



MEDIZINISCHE
UNIVERSITÄT WIEN

**LANGE NACHT
FORSCHUNG**

20. Mai 2022, 17 bis 23 Uhr

Medizinische Forschungsmeile

Mit Herz und Hirn

- Live-Operationen an Herz und Gehirn
- Medizinische Forschungsmeile mit rund 100 Stationen an 9 Standorten am und rund um den MedUni Campus AKH
- Exklusive Einblicke in Forschungs-labors, interaktive Workshops, spannende Mitmachstationen, interessante Vorträge, u.v.m.



Mit „Herz und Hirn“

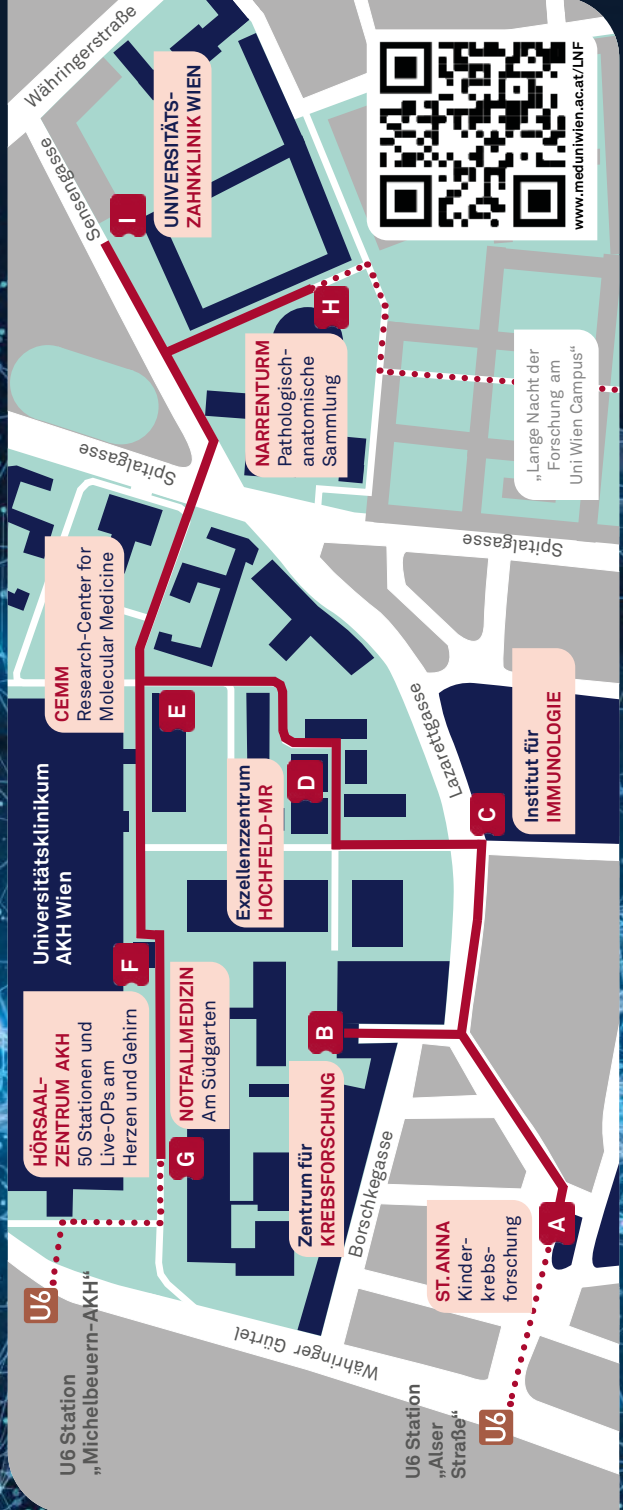
Auf der Medizinischen Forschungsmeile sind WissenschaftlerInnen und ÄrztInnen mit Leidenschaft im Einsatz und teilen ihr Wissen mit den BesucherInnen.

Dabei können BesucherInnen auch bei zwei Operationen an Herz und Gehirn live mit dabei sein. Insgesamt gibt es an den neun Standorten der MedUni Wien und ihrer Partner rund 100 Stationen zur Forschung für unsere Gesundheit.

Machen Sie mit, wir freuen uns auf Sie!



Mit „Herz & Hirn“: Die Medizinische Forschungsmeile am und rund um den MedUni Campus AKH



A St. Anna Kinderkrebsforschung

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

- Der Weg der DNA zum Protein und zur Krankheit
- Mit dem Mikroskop auf den Spuren von Tumorzellen
- Was passiert, wenn das Immunsystem versagt?
- Wie entsteht Leukämie?
- Wie erkennen Bluttests Tumore anhand ihrer (epi)genetischen Fußabdrücke?
- Wie werden Fischlarven in der Kinderkrebsforschung eingesetzt?
- Art4Science – Kunst erklärt Wissenschaft



Zentrum für Krebsforschung

Das Zentrum für Krebsforschung betreibt international beachtete onkologische Grundlagenforschung sowie translational-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 Labors und lädt gemeinsam mit dem Comprehensive Cancer Center zum Mitmachen ein.

Mitmachstationen, Laborführungen & Kurzvorträge

- Young Investigators Lab (für Kinder ab 7 Jahren)
- Comprehensive Cancer Center: Innovationen für bessere Krebsbehandlungen (Kurzvorträge & Quiz)
 - 17:30 Liquid Biopsy – neue Biomarker-Quelle bei Hirntumoren bei Kindern
 - 18:30 Krebs. Wenn Evolution zum Bumerang wird
 - 19:30 Auf der Suche nach möglichen Biomarkern für die Immuntherapie im Blut
 - 20:30 Tumor-Zellinteraktion verstehen: Eine Dating-Plattform für Zellen schafft neue Erkenntnisse
 - 21:30 Lungenkrebs: Die Kommunikation zwischen Tumor und Immunzellen entscheidet über Therapieerfolg
- Meet the Experts (Kurzvorträge)
 - 17:15 Wie entsteht Krebs und nimmt die Krebs­häufigkeit zu?
 - 17:45 Warum versagt das Immunsystem bei Krebs?
 - 18:15 Neue Entwicklungen in der Krebstherapie
 - 18:45 Krebs und Ernährung
 - 19:15 Biomarker für die Krebstherapie
 - 19:45 Metastasierung: Die unsichtbare Gefahr
 - 20:15 Mini-Organ­e: Propheten für künftige Therapien?
 - 20:45 Identifying new vulnerabilities for the treatment of cancer
 - 21:15 Therapy resistance – why is cancer so hard to beat?
 - 21:45 Viren als Auslöser aber auch als Therapie von Krebserkrankungen

Immunologie im Vienna Competence Center

Die Immunologie ist einer der besonders erfolgreichen Forschungsschwerpunkte der MedUni Wien. ImmunologInnen 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.

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

Mitmachstationen & Laborführungen

Faszinierendes Immunsystem: Lernen Sie auf spielerische und interaktive Art die wichtigsten Immunzelltypen kennen und erfahren Sie, wie ImmunologInnen immer besser verstehen lernen, wie uns diese Zellen vor Krankheitserregern schützen.

Weitere Stationen zum Thema „Immunologie“ gibt es im Hörsaalzentrum (Standort F)



D Exzellenzzentrum Hochfeld-MR

Wie können wir in den Körper eines Menschen blicken ohne zum Skalpell zu greifen? Eine Möglichkeit dafür ist die Magnetresonanz-Bildgebung (MRI). Mit ihr kann man Anatomie, Stoffwechsel, Verletzungen und Erkrankungen ohne Strahlenbelastung untersuchen, zum Beispiel Gehirnaktivität (mit funktioneller MRI), Leberstoffwechsel (mit MR-Spektroskopie) oder auch die Gesundheit von Gelenken sowie den Fortschritt von neurodegenerativen Erkrankungen wie multipler Sklerose.

An diesem Forschungszentrum, das über den stärksten 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.

Mitmachstationen und 7-Tesla-MRT-Führung

- Die Welt der Magnetresonanztomographie
- Der stärkste Magnetresonanztomograph (18:00, 18:20, 18:40, 19:00, 19:20, 19:40, 20:00, 20:20, 20:40 Uhr)





Hörsaalzentrum der MedUni Wien im AKH Wien

Das Hörsaalzentrum ist mit vielen Stationen das Zentrum der Medizinischen Forschungsmeile. Höhepunkte sind Operationen an Herz und Gehirn, die live aus dem OP-Saal übertragen und von ExpertInnen kommentiert werden. Über die Liveschaltung können auch Fragen an das OP-Team gestellt werden.

Herz, Blut & Blutgefäße

- [01] 17:00 OP Video & Vortrag:
So werden Kinderherzen geheilt!
- [02] 18:00 Die Klappe in der Klappe –
minimalinvasiver Eingriff am Herzen
- [03] 19:15 Live-Herz-Operation
- [04] Implantation einer Herzklappe
(Workshops um 17:30 und 18:15 Uhr)
- [05] Herzklappenimplantate
- [06] Wie funktioniert ein transösophageales Herzecho?
- [07] Achtung Unfall! Forschen, um zu heilen
- [08] Wenn Wunden nicht heilen – ein Blick in unsere
Haut und Gesellschaft
- [09] Größte und kleinste Blutgefäße untersuchen
- [10] Kunstherzen – mechanische Herzunterstützung:
Von der Entwicklung zur Anwendung

Operation durchs Schlüsselloch

- [11] OP-Selfie
- [12] Hands-on-Trainingsbereich

Verantwortungsvolle Tierversuche

- [13] Die „3R“
- [14] Die Maus als Lebensretterin
- [15] Die Arbeit mit Schafen hat es ermöglicht
- [16] Tierhaltung
- [17] Gesetzliche Grundlage von Tierversuchen
- [18] My second Life

Smarte Innovationen

- [19] Die Lebensretter-App
- [20] Reha Buddy – Ganganalyse in der Rehabilitation mit dem Smartphone
- [21] DIY-Bausatz für ein Beatmungsgerät
- [22] PATIO App – Was die nächste Toilette mit Gesundheit zu tun hat

High-Tech-Medizin für Kinder & ihre Eltern

- [23] Mit dem Mikroskop Infektionen bei Schwangeren erkennen
- [24] Zuckerkrankheit in der Schwangerschaft
- [25] Entwicklung einer künstlichen Plazenta
- [26] Wie man mit dem 3D-Ultraschall das ungeborene Kind untersuchen kann
- [27] Wie man das Fruchtwasser untersucht und was uns das über das ungeborene Kind verrät
- [28] Wie werden Kinderherzen geheilt?
Zusätzlich zur Mitmachstation gibt es um 17:00 einen Vortrag mit OP-Video: Station [01]
- [29] Notfälle bei Frühgeborenen: Training mit VR-Brille und Hightech-Puppen
- [30] Versuchen Sie sich als KinderchirurgIn!

Medizinische Bildgebung & Diagnostik

- [31] „Wenn jemand eine Reise tut, so kann er was erzählen“ – Wie Moleküle auf Reise gehen und nachgewiesen werden können
- [32] wo:manScan – Technologien der Medizinischen Bildgebung
- [33] Künstliche Intelligenz für die Analyse histologischer Bilder
- [34] DNArmband – Finden Sie heraus, wie ein kleiner Unterschied in der DNA die Verdauung von Milch beeinflussen kann
- [35] Virtual Reality in der Anatomie am Beispiel Nasen-Rachen-Abstrich
- [36] Mit Licht in Gewebe sehen

LANGE NACHT FORSCHUNG

20. Mai 2022, 17 bis 23 Uhr

Medizinische Forschungsmeile

Gehirn & Nervensystem

- [37] 21:00 Uhr Live-Gehirnoperation:
Mikrochirurgische Versorgung eines Aneurysmas
- [38] Operieren am Gehirn
- [39] Kältetoleranz – Ein Selbstversuch
- [40] Können Nerven wieder zusammenwachsen?
- [41] Faszination Gehirn
- [42] Gehirnforschung – das menschliche Gehirn
hautnah (Workshops um 17:30, 18:30, 19:30, 20:30,
21:30, 22:30 Uhr)
- [43] Diagnose während der Gehirn OP – Es zählt jede
Minute! (Workshops um 17:00, 18:00, 19:00, 20:00,
21:00, 22:00 Uhr)
- [44] Führung durch das Archiv der Neuropathologie
(Workshops um 17:00, 18:00, 19:00 Uhr)
- [45] Wie kommt mein Blut in die Forschung? (Workshops
um 17:30, 18:30, 19:30, 20:30, 21:30, 22:30 Uhr)
- [46] Schaltzentrale Gehirn (Kurzvorträge)
 - 17:15 Wie unterhalten sich Nervenzellen?
 - 17:45 Das Gehirn als Produkt der Evolution
 - 18:15 H.M. – Der Mann ohne Gedächtnis
 - 18:45 Warum ich weiß, was du fühlst?
 - 19:15 Phineas Gage – Der Mann mit der
Eisenstange im Kopf
 - 19:45 Warum ich weiß, was du fühlst?
 - 20:15 Long Covid und ME/CFS:
spielt das Immunsystem eine Rolle?
 - 20:45 Die Parkinsonsche Krankheit
 - 21:15 Der Schlaganfall
 - 21:45 Die Alzheimer Krankheit
- [47] Psychoaktive Substanzen – Check your Drugs
Das mobile Analyselabor befindet sich im
Außenbereich vor dem Hörsaalzentrum

Immunsystem

- [48] Looking at your joints
- [49] Boostert der Booster? COVID-19-Antikörperstudie
- [50] Auf der Jagd nach SARS-CoV-2 Virusvarianten
- [51] Fakten und Mythen zu Long-COVID
- [52] Du bist was du isst – der Zuckercode des Körpers
- [53] Nahrungsmittelallergie: eine harte Nuss zu knacken
- [54] Chip-Technologie für Allergien und Asthma
- [55] Catch me if you can – Nasenspray als effektives Schutzschild gegen Pollenallergie
- [56] Erforschung seltener Krankheiten
- [57] Was sticht mich denn da? Einblick in die Welt der medizinisch relevanten Insekten und Zecken in Österreich
- [58] Vom Erreger zum Impfstoff

Weitere Stationen zum Thema „Immunologie“ gibt es im Institut für Immunologie und Institut für Hygiene und Angewandte Immunologie der MedUni Wien (Standort C)

Medical Comics

- [59] Comic-Ausstellung zu herausfordernden Situationen im medizinischen Alltag
Freie Besichtigung jederzeit.
Führungen alle 30 Minuten um :15 und :45

Die Stationen [01] bis [30] finden Sie im Hörsaalzentrum auf Ebene 07, die Stationen [31] bis [59] auf Ebene 08.

Wussten Sie?

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.



Notfallmedizin AKH Südgarten

Zwischen dem AKH Wien-Hauptgebäude und den Kliniken am Südgarten geht es auf der Medizinischen Forschungsmeile um Notfallmedizin – und wie Unfälle entstehen bzw. verhindert werden können.

Machen Sie mit und übernehmen Sie bei einem Notfallszenario eine Rolle. Frischen Sie Ihre Kenntnisse im Umgang mit dem Defi auf. Sehen Sie, wie SanitäterInnen am Unfallort vom Tele-Notarzt im Krankenhaus unterstützt werden und erfahren Sie, wie kleine Ursachen große Tragödien anrichten können.

Mitmachstationen

- Wenn jeder Handgriff zählt: Versorgung im Rettungswagen
- Tele-Notarzt: Leben retten mit Ultraschall
- Herzstillstand: rufen – drücken – schocken
- Sekundenschlaf
- Ablenkungen im Straßenverkehr



E CeMM - Research Center for Molecular Medicine

Wie beeinflussen unsere Gene unsere Gesundheit, unser Krankheitsrisiko, die Wirksamkeit von Medikamenten oder unser Aussehen?

H Pathologisch-anatomische Sammlung im „Narrenturm“

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

**LANGE NACHT
FORSCHUNG**

20. Mai 2022, 17 bis 23 Uhr

Medizinische Forschungsmeile

Starkes Netzwerk

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



Universitätszahnklinik Wien

Die Universitätszahnklinik Wien gehört zu den modernsten Zahnkliniken Europas. Die PatientInnen werden von über 100 spezialisierten ZahnärztInnen behandelt. Das Forschungsspektrum umfasst die Fachbereiche Kieferorthopädie, Kinderzahnheilkunde, Orale Biologie, Orale Chirurgie, Parodontologie, Prothetik, Radiologie und Zahnerhaltung.

Stationen & Laborführungen

- Infopoints zu den Themen Zahntraumata, Kinderzahnheilkunde, Orale Chirurgie, Kieferorthopädie, Digitale Zahnheilkunde
- 3D-Druck erleben – Zähne aus dem Drucker
- Zahnschmerzen – was tun? Arbeiten Sie wie ZahnärztInnen!
- Mikroskopische Einblicke in morphologische Methoden
- Visualisierung von Stammzellen auf Implantaten
- Kariesentwicklung anhand von Schädeln
- Zahngesundheit – Meet the Experts (Kurzvorträge)
 - 17:30 Frontzahntrauma
 - 18:00 Neueste Füllungen – Vergleich mit Amalgam
 - 18:30 Gesunde Zähne von Anfang an
 - 19:00 Entwicklung der Lasertechnik für den Einsatz in der Zahnheilkunde
 - 19:30 Die Versorgung des Lückengebisses
 - 20:00 Zahnregulierung bei Kindern und Erwachsenen
 - 20:30 Wie kommen zahnlose oder teilbezahnte PatientInnen zu neuen Zähnen
 - 21:00 Digitale Zahnheilkunde

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