch das Exzellenzzentrum Hochfeld-MR Führungen an [94].



# Exzellenzzentrum Hochfeld-MR

Lazarettgassenweg

## Magnetresonanz-Bildgebung

An diesem Forschungszentrum, das über den stärksten Magnetresonanz-(MR)-Scanner Österreichs mit einer Feldstärke von 7 Tesla verfügt, werden neue Methoden entwickelt, mit denen beobachtet werden kann, wie es im Körper aussieht und wie Stoffwechselprozesse ablaufen.

### Führung zum 7-Tesla-MRT

[94] Spüre den Puls der Forschung: Lange Nacht am Hochfeld-MR-Zentrum

ⓘ Zum Thema „Medizinische Bildgebung“ gibt es weitere Stationen im Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH [89] bis [93].



# Institut für Immunologie im VCC

Lazarettgasse 19

## Immunsystem

Das Immunsystem ist das natürliche Schutzsystem unseres Körpers. Immunolog:innen beschäftigen sich zum Beispiel mit der Entwicklung von Therapien oder Diagnosen von Allergien, mit der speziellen Rolle des Immunsystems bei Transplantationen und mit Immuntherapien gegen Krebs.

### [95] bis [96] Mitmachstationen & Laborführungen

Bei der Langen Nacht der Forschung öffnen das Institut für Immunologie und das Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie der MedUni Wien ihre Labore und laden zum Mitmachen ein.

ⓘ Weitere Stationen zum Thema „Immunsystem“ gibt es im Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH [58] bis [78].





# Zentrum für Krebsforschung

Borschkegasse 4A

## Krebsforschung und Onkologie

Das Zentrum für Krebsforschung betreibt international beachtete onkologische Grundlagenforschung sowie transnational-onkologische Forschung in den Bereichen zelluläre und molekulare Tumorbiologie, angewandte und experimentelle Onkologie, Sicherheit chemischer Substanzen und Krebsprävention und Progression und Metastasierung von Tumoren.

Bei der Langen Nacht der Forschung öffnet das Zentrum für Krebsforschung seine Labore und lädt gemeinsam mit dem Comprehensive Cancer Center zum Mitmachen ein.

### **Bereits ab 16:00 Uhr: „Cancer School“**

Zum Auftakt der Langen Nacht der Forschung geben bereits um 16:00 Uhr junge Krebsforscher:innen Einblicke in ihre aktuellen Forschungsarbeiten.

- Karin Schelch: Neue Therapieansätze für Lungenkrebs
- Juliane Winkler: Krebs ist nicht gleich Krebs: Warum jede Krebserkrankung einzigartig ist
- Bernadette Blauensteiner: Innovative Strategien und Behandlungsansätze bei Darmkrebs

### **Mitmachstationen & Laborführungen**

- [97] Bekämpfen wir Krebs nachhaltig! – Cure cancer sustainably
- [98] Chromosomenpuzzle
- [99] Einblicke in die Forschungsarbeit junger Krebsforscher:innen. Vom Labor zu Patient:innen
- [100] Gummibärchen-DNA
- [101] Krebsrisiko im Supermarkt
- [102] Krebsstammzellen im Visier
- [103] Laborführungen
- [104] Meet the Experts: Triff die Forscher:innen des Zentrums für Krebsforschung und sprich mit ihnen über aktuelle Themen der Krebsforschung
- [105] Onco-Bar
- [106] Wir züchten Krebs – Was er zum Essen braucht

### **i Mission Cancer**

Die Europäische Union will mit der Investition in Forschung und Vernetzung bis zum Jahr 2030 mehr als 3 Millionen Leben retten sowie die Lebensdauer und -qualität von Erkrankten verbessern. Durch ein besseres Verständnis von Krebs und verbesserter Prävention, Diagnose und Therapie soll die Lebensqualität aller betroffenen Menschen gehoben und in ganz Europa ein gerechter Zugang zur Krebsbehandlung sichergestellt werden.



# St. Anna Kinderkrebsforschung

Zimmermannplatz 10

## Gemeinsam stark gegen Kinderkrebs

Die rasanten Fortschritte in der biomedizinischen Forschung haben kontinuierlich zur verbesserten Diagnose, Therapie und Prognose bei Kindern und Jugendlichen mit Krebs beigetragen. Von den betroffenen Kindern können heute ca. 80% geheilt werden. Ziel des Teams der St. Anna Kinderkrebsforschung ist es, auch jenen dauerhaft zu helfen, die mit den vorhandenen Behandlungsmöglichkeiten noch nicht geheilt werden können.

### Mitmachstationen

- [107] Build-To-Understand: Modellierung von Tumoren
- [108] Der Entstehung von Krebs auf der Spur: Neue zelluläre und computergestützte Modelle
- [109] Der Weg der DNA zum Protein und zur Krankheit
- [110] Durchflusszytometrie – Zellarten sichtbar gemacht mittels Fluoreszenzfarbstoffe
- [111] Eine neue Dimension in der Krebsforschung: 2D vs. 3D
- [112] Kein:e Patient:in gleicht der:dem anderen: Wie Therapien an Patient:innen angepasst werden können
- [113] Krebs im Fokus: Mikroskopie in Forschung und Diagnostik
- [114] Künstliche Intelligenz entlarvt die unsichtbare Gefahr: Wie smarte Technologien minimale Resterkrankungen bei kindlicher Leukämie aufspüren
- [115] Zebrafische in der Onkologie

### Ausstellungen

- [116] Bioinformatik – Moleküle, Daten und Programmieren
- [117] Klinische Studien – Innovative Therapien – Wir machen's möglich!

## Erfolgreiches Netzwerk

Gemeinsam mit Forschungsgruppen der MedUni Wien arbeiten am MedUni Campus im und rund um das AKH Wien auch zahlreiche weitere Wissenschaftler:innen in Top-Instituten wie zum Beispiel dem CeMM, den Ludwig Boltzmann Instituten und der St. Anna Kinderkrebsforschung an zukünftigen Behandlungen. In der Langen Nacht der Forschung zeigen viele von ihnen, wie sie arbeiten und lassen Sie in die Rolle der Wissenschaftler:innen schlüpfen.



# CeMM

Research Center for Molecular Medicine

## Biologische Mechanismen & Coding

Das CeMM ist ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, das sich zum Ziel gesetzt hat, das Verständnis menschlicher Krankheiten durch Grundlagenforschung und biomedizinische Forschung zu fördern.

Die Besucher:innen erfahren hier etwas über biologische Mechanismen und erhalten ein Gefühl für die Arbeit von Wissenschaftler:innen, die an der Entwicklung neuer Methoden und Instrumenten zur Behandlung von Krankheiten arbeiten.

### Mitmachstationen

[118] bis [122] Science is our Medicine



# Apothekerlabor

Spitalgasse 31, 2. Stock

## Analytiklabor

Als eines der modernsten Analytiklabors in Österreich trägt das chemisch-pharmazeutische Laboratorium der Österreichischen Apothekerkammer mit seinen Analysen, Empfehlungen und Arzneibuch-Arbeiten wesentlich zur Erhöhung der Patient:innensicherheit bei.

### Mitmachstationen und Führung

[123] Ätherische Öle: Kann man Qualität riechen?

[124] Qualitätssicherung in Apotheken:

Analyse von Rohstoffen und Teedrogen

[125] Führung durch das Labor



## „Narrenturm“

Zugang Sensengasse zwischen 2 und 2A

### Pathologiegeschichte

Die pathologisch-anatomische Sammlung diente seit über 200 Jahren der Dokumentation und Erforschung von Krankheiten.

[126] Das Naturhistorische Museum öffnet in der Langen Nacht der Forschung die pathologisch-anatomische Sammlung bei freiem Eintritt.



## Universitätszahnklinik Wien

Sensengasse 2A

### Zahnmedizin

Die Universitätszahnklinik Wien gehört zu den modernsten Zahnkliniken Europas. Die Patient:innen werden von über 100 spezialisierten Zahnärzt:innen behandelt. Das Spektrum der Forschung umfasst die Fachbereiche Kieferorthopädie, Kinderzahnheilkunde, Orale Biologie, Orale Chirurgie, Parodontologie, Prothetik, Radiologie und Zahnerhaltung.

#### [127] bis [131] Infopoints

Zu den Themen Zahntraumata, Kinderzahnheilkunde, Orale Chirurgie, Kieferorthopädie, Digitale Zahnheilkunde.

#### Stationen & Laborführungen

[132] 3D-Druck erleben – Zähne aus dem Drucker

[133] Alles rund um die Zahnspange

[134] In anaeroben Tiefen: Identifizierung von Parodontitis und Endodontie betreffende Mikroorganismen

[135] Zähneputzen wie ein Profi

[136] Kann man Zähne ersetzen? So funktionieren Implantate

[137] Mikroskopische Einblicke in morphologische Methoden

[138] Laser im Einsatz

[139] Scan mit! Probieren Sie selbst die Digitale Zahnabformung

[140] Starke Zähne für starke Kinder – von Anfang an, ein Leben lang

[141] Visualisierung von Stammzellen auf Zahnimplantaten

[142] Wie untersucht man Zähne, Knochen und Zahnimplantate mit dem Mikroskop?

[143] Zahngesundheit von der Steinzeit bis heute

[144] Zahnschmerzen – was tun? Arbeiten Sie wie Zahnärzt:innen!

## [145] Kurzvorträge „Alles rund um den Zahn“

- 17:00 Zahnimplantate: wie heilen sie im Knochen?
- 17:20 Laser in der Zahnheilkunde
- 17:40 Abnehmbare Zahnregulierungen bei Kindern und Jugendlichen
- 18:00 Steht Amalgam vor dem Aus?
- 18:20 Wie kommen zahnlose oder teilbezahnte Patient:innen zu neuen festen Zähnen?
- 18:40 Die Versorgung des Lückengebisses
- 19:00 Digitale Zahnheilkunde – Digitaler Zahnabdruck
- 19:20 Gesunde Zähne von Anfang an
- 19:40 Was sind Kreidezähne?
- 20:00 Tabuthema Mundgeruch
- 20:20 Mein Zahnfleisch blutet – ist das Parodontitis?
- 20:40 Mein Zahn hat ein Loch – was nun?
- 21:00 Klinische Forschung für Kiefergelenksdiagnostik
- 21:20 Klinische Forschung für Kiefergelenkstherapie
- 21:40 Das Lächeln der Zukunft: KI in der Zahnmedizin
- 22:00 Frontzahntrauma
- 22:20 Festsitzende Zahnregulierungen bei Jugendlichen und Erwachsenen

📍 Kinderbetreuung: Das Team von Kids in Motion bietet kostenlose Kinderbetreuung mit Spiel und Spaß





MEDIZINISCHE  
UNIVERSITÄT WIEN

## Schon gewusst?

Die Klinische Forschung sorgt für etwa ein Drittel der Forschungsleistung Österreichs. Die Medizinische Universität Wien trägt dazu mit einer Vielzahl hochspezialisierter Arbeitsgruppen maßgeblich bei. Das macht sie auch zu einer der besten Medizinischen Universitäten und das AKH Wien zu einem der besten Krankenhäuser weltweit.

## Willkommen in der Zukunft der Medizin – willkommen auf der Medizinischen Forschungsmeile

Auf der Medizinischen Forschungsmeile sind Wissenschaftler:innen und Ärzt:innen mit Leidenschaft im Einsatz und teilen bei 150 Stationen an zehn Standorten ihr Wissen mit den Besucher:innen.

## Herkommen und mitmachen!

**LANGE NACHT  
DER FORSCHUNG**

**24.05.2024**



17:00–23:00 Uhr

Eintritt frei

[www.meduniwien.ac.at/LNF](http://www.meduniwien.ac.at/LNF)