

Jahresbericht 2024

Uniklinikum
Würzburg 



Jahresbericht 2024

Die Titelseite des Jahresberichts 2024 zeigt im Vordergrund, wie die wesentlichen Gebäude des Universitätsklinikums Würzburg (UKW) in das Würzburger Stadtbild eingebettet und damit integraler Bestandteil der Region sind. Inspiriert von der berühmten, von Saul Steinberg geschaffenen Titelseiten-Illustration „View of the World from 9th Avenue“ der Zeitschrift „The New Yorker“ aus dem Jahr 1976 öffnet sich die Perspektive im Hintergrund zu einem fernen, geradezu „globalen“ Horizont. Dies verdeutlicht, dass das UKW mit der gesamten Welt in Verbindung steht – über seine Patientenversorgung, Forschung und Lehre, aber auch über Nachhaltigkeitsfaktoren, wie zum Beispiel Klimaschutz und Ressourcenschonung.

Inhaltsverzeichnis

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	4	An unsere Unterstützer und Sponsoren:	3
Grußwort	6	Vielen Dank	50
		Weitere Ereignisse in Kürze	51
Top-Thema			
Nachhaltigkeit am UKW	10	Wir stellen uns vor	
Ereignisse am Klinikum			
Erwachsenenpsychiatrie unter neuer Leitung	16	Aufsichtsrat	60
Jubiläum: Zehn Jahre ZESE	18	Vorstand	61
Neue Berufungen	19	Einrichtungen	62
Auszeichnungen	22	Interdisziplinäre Aktivitäten am Universitätsklinikum Würzburg	64
Förderungen	27	Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	66
Studien und Studienergebnisse 2024	30	Ausbildung	68
Neubau optimiert Klinikapotheke	46	Zahlen & Fakten	
So soll die neue Kita aussehen	47	Leistungszahlen 2024	72
Neue Zentren am UKW	48	Einzugsgebiet	74
		Impressum	76

Auf Zukunftskurs

4

Neben der umfassenden Erfüllung seiner grundlegenden Aufgaben als Krankenhaus der Supramaximalversorgung und universitäts-medizinischen Einrichtung untermauerte das Universitätsklinikum Würzburg im Jahr 2024 auf vielfältige Weise seine Zukunftsfähigkeit.

VORWORT

In der Patientenversorgung erbrachte das Universitätsklinikum Würzburg (UKW) im Jahr 2024 wieder Höchstleistungen. Während bei den 75.222 voll- und teilstationär Behandelten im Vergleich zu 2023 (75.089) eine gewisse Plateaubildung auf hohem Niveau zu erkennen ist, gab es im ambulanten Bereich im Vergleich zum Vorjahr erneut ein deutliches Plus. Bei einem Zuwachs von knapp 16.000 stellen die hier versorgten 309.902 Patientinnen und Patienten einen neuen Rekord in der Geschichte unseres Hauses dar. Diese Herkulesarbeit wurde von den 8.154 UKW-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeitern mit größtem individuellem Engagement und in bester Zusammenarbeit erbracht. Hierfür zollen wir den Beschäftigten aus allen Berufsgruppen unseren größten Respekt und bedanken uns herzlichst! Gleichzeitig gilt unser Dank den vielen Menschen, die uns ihre Gesundheit anvertrauten, sowie den zahlreichen Partnern und Unterstützern, die essentiellen Anteil an unseren Erfolgen hatten.

Als Universitätsklinikum und verantwortlich agierende Gesundheitseinrichtung sind wir aufgerufen, nicht nur im Heute unseren Aufgaben-Dreiklang aus Patientenversorgung, Forschung und Lehre bestmöglich zu erfüllen, sondern auch Maßnahmen für eine zukunftsfähige Entwicklung einzuleiten. Diesem Anspruch wurden wir auch in 2024 auf unterschiedlichste Weise gerecht.

Geriatrische Rehabilitationsklinik der AWO übernommen

Zu den großen Aufgaben unserer Gesellschaft gehört es, den demografischen Wandel zu meistern. In diesem Zusammenhang erwarb das UKW Ende 2024 die Geriatrische Rehabilitationsklinik der AWO Unterfranken e. V. in der Würzburger Kantstraße und richtete dort in der Folge eine neue Fachabteilung für Akutgeriatrie und geriatrische Frührehabilitation ein. Damit erhalten wir die dringend notwendige geriatrische Versorgung in der Region

und stärken die Altersmedizin als wichtiges Zukunftsthema. Die weitreichende strategische Entscheidung war übrigens auch eine Premiere in der Historie des UKW: Erstmals wurde eine externe Klinik übernommen.

nikumsvorstand, die Innen- und Außendarstellung des UKW zu überarbeiten, und leitete einen Re-Branding-Prozess ein. Dieser startete im Jahr 2024 mit den ersten Maßnahmen zur Entwicklung einer neuen Vision.

Apotheken-Neubau sichert Versorgungsqualität

Einen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit unseres Hauses markierte ferner die Einweihung des Neubaus der Klinikumsapotheke an der Josef-Schneider-Straße im Dezember 2024. Ganz im Sinne höchster medizinischer Qualität wird damit die Medikamentenherstellung auf ein neues Niveau gehoben. Außerdem gilt das dort realisierte, vollautomatische Verblisterungs- und Kontrollsysteem Unit Dose als wegweisende Spitzentechnologie, die unter anderem zu einer weiteren Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit beiträgt.

Re-Branding-Prozess gestartet

Die Würzburger Universitätsmedizin entwickelte in den letzten Jahren und Jahrzehnten eine starke wissenschaftliche Position und baute das klinische Angebot entsprechend aus. Deutlich wird dies nicht nur durch unsere eigenen Forschungs- und Versorgungsleistungen, sondern auch durch die Ansiedlung von außeruniversitären Forschungsinstituten oder die Einrichtung eines Standortes des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT). Damit besteht für das UKW und die medizinische Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg in der kommenden Dekade eine hervorragende Grundlage, eine noch stärkere Stellung innerhalb der deutschen Universitätskliniken zu erreichen. Deshalb beschloss der Kli-

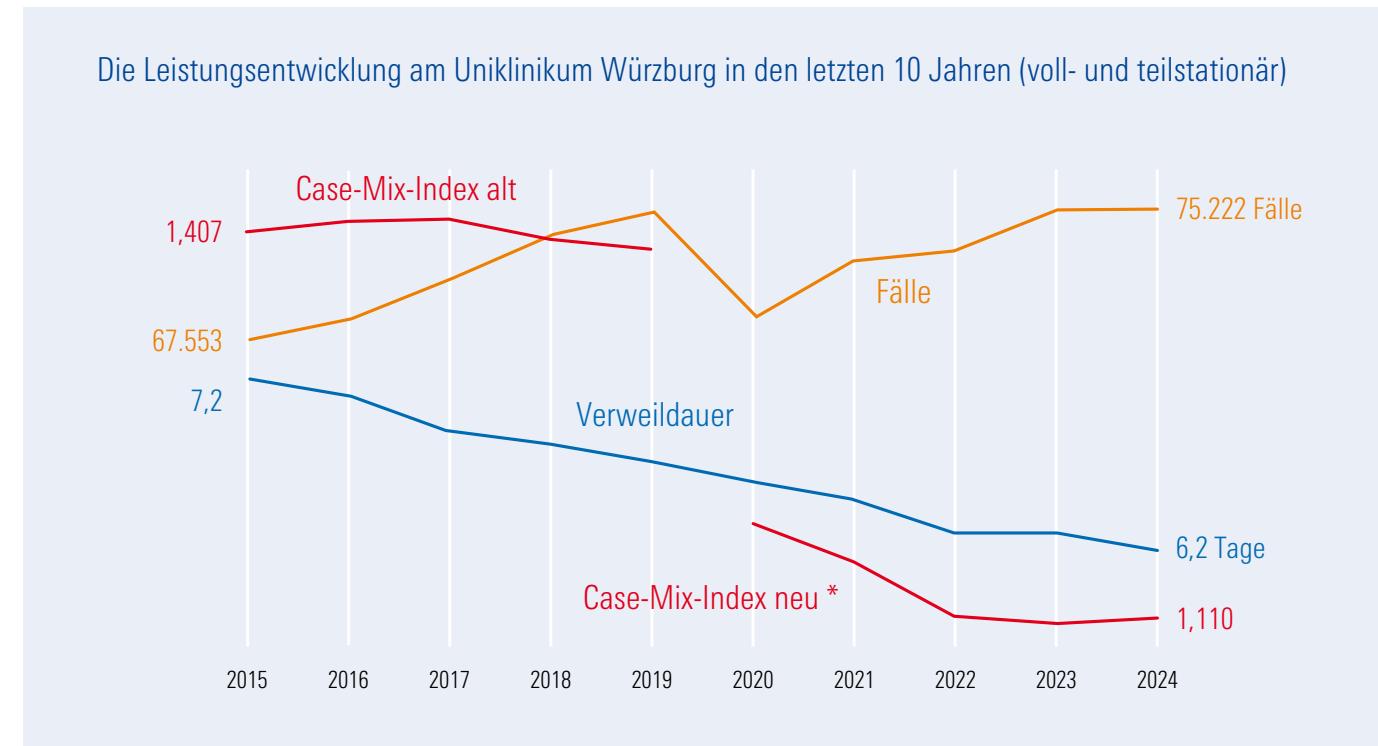
Investigator-initiated Trials konsolidiert

Von zentraler wissenschaftlicher und strategischer Bedeutung für die Universitätsmedizin sind Investigator-initiated Trials (IITs). Hierbei handelt es sich um klinische Studien, die nicht von der Pharmaindustrie, sondern von Ärztinnen und Ärzten bzw. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern selbst initiiert, geplant und durchgeführt werden. Ziel ist es, neue Forschungsfragen zu untersuchen oder bestehende Therapien weiterzuentwickeln – unabhängig von kommerziellen Interessen. In 2024 etablierte das UKW eine Sponsor-Oversight-Struktur für IITs inklusive eines umfangreichen Regelwerks für deren Durchführung. Damit erfüllen wir die gesetzlichen und regulatorischen Anforderungen an die Rolle des Sponsors bei IITs. So stellt das UKW sicher, dass diese Studien nicht nur wissenschaftlich hochwertig, sondern auch rechtskonform und patientensicher durchgeführt werden.

Als Teil der Gesundheitswirtschaft und größter Arbeitgeber Mainfrankens stellt sich das UKW selbstverständlich auch gesellschaftlichen Herausforderungen, die über Patientenversorgung, Forschung und Lehre hinausgehen. Ein Beispiel dafür ist sein Engagement zu Nachhaltigkeitsaspekten – verkörpert seit 2023 durch eine eigene Stabsstelle. Die Bandbreite der damit mittlerweile verbundenen Maßnahmen verdeutlicht das Top-Thema dieses Berichts. Wir wünschen eine informative Lektüre!

5

VORWORT



Der Vorstand des Universitätsklinikums Würzburg



Bild: Thomas Berberich



Philip Rieger

Marcus Huppertz
Kaufmännischer DirektorProf. Dr. Matthias Frosch
DekanProf. Dr. Tim J. von Oertzen
Ärztlicher DirektorPhilip Rieger
Kaufmännischer DirektorMarcus Huppertz
PflegedirektorProf. Dr. Matthias Frosch
Dekan



© StMWK/Böttcher

Das Universitätsklinikum Würzburg und die Medizinische Fakultät Würzburg sind unsere unterfränkischen Garanten für Spitzenmedizin, wissenschaftliche Exzellenz und innovative Lehre. Über eine Million Menschen im Einzugsgebiet des UKW verlassen sich auf die Kompetenz, Innovationskraft und Fürsorge, die hier mit Leidenschaft gelebt werden. Die aktuellen Zahlen zeigen, welche enorme Kraftanstrengung hier von allen Beteiligten Tag für Tag erbracht wird: Rund 310.000 ambulante Behandlungen und über 75.000 stationäre Patientinnen und Patienten verdeutlichen die immense Bedeutung des Klinikums für die Gesundheitsversorgung in Nordbayern. Diese herausragende Leistung wäre ohne das Team aus über 8.100 engagierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nicht möglich. Ihnen allen gilt meine höchste Anerkennung – Sie sind echte Gesundheitsheldinnen und -helden!

Universitätskliniken sind weit mehr als Orte der Heilung: Sie sind auch Leuchttürme der Forschung und Kaderschmieden für die medizinischen Fachkräfte von morgen. Forschung, Lehre und Versorgung sind hier auf hervorragende Weise miteinander verzahnt. Insgesamt stellt das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst dem Universitätsklinikum Würzburg pro Jahr rund 130 Millionen Euro zur Verfügung. Eine Investition, die sich lohnt: Denn das UKW setzt in seinen wissenschaftlichen Schwerpunkten – von der Onkologie über Herz-Kreislauf-Erkrankungen bis hin zu Neurologie, regenerativer Medizin und Immunforschung – nationale und internationale Maßstäbe. Damit trägt es entscheidend dazu bei, dass Bayern Deutschlands Medizinstandort Nummer Eins ist. Bestes Beispiel hierfür ist das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT WERA), das von Würzburg aus koordiniert wird und eine unserer Speerspitzen im Kampf gegen den Krebs ist.

Würzburg ist zudem ein Magnet für außeruniversitäre Forschung: Das beweist das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI), dessen Neubau aktuell auf dem Campus der Universitätsmedizin errichtet wird.

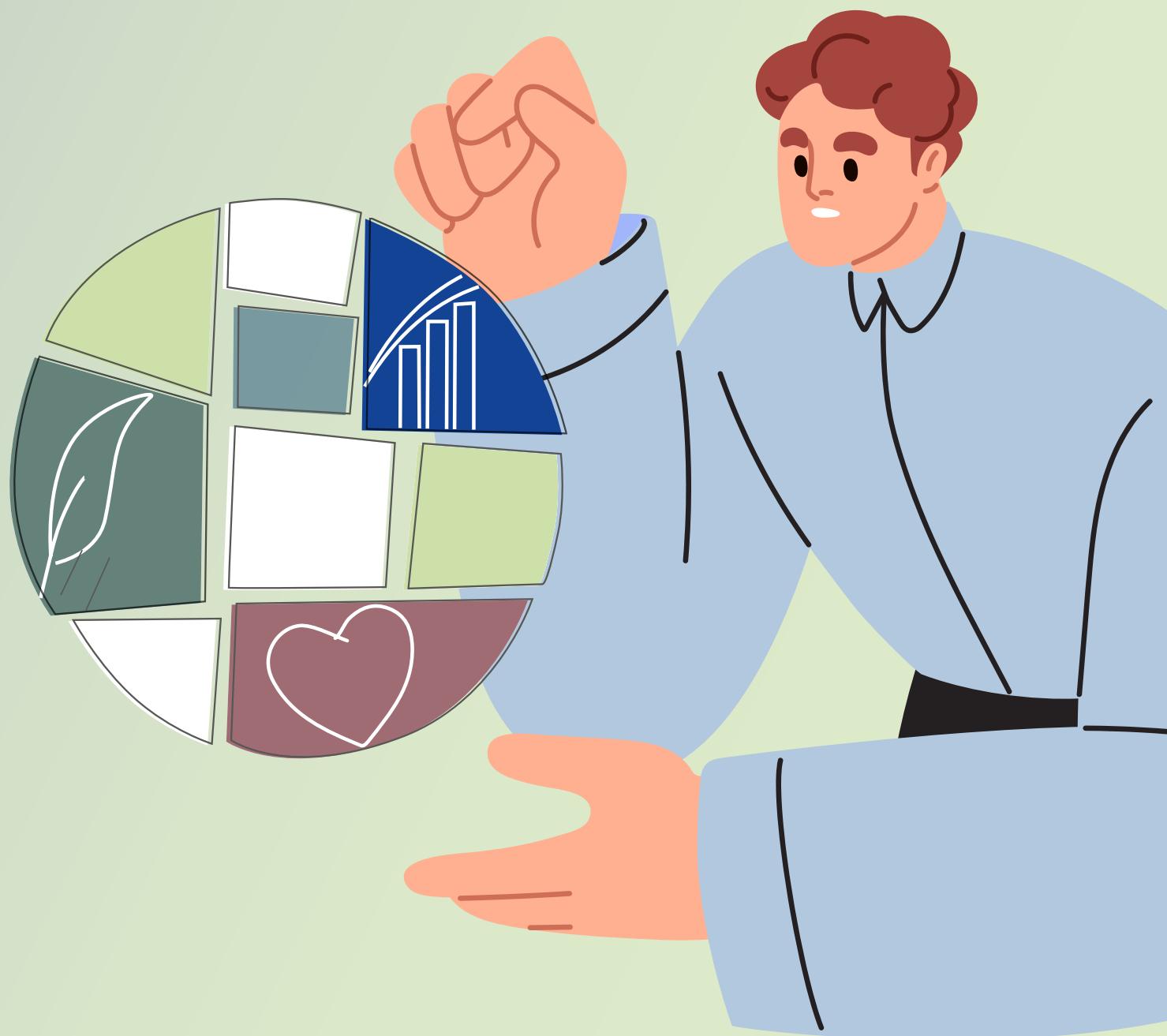
Aber die Stärke der bayerischen Medizin ist kein Zufall, sondern das Ergebnis konsequenter Förderung und kluger Weichenstellungen. Universitätskliniken sind das Rückgrat unseres Gesundheitssystems und deshalb müssen wir konsequent in Wissenschaft, Ausbildung und Versorgung investieren. Ein besonderes Augenmerk gilt dabei auch der baulichen und strukturellen Weiterentwicklung. Und so steht das Universitätsklinikum Würzburg vor wichtigen Zukunftsprojekten, die das Gesicht des Campus, die Versorgungsqualität und die Innovationskraft nachhaltig prägen werden. Das aktuelle Bauprogramm des UKW ist ein echtes Zukunftsversprechen: Die Menschen in Unterfranken können auch in den kommenden Jahrzehnten auf eine exzellente medizinische Versorgung zählen. Und schon heute kommt das Klinikum seiner gesellschaftlichen Verantwortung mit größtem Engagement nach: Mit dem Erwerb der Geriatrischen Rehabilitationsklinik der AWO wurde Ende 2024 ein wichtiger Schritt zur Stärkung der Altersmedizin getan. Mit der neuen Fachabteilung für Akutgeriatrie und geriatrische Frührehabilitation reagiert die Würzburger Universitätsmedizin vorausschauend und patientennah auf die Herausforderungen des demografischen Wandels.

Ein herzliches Vergelt's Gott an alle, die das UKW zu dem machen, was es ist: ein Ort der Spitzenmedizin, des Fortschritts und der Menschlichkeit. Mein Dank gilt der Klinikleitung, den Beschäftigten, den Studierenden, den Forschenden, den Pflegekräften und den vielen Menschen, die tagtäglich zum Gelingen dieses großen Ganzen beitragen. Ich wünsche dem Universitätsklinikum Würzburg und der Medizinischen Fakultät weiterhin viel Erfolg, Innovationskraft und Tatendrang. Und auch wenn wir in Bayern eine Spitzenversorgung haben: Bleiben Sie gesund!

München, im November 2025

Markus Blume, MdL
Bayerischer Staatsminister
für Wissenschaft und Kunst

Top-Thema



Nachhaltigkeit am UKW

Seit der Gründung einer eigenen Stabsstelle im Jahr 2023 rückt das Thema Nachhaltigkeit am UKW verstärkt in den Fokus. In 2024 nahm das Vorhaben mit einer Vielzahl von Projekten und Maßnahmen volle Fahrt auf.

„Nachhaltigkeitsaspekte werden in Zukunft am Uniklinikum Würzburg eine immer größere Rolle spielen“, ist sich Julia Weimert sicher. Zusammen mit Antonia Mach bildet sie die im März 2023 ins Leben gerufene Stabsstelle Nachhaltigkeit des UKW. Nach Angaben der beiden Stabsstellenleiterinnen kommen die Impulse zum Nachhaltigkeitsprozess zum einen von außen, beispielsweise durch sich verschärfende Umweltprobleme oder staatliche Vorgaben. Zum anderen aber auch von innen – durch Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich verstärkt mit dem Thema beschäftigen. „Der konkrete Anlass zur Installation unserer direkt dem Klinikumsvorstand unterstellten Stabsstelle war schließlich das mit Beginn des Jahres 2023 in Kraft getretene Lieferkettensorgfaltspflichtgesetz, kurz LkSG, dessen Anforderungen auch das UKW erfüllen muss“, berichtet Antonia Mach.

Arbeitsgruppe „Green Team“ geformt

Eines der zentralen Ziele der Stabsstelle ist es, die Klinikumsbeschäftigte in den Nachhaltigkeitsprozess einzubeziehen. Nach einer Infoveranstaltung Mitte Juli 2023 waren alle an einem Mitwirken Interessierten aufgerufen,



Antonia Mach (links) und Julia Weimert leiten die neue Stabsstelle Nachhaltigkeit.

sich bei Julia Weimert und Antonia Mach zu melden. Aus diesen Freiwilligen formte sich bis zum Jahresbeginn 2024 das „Green Team“. Die Arbeitsgruppe will eigene Ideen für mehr Nachhaltigkeit am Klinikum einbringen, entsprechende Themen weiterentwickeln und der Stabsstelle Feedback zu ihrer Arbeit geben. Am Auftakttreffen am 7. Februar 2024 nahmen 23 Mitarbeiterinnen und Mit-

„Viele verstehen unter Nachhaltigkeit nur den ökologischen Aspekt, sprich den Umwelt- und Klimaschutz. Tatsächlich hat Nachhaltigkeit drei Säulen: Ökologie, Soziales und Ökonomie. Die Sozialorientierung meint dabei beispielsweise Arbeits- und Gesundheitsschutz, Diversität, Menschenrechte sowie Lohngerechtigkeit.“

Antonia Mach, Stabsstelle Nachhaltigkeit

arbeiter aus den unterschiedlichsten Bereichen teil. Neben dem organisatorischen Rahmen wurden gemeinschaftlich folgende Fokusthemen definiert: Abfalltrennung, Dienstkleidung, Speisenversorgung und Mobilität.

Erste Klimabilanzen erstellt

„Der erste Schritt, um in Zukunft die Klimaauswirkungen des UKW systematisch reduzieren zu können, ist eine Erfassung und Bilanzierung der Treibhausgasemissionen, wie wir sie seit dem Jahr 2023 jährlich durchführen“, schildert Julia Weimert. Dabei werden nach ihren Worten die Emissionen gemäß dem Greenhouse Gas Protocol unter Zuhilfenahme des sogenannten KliMeG-Rechners – eines kostenlosen speziell für Krankenhäuser entwickelten Berechnungstools – ermittelt.

Aus der Bilanzierung lassen sich einige generelle Erkenntnisse ableiten:

- Die größte Emissionsquelle – rund 22 % – resultiert am UKW aus der Bindung an Erdgas als primären Energieträger. Mangels Alternativen wird das Uniklinikum auch zukünftig Erdgas nutzen müssen. Für die geplante neue Energiezentrale auf dem Erweiterungsgelände Nord ist jedoch ein Konzept vorgesehen, das auf regenerative Energien setzt.

Bild: Daniel Peter, Illustrationen: Good Studio - stock.adobe.com



Das Green Team – hier einige der Engagierten – umfasst Beschäftigte aus den unterschiedlichsten Bereichen des UKW.

- Wie bei den meisten Krankenhäusern hat auch der Materialeinsatz einen großen Anteil an der Treibhausgasbilanz des UKW, wobei die Emissionen für Medikamente und Medizinprodukte mit jeweils rund 17 % etwa gleich hoch sind.
- Die Mobilität der Patienten und Patientinnen macht knapp 7 % der gesamten CO₂-Emissionen des UKW aus. Rechnet man die Verkehrswege der Klinikumsbeschäftigte (über 2 %) hinzu, trägt die gesamte Mobilität erheblich zur Gesamtbilanz bei.
- Auch die sogenannten grauen Emissionen, die aufgrund von Gebäudesanierungen und Neubaumaßnahmen entstehen, schlagen mit rund 6,5 % in der Bilanz zu Buche. Hier werden die Treibhausgasemissionen in den kommenden Jahren durch den Substanzerhalt sowie die bauliche und technische Weiterentwicklung des UKW voraussichtlich noch steigen.

Am Projekt „Klimaretter – Lebensretter“ teilgenommen

Zwischen Juli 2023 und Juni 2025 beteiligte sich das UKW am Projekt „Klimaretter – Lebensretter“, das auf Klimaschutzaktionen an Arbeitsplätzen im Gesundheitswesen abzielt. Bei dem unternehmensweiten Wettbewerb konnten die Klinikumsbeschäftigte aus 26 Angeboten – wie „Weniger Fleisch essen“ oder „Fahrgemeinschaften

bilden“ – individuell ihre Energiesparmaßnahmen auswählen und dadurch eingesparte Kilogramm an CO₂-Emissionen sammeln.

Unter den Teilnehmenden löste die Stabsstelle Nachhaltigkeit allmonatlich die „Klimaretterin oder den Klimaretter des Monats“ aus. Die Gewinnerinnen und Gewinner erhielten Gutscheine oder Sachpreise. Zudem gab es in 2024 und 2025 jeweils eine jährliche Verlosung. Die beiden „Klimaretterinnen des Jahres“ wurden auf den jeweiligen Sommerfesten des UKW mit einem Preisgeld von je 1.000 Euro bedacht.

Preiswürdig war die UKW-Umsetzung von „Klimaretter – Lebensretter“ auch aus externer Perspektive: Die gemeinnützige Stiftung viamedica vergab im Juni 2024 Klimaretter-Awards in sechs Kategorien. Die Trophäen erhielten die bundesweit besten Unternehmen, Teams und Einzelpersonen für ihr Engagement im Projekt. In der Kategorie „Große Unternehmen“ mit über 4.000 Mitarbeitern und Mitarbeitern erzielte das UKW den zweiten Platz. Noch übertroffen



Für eine klimafreundlichere Gastroenterologie ausgezeichnet

Der Bereich Gastroenterologie an der Medizinischen Klinik II des UKW strebt danach, die CO₂-Emissionen rund um seine endoskopischen Untersuchungen und Eingriffe zu reduzieren. Für ihre Forschung zu diesem Thema erhielt Dr. Dorothea Henniger im Oktober 2024 den Martin-Gützow-Preis der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauung und Stoffwechselkrankungen (DGVS). Der Award wird an Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für grundlegende oder richtungsweisende Arbeiten im Bereich der klinischen Gastroenterologie vergeben.

Das Forschungsprojekt für eine „Grüne Endoskopie“ am UKW gliederte sich in zwei Phasen. „Zunächst ging es darum, die Menge der in Zusammenhang mit unserer Endoskopie freigesetzten Treibhausgase zu quantifizieren“, beschreibt Dr. Henniger. Die Fachärztin für Innere Medizin und Gastroenterologie fährt fort: „Mangels entsprechender Herstellerdaten berechneten wir den CO₂-Fußabdruck der eingesetzten Instrumente und sonstigen Ausrüstung selbst – nach unserem Wissen als weltweit erste Einrichtung.“ Dabei

wurde deutlich, dass Plastik-Einwegmaterialien, wie Kittel oder Mundstücke, auf ihrem Lebensweg die meisten Treibhausgas-Emissionen verursachen.

Aufgrund dieser Ergebnisse tauschte die Gastroenterologie in einer zweiten Projektphase 224 Endoskopieprodukte gegen klimafreundlichere Erzeugnisse aus – vor allem durch die Wahl von Produkten mit geringeren Transportwegen.

Darüber hinaus wurde in der Endoskopie – begleitet von einer entsprechenden Schulung der Mitarbeitenden – ein Recyclingsystem eingeführt. Laut der Preisträgerin konnte dadurch das Restmüllaufkommen um 20 % verringert werden. „Außerdem haben wir unsere Kolleginnen und Kollegen für einen bewussteren Umgang mit Instrumenten sensibilisiert, wodurch wir die Anzahl der benutzten Instrumente ebenfalls reduzieren konnten“, schildert Dr. Henniger und fasst zusammen: „Alle genannten Maßnahmen führten in Summe dazu, dass wir unsere CO₂-Emissionen um über 18 % gesenkt haben.“

Schritte zu einer nachhaltigeren Mobilität

„Eines unserer Nachhaltigkeitsziele ist es, die Mobilität möglichst umweltgerecht zu gestalten“, sagt Antonia Mach. Dazu gehört schon seit längerem die Bereitstellung von E-Bikes für innerbetriebliche Fahrten auf dem Klinikumsgelände. Auch das Angebot von Job-Bikes findet immer mehr Nutzerinnen und Nutzer. Als weiteres Element kam im September 2024 das Mitfahrportal uRyde hinzu. Die vom Nürnberger Start-up Connect Mobility betriebene Plattform bietet über eine App-Anwendung Mitfahrmöglichkeiten und unterstützt bei der Gründung von Fahrgemeinschaften.

Pilotprojekt zur Optimierung der Abfallsammlung durchgeführt

Um kalkulative Richtgrößen wie Mengen und Einsparpotenziale zu erhalten, entschied sich der Klinikumsvorstand in 2024 zur testweisen Optimierung der Abfalltrennung mit freiwillig teilnehmenden Fachbereichen. Die Pilotbereiche erhielten zusätzlich Einzelsammelbehälter für „gelbe“ Wertstoffsäcke sowie Papiersammelbehälter. Die gesammelten Mengen wurden jeweils dokumentiert. Die Auswertungen zeigten, dass die Getrenntsammlung von Papier – vor allem in Bürobereichen – sinnvoll ist, da hier nennenswerte Mengen anfallen. In den Pflege- und Funktionsbereichen führte die Trennung der Wertstoffe für den Gelben Sack zu einem ähnlich positiven Bild. Die Auswertung ergab hier einen jährlichen Zuwachs von rund 6.500 kg, die zusätzlich der Verwertung zugeführt werden konnten. „Erfreulich sind nicht nur die Zahlen aus dem Pilotprojekt, sondern auch die steigende Resonanz von weiteren Bereichen, die sich dem nachhaltigen Neudanken der Abfallentsorgung mit Begeisterung anschließen“, berichtet Robert Uhl, der Betriebsbeauftragte für Abfall des UKW.

Bild: DGVS, Illustrationen: Good Studio - stock.adobe.com

Vollständig zu Recyclingpapier gewechselt

Das UKW verbraucht jährlich etwa 16 Millionen Blatt Druckerpapier. Seit Anfang Juni 2024 bezieht es hierfür als Standardpapier ein hochwertiges Recyclingpapier, das mit den Umweltsiegeln FSC und Blauer Engel ausgezeichnet ist. Durch den Wechsel werden beim Herstellungsprozess rund 172 Tonnen Holz eingespart, was etwa 35 Bäumen entspricht. Außerdem werden 3,1 Millionen Liter Wasser und 705 MWh Strom weniger verbraucht und 11.900 Kilogramm CO₂ weniger emittiert.

Übrigens: Bei den am UKW eingesetzten jährlichen 370.000 Rollen Toilettenpapier handelt es sich ebenfalls um ein Recycling-Produkt – genauso wie bei den in der Küche und auf den Toiletten jährlich rund 50 Millionen verbrauchten Papierhandtüchern.



Insektenfreundliche Blühwiese angelegt

Passend zu seinen Bemühungen um mehr Nachhaltigkeit sollen in den kommenden Jahren die Außenanlagen des UKW sukzessive im Sinne der Biodiversität gestaltet werden. In diesem Zuge wurde im Frühjahr 2024 die Grünfläche rund um den Apothekenneubau auf dem Klinikums-campus an der Josef-Schneider-Straße neu angelegt. Kernelemente sind insektenfreundliche und hitzeresistente Mischpflanzungen mit Gräsern und Stauden sowie Wildblumenwiesen. Die Integration einer Sitzgelegenheit macht die ökologisch wertvolle Freifläche zu einem attraktiven Aufenthaltsbereich.

Im Wald Elsbeeren gepflanzt

Um sie für das Thema Nachhaltigkeit zu sensibilisieren, ging es für 200 UKW-Azubis aus 14 verschiedenen Ausbildungsberufen im November 2024 auf eine gemeinsame Exkursion in den Steigerwald. Dort pflanzten sie 250 Elsbeeren. Dieser heimische Laubbaum kann wärmerem und trockenerem Klima besonders gut standhal-



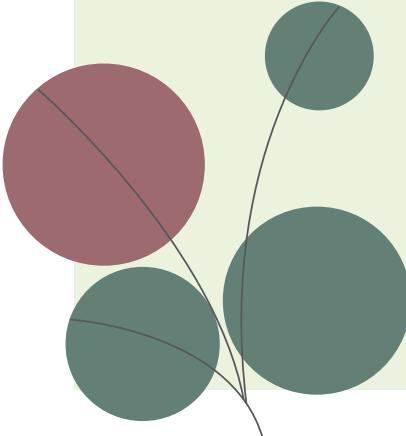
ten. Angeleitet wurden die Azubis von Mitarbeitern des Forstbetriebs Ebrach. Anschließend besuchten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Walderlebnis- und -informationseinrichtung Steigerwald-Zentrum inklusive waldpädagogischer Führung.

Veggie-Day eingeführt

Die Speisenversorgung ist in Krankenhäusern für rund 17 % der Emissionen verantwortlich. Da tierische Erzeugnisse deutlich klimaschädlicher als pflanzliche Produkte sind, ist dies einer der Ansatzpunkte für Reduktionen. Im Februar 2024 wurde der reguläre Speiseplan am UKW umgestellt. Er umfasst jetzt 38 Mahlzeiten, von denen 21 vegetarisch sind. Außerdem ist donnerstags jetzt immer „Veggie-Day“, an dem nur fleischlose Gerichte im Angebot sind.

Für die heimische Küche brachten die Schülerinnen der Berufsfachschule für Diätassistenten des UKW Anfang 2024 zudem ein kostenloses Rezeptbuch zur veganen Ernährung heraus. Dazu kreierten sie selbst 33 Rezepte, berechneten deren Nährwert und probierten sie in der Lehrküche aus.

„All diese Beispiele zeigen, dass nachhaltiges Handeln am UKW kein ‚modischer Zusatz‘ ist, sondern Teil unseres Selbstverständnisses als modernes Gesundheitsunternehmen“, fasst Julia Weimert zusammen. ■



Ereignisse am Klinikum



Erwachsenenpsychiatrie unter neuer Leitung

16

Nach 18 Jahren als Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des UKW reichte Prof. Dr. Jürgen Deckert diese Aufgabe an seinen Nachfolger Prof. Dr. Sebastian Walther weiter.

Ende September 2024 verabschiedete sich Prof. Dr. Jürgen Deckert (Jahrgang 1958) als Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KPPP) des UKW. Dieses Amt hatte er im Jahr 2006 angetreten.

Warum machen Menschen, was sie machen? Diese Frage habe ihn stets angetrieben. „Für mich war und ist damit stets auch das Anliegen verbunden, das erworbene Wissen so einzusetzen, dass es Menschen hilft. Und genau dafür stehen uns in der Klinik viele Werkzeuge und Methoden zur Verfügung, die wir durch kontinuierliche Forschung erweitern“, so Deckert.

Klinisches Versorgungsangebot deutlich ausgebaut

Das spiegelt sich auch im Versorgungsangebot der Klinik wider, das er in den vergangenen 18 Jahren spürbar ausbaute: Neben verschiedenen Schwerpunktstationen gibt es drei tagesklinische Einrichtungen und viele Spezialambulanzen. Der Experte ist überzeugt: „Speziell die ambulanten Angebote werden in Zukunft weiter an Bedeutung gewinnen, denn so können wir frühzeitig behandeln, um ein Fortschreiten des Krankheitsverlaufes im Idealfall zu verhindern.“

Auch die Vorbeugung und Früherkennung von psychischen Erkrankungen sind nach seinen Worten extrem wichtig: „Mit der Eröffnung des Deutschen Zentrums für Präventionsforschung und psychische Gesundheit im Frühjahr 2024 konnten wir hier in Würzburg einen weiteren Meilenstein erreichen, von dem bedeutende innovative Impulse ausgehen werden.“

Ein Schritt zur Profilierung des Standorts war zudem die Gründung des Zentrums für psychische Gesundheit (ZEP) im Jahr 2013, die der Professor maßgeblich vorantrieb. Unter dem Dach des ZEP arbeiten klinische Bereiche des UKW sowie Forschungseinrichtungen von Klinikum und Universität eng zusammen.

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Angsterkrankungen als ein Schwerpunkt

In seiner klinischen und wissenschaftlichen Arbeit beschäftigte sich Prof. Deckert unter anderem intensiv mit Angsterkrankungen. Ausgangspunkt war seine frühe Forschung zu Neurotransmittern mit dem Ziel, medikamentöse Therapien für Angststörungen zu finden. Diesen Schwerpunkt verfolgte er auch bei seinen Stationen unter anderem am National Institute of Mental Health in Bethesda, USA, an der Ruhr-Universität Bochum und am Institut für Humangenetik der Universität Bonn. Von 1998 bis 2006 war Deckert stellvertretender Klinikdirektor der Klinik für Psychiatrie am Universitätsklinikum Münster, bevor er Klinikdirektor in seiner Heimatstadt Würzburg wurde. Von 2008 bis 2016 fungierte er als Standortsprecher des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Sonderforschungsbereiches Transregio „Furcht, Angst, Angsterkrankungen“. „Dieser Verbund brachte enorme Impulse, die wir zeitnah in der klinischen Versorgung abbildeten. 2017 gründeten wir in Würzburg das Interdisziplinäre Zentrum für Angsterkrankungen, damals das erste seiner Art in Deutschland“, erklärt Deckert.

Auch nach seinem Ausscheiden als Klinikdirektor blieb Prof. Deckert der Universitätsmedizin erhalten: Im Rahmen einer Seniorprofessur am UKW bringt er sich jetzt in die Aufgabenbereiche des Netzwerks Universitätsmedizin ein und vertritt dort Aspekte seines Fachgebietes.

Prof. Dr. Sebastian Walther:

Aus der Schweiz an den Main

Die Nachfolge von Prof. Dr. Jürgen Deckert als Direktor der KPPP trat zum 1. Oktober 2024 Prof. Dr. Sebastian Walther (Jahrgang 1976) an. Der Neuzugang wechselte vom Universitätsklinikum Bern nach Mainfranken. Bei seinem Start am UKW betonte der neue Direktor: „Die Würzburger Klinik ist sehr gut aufgestellt und verfügt über ein breites Behandlungsangebot, sowohl stationär als auch ambulant. Zudem gibt es viele Anknüpfungspunkte für Forschungsprojekte in der Universitätsmedizin Würzburg, speziell unter dem Dach des ZEP. Ich freue mich sehr auf die neue Aufgabe.“



Prof. Dr. Jürgen Deckert war ab 2006 Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des UKW.



Zu den klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkten des neuen Klinikdirektors Prof. Dr. Sebastian Walther gehören motorische Störungen bei psychiatrischen Erkrankungen. ■

Motorische Störungen als frühes Warnsignal

Zu den klinischen und wissenschaftlichen Schwerpunkten von Prof. Walther zählen unter anderem motorische Störungen bei psychiatrischen Erkrankungen. „Bewegungs-auffälligkeiten können ein früher Hinweis auf eine Erkrankung sein. Dieses Thema wurde lange vernachlässigt, stellt jedoch einen essentiellen Ansatz dar, um früh mit der geeigneten Therapie beginnen zu können. Zudem kann es sein, dass Medikamente zu Bewegungsstörungen beitragen. Auch deshalb ist die Motorik für die Patientinnen und Patienten wichtig“, erklärt der Experte und unterstreicht: „Wir blicken nicht nur ins Gehirn, sondern auf den gesamten Menschen und sein Umfeld. Das ist das Faszinierende an unserer Disziplin.“

Dabei gelte es, das vollständige Spektrum der Behandlungsoptionen zu nutzen. Walther: „Das sind natürlich die Möglichkeiten der Psychotherapie und der medikamentösen Therapie, aber auch Verfahren der transkraniellen oder invasiven Hirnstimulation, die bei der Behandlung eine Rolle spielen können.“ Speziell bei schwerer Depression könnte die Kombination dieser Behandlungsansätze zum Erfolg der Therapie beitragen – gerade dann, wenn bisherige Therapieansätze nicht zum Ziel geführt hätten.

Zuvor stellvertretender Klinikdirektor in Bern

Sein Medizinstudium absolvierte Sebastian Walther an der Universität Jena. Anschließend arbeitete er als Assistenarzt an der Berliner Charité, bis er im Jahr 2005 nach Bern wechselte, wo er 2014 habilitierte. Zuletzt war er in der Schweizer Universitätsstadt als stellvertretender Klinikdirektor und Chefarzt der Universitätsklinik für Psychiatrie und Psychotherapie tätig. Für seine Forschungen wurde Walther mehrfach ausgezeichnet. So erhielt er beispielsweise im Jahr 2018 den Forschungspreis der Schweizer Hirnliga und in 2020 den Preis der Deutschen Gesellschaft für Psychiatrie, Psychotherapie, Psychosomatik und Nervenheilkunde (DGPPN) zur Erforschung psychischer Erkrankungen. ■

17

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Jubiläum: Zehn Jahre ZESE

Seit dem Jahr 2014 widmet sich am UKW ein interdisziplinäres Zentrum der Verbesserung von Diagnostik, Therapie und Forschung im Bereich Seltener Erkrankungen.

Am 29. Februar 2024 – dem internationalen Tag der Seltenen Erkrankungen – feierte das Zentrum für Seltene Erkrankungen (ZESE) am UKW sein zehnjähriges Bestehen. Als Referenzzentrum Nordbayern ist die von Prof. Dr. Helge Hebestreit geleitete Einrichtung eine zentrale Anlaufstelle für Betroffene, Angehörige und medizinisches Fachpersonal.

Definition und Herausforderungen von Seltener Erkrankungen

Eine Krankheit gilt als selten, wenn nicht mehr als fünf von 10.000 Menschen betroffen sind. Rund 8.000 Seltene Erkrankungen sind bislang bekannt – Tendenz steigend. Häufig sind sie genetisch bedingt und treten bereits im Kindesalter auf. Viele dieser Erkrankungen verlaufen chronisch, beeinträchtigen die Lebensqualität erheblich und sind lebensverkürzend.

Ein zentrales Problem: Viele Patientinnen und Patienten erleben eine jahrelange Odyssee, bis ihre Krankheit erkannt wird. Es fehlt oft an spezialisierter Expertise – insbesondere bei Krankheiten, die mehrere Organe betreffen. Die Behandlung erfordert dann die Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachdisziplinen möglichst an demselben Standort. Da es vielfach keine spezifische Therapie gibt, ist eine Linderung der Symptome häufig die einzige Option. Der Ausbau der Forschung ist daher von essentieller Bedeutung.

Eine weitere Hürde stellt der Übergang von der Kinder- zur Erwachsenenmedizin dar. Aktuell sind rund 60 % der Menschen mit Seltener Erkrankung Erwachsene. Wenn sich mit dem Erreichen der Volljährigkeit das medizinische Team ändert oder gar keine spezialisierte Erwachsenenversorgung existiert, wird die Kontinuität in der Behandlung unterbrochen – mit negativen Folgen für die Betroffenen.

Die Leistungen des ZESE

Das ZESE begegnet diesen Herausforderungen mit einem strukturierten Vorgehen: Bei Verdacht auf eine Seltene Erkrankung werden eingesandte Befunde durch ein inter-



Für die richtige Diagnosestellung bei Menschen mit Seltener Erkrankungen arbeiten Expertinnen und Experten aus unterschiedlichen Fachrichtungen im Würzburger Zentrum eng zusammen.

disziplinäres Expertenboard analysiert. Falls notwendig, schließen sich weiterführende Untersuchungen oder persönliche Vorstellungen im Zentrum an. Bei gesicherter Diagnose erfolgt eine gezielte Überweisung an eines der 22 Fachzentren des UKW oder an spezialisierte Einrichtungen im In- und Ausland. Kooperationen mit weiteren Referenzzentren sowie Betroffenenorganisationen spielen hierbei eine wichtige Rolle. Diese Lotsenfunktion steht den Betroffenen sowie den Ärztinnen und Ärzten auch ohne Vorstellung am ZESE zur Verfügung.

Im Projekt „ZSE-DUO“, gefördert vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses, konnte gezeigt werden, dass bei etwa 40 % der untersuchten Fälle eine neue Diagnose gestellt werden konnte – ein signifikanter Beitrag zur besseren Versorgung.

Ein zukunftsweisender Baustein ist das im Jahr 2018 gegründete BASE-Netz – ein IT-gestützter Zusammenschluss der Zentren für Seltene Erkrankungen der sechs bayerischen Universitätskliniken sowie des Zentrums für Telemedizin Bad Kissingen. Ziel ist es, durch digitale Vernetzung eine bayernweite, wohnortnahe Versorgung zu ermöglichen – auch außerhalb großer Ballungsräume. Die Leitung des BASE-Netzes teilen sich Prof. Hebestreit und Prof. Dr. Mark Berneburg vom Zentrum für Seltene Erkrankungen Regensburg. ■

Neue Berufungen

Prof. Dr. August Stich

Zum 1. Februar 2024 übernahm Prof. Dr. August Stich die Professur für Klinische Infektiologie und den Schwerpunkt Infektiologie innerhalb der Medizinischen Klinik II des UKW. Zuvor war er 20 Jahre lang Chefarzt der Klinik für Tropenmedizin am Standort Missioklinik des Klinikums Würzburg Mitte (KWM). Um die Versorgungsangebote im Bereich der Infektiologie sowie der Tropen- und Reisemedizin für Würzburg zu bündeln und weiterzuentwickeln sowie diese Leistungen durch Forschung und Lehre zu ergänzen, ging mit der Person von Prof. Stich die Tropenmedizin ans UKW über. Zu den tropenmedizinischen Angeboten gehört unter anderem eine reisemedizinische Ambulanz, die neben Impfungen auch die Beratung zu anderen Prophylaxe-Maßnahmen abdeckt. Außerdem stellen der Professor und sein Team die Therapie von Menschen sicher, die mit Infektionskrankheiten wie Malaria oder Dengue-Fieber aus dem Ausland zurückkehren.

Unter der Leitung von Prof. Stich setzt der Schwerpunkt Infektiologie auch seine bisherigen Leistungen fort. Dazu zählt die ambulante Behandlung von vielen Patientinnen und Patienten mit akuten oder chronischen Krankheiten wie infektiösen Durchfallerkrankungen, Hepatitis oder HIV. Hinzu kommt die zahlenmäßig deutlich geringere stationäre Aufnahme von Menschen, die beispielsweise an schwerer Tuberkulose oder einer fortgeschrittenen HIV-Erkrankung leiden. In Forschung und Lehre beschäftigt sich Prof. Stich ferner mit Aspekten der Globalen Gesundheit (Global Health). ■



Prof. Dr. Melanie Messer

Prof. Dr. Melanie Messer übernahm Anfang Oktober 2024 den neu eingerichteten Lehrstuhl für Pflegewissenschaft an der JMU – die erste Professur dieser Fachdisziplin an einer staatlichen Universität in Bayern. Gleichzeitig leitet sie das neu gegründete Institut für Pflegewissenschaft am UKW. Vor ihrem Wechsel nach Würzburg hatte Melanie Messer an der Universität Trier die Professur für Pflegewissenschaft mit Schwerpunkt „Klinische Pflege über die Lebensspanne“ inne und leitete die Abteilung Pflegewissenschaft II.

Das Institut für Pflegewissenschaft in Würzburg wird sich insbesondere mit den klinischen und strukturellen Herausforderungen der Versorgung bei chronischen Erkrankungen und Multimorbidität befassen. Themen sind dabei die Sicherung und Förderung der Versorgungsqualität, Patienten- und Nutzerzentrierung, Gesundheits- und digitale Gesundheitskompetenz, Public Health Nursing und neue Technologien sowie die Pflege in Krisensituationen.

Zum Wintersemester 2025/26 startet unter der Leitung der Professorin der Bachelorstudiengang Pflegewissenschaft an der JMU. Damit wird die Würzburger Universitätsmedizin dringend benötigte, akademisch qualifizierte Pflegefachpersonen ausbilden, die zukünftig auch erweiterte heilkundliche Aufgaben übernehmen können. ■



Neue Berufungen

Prof. Dr. Johannes Tran-Gia

Mit Wirkung zum 20. Dezember 2024 wurde Johannes Tran-Gia, Medizophysiker in der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin des UKW, zum W2-Professor für „Multimodale Bildgebung und Theranostik“ an der JMU ernannt. Die Professur wird fünf Jahre lang von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen des Heisenberg-Programms gefördert.

Ein zentraler Schwerpunkt seiner Forschung liegt auf der sogenannten Theranostik – der Kombination diagnostischer und therapeutischer Verfahren. In der Nuklearmedizin werden dabei radioaktiv markierte Arzneimittel sowohl zur Bildgebung als auch zur gezielten Behandlung derselben Erkrankung eingesetzt. Der Unterschied liegt in der Art der verwendeten Radionuklide und der verabreichten Dosis.

In Prof. Tran-Gias Heisenberg-Projekt geht es konkret um die „bildgebungsisierte Individualisierung der Knochenmarkdosimetrie für Radionuklidtherapien“. Das rote Knochenmark ist ein besonders empfindliches Organ und spielt eine entscheidende Rolle bei der Verträglichkeit der Therapie. Strahlenschäden können zu schwerwiegenden Nebenwirkungen wie Blutarmut, Immunschwäche und Blutungsnession führen. Um dies zu verhindern, setzen der Professor und sein Team auf multimodale Bildgebung, bei der verschiedene Verfahren kombiniert werden. Ziel ist es, für eine wirksamere und schonendere Behandlung die individuelle Strahlenexposition genauer zu berechnen und die Therapie personalisiert anzupassen. ■



Bild: Daniel Peter

Prof. Dr. Nicolas Schlegel

Im Jahr 2019 wurde am UKW eine deutschlandweit einmalige W2/W3-Professur für Experimentelle Viszeralchirurgie mit Nicolas Schlegel als Clinician Scientist im Rahmen eines Tenure-Track-Verfahrens besetzt. Der von ihm vorangetriebene Brückenschlag zwischen Chirurgie und translationaler Forschung hat sich bewährt: Die Würzburger Universitätsmedizin richtete einen Lehrstuhl für Experimentelle Viszeralchirurgie ein, den Prof. Dr. Schlegel seit Dezember 2024 leitet.

Eine der wichtigsten Leistungen im Rahmen seiner Tenure-Track-Professur war die Gründung des Chirurgischen Studienzentrums. Diese Struktur ermöglicht es, mit einem eigenen Studienteam systematisch Patientinnen und Patienten in große überregionale klinische Studien einzuschließen sowie eigene Studien durchzuführen. Mittlerweile betreibt das UKW nach Heidelberg das zweitgrößte chirurgische Studienzentrum in Deutschland. Die Studien beschäftigen sich insbesondere mit der Verbesserung der chirurgischen Vorgehensweise.

Was die Grundlagenforschung angeht, verfolgt der Professor drei Schwerpunkte: chronisch entzündliche Darmerkrankungen, kolorektale Karzinome sowie Veränderungen nach bariatrischer Chirurgie. In der klinischen Forschung widmet er sich der endokrinen Chirurgie und Aspekten der perioperativen Medizin. ■



Prof. Dr. Anke Katharina Bergmann

Im September 2024 nahm Anke Katharina Bergmann ihre Tätigkeit als Professorin für Klinische Genetik und Genommedizin an der Medizinischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg auf. Am UKW gestaltet die Medizinerin, die auch einen Abschluss als Master of Health Business Administration (MHBA) besitzt, die Weiterentwicklung der personalisierten Medizin und treibt die Gründung des Instituts für klinische Genetik und Genommedizin voran. „Gemeinsam mit den anderen Fachdisziplinen möchte ich die Genommedizin noch stärker in die klinische Diagnostik, Prävention und Therapie integrieren“, kündigt der Würzburger Neuzugang an und fährt fort: „Durch eine genetische Diagnostik und eine klinische Interpretation der Erbinformationen können wir die Kolleginnen und Kollegen dabei unterstützen, Krankheitsbilder besser zu verstehen, und so dazu beitragen, individuelle Therapien einzuleiten und gegebenenfalls zielgerichtete Präventionsmaßnahmen für die Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörige anzubieten.“

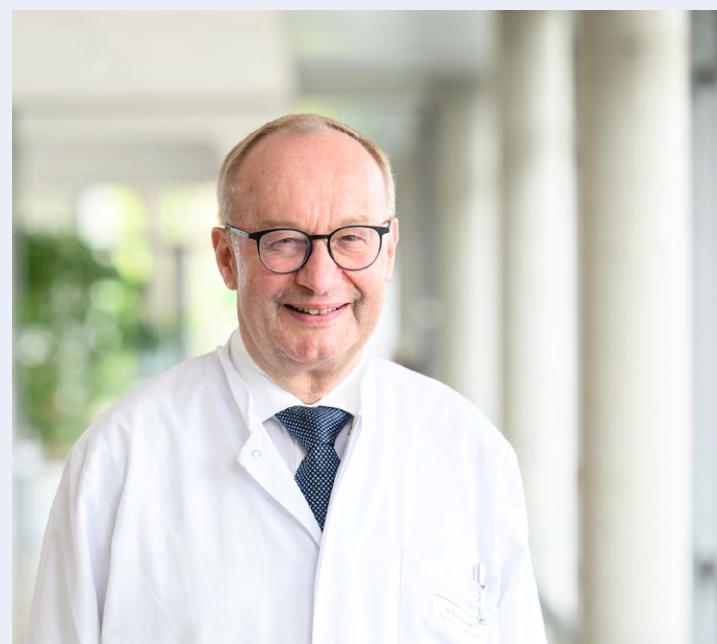
Vor dem Wechsel nach Würzburg baute Anke Katharina Bergmann als stellvertretende Direktorin des Instituts für Humangenetik der Medizinischen Hochschule Hannover die nationale genetische Referenzdiagnostik für die akute lymphatische Leukämie im Kindesalter auf. Diese Referenzdiagnostik wird mit Prof. Bergmann ebenfalls von Hannover nach Würzburg verlagert. Ihre wissenschaftlichen Schwerpunkte liegen auf dem molekularen Verständnis der Entstehung und des Verlaufs kindlicher Krebserkrankungen sowie genetisch bedingter Seltener Erkrankungen.

Am UKW stärkt sie zudem die Teilnahme am bundesweiten Modellvorhaben zur Genomsequenzierung. Dabei wird das Erbgut von Patientinnen und Patienten mit Verdacht auf eine seltene erbliche Krankheit oder eine Krebserkrankung sequenziert. ■



Prof. Dr. Hermann Einsele: Mitglied der Leopoldina

Prof. Dr. Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II des UKW, wurde im Jahr 2024 in die Leopoldina aufgenommen. Diese zählt zu den ältesten und renommiertesten Wissenschaftssakademien der Welt. Die Nominierung und Wahl zum Mitglied sind sowohl eine Anerkennung des wissenschaftlichen Lebenswerkes als auch eine Plattform, die Wissenschaftslandschaft aktiv mitzugestalten. Die rund 1.600 Mitglieder der Nationalen Akademie der Wissenschaften aus 30 Ländern bearbeiten unabhängig von wirtschaftlichen oder politischen Interessen gesellschaftlich relevante Zukunftsthemen und beraten die deutsche Politik wie auch internationale Institutionen in wichtigen Fragen. Die Expertise von Prof. Einsele liegt vor allem im Bereich der Stammzelltransplantation und der Immuntherapien bei hämatologischen Krebserkrankungen. ■



Auszeichnungen

22

Best Abstract Award für PD Dr. Sophia Danhof

Privatdozentin Dr. Sophia Danhof von der Medizinischen Klinik II des UKW (Bildmitte) wurde im Februar 2024 beim größten europäischen CAR-T-Zell-Kongress im spanischen Valencia mit dem Best Abstract Award ausgezeichnet. Der mit 10.000 Euro dotierte Preis ehrt ihren Kongressbeitrag zur CARAMBA-Studie. In der Studie wurde die SLAMF7-CAR-T-Zelltherapie erstmals bei Patientinnen und Patienten mit fortgeschrittenem Multiplem Myelom klinisch getestet. ■



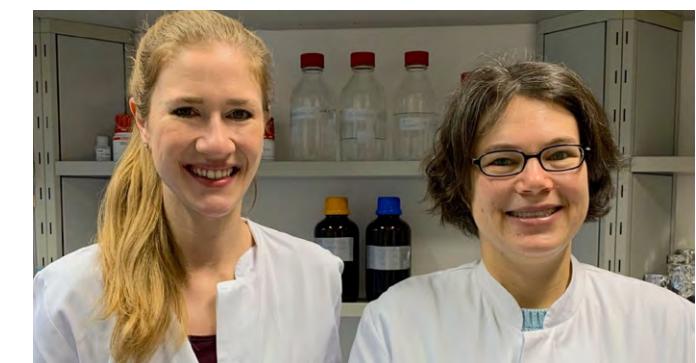
Bruno-Allolio-Nebennierenpreis für Lydia Kürzinger und Benedikt Pötzl

Lydia Kürzinger und Benedikt Pötzl vom Würzburger Lehrstuhl Endokrinologie und Diabetologie erhielten im März 2024 den mit 8.000 Euro dotierten Bruno-Allolio-Nebennierenpreis der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie. Geehrt wurden sie für ihre Forschung zum Einfluss der chemischen Substanzen Bisphenol A, F und S auf die Hormonsynthese und den Hormonhaushalt der Nebenniere. ■



Junior-Preis für Dr. Luise Appeltshauser

Dr. Luise Appeltshauser, Assistenzärztin an der Neurologischen Klinik des UKW (im Bild links, mit ihrer Arbeitsgruppenleiterin PD Dr. Kathrin Doppler), erhielt für ihre Arbeit zum Thema „Pan-Neurofascin assoziierte autoimmune Nodopathie“ im März 2024 den Junior-Preis der Deutschen Gesellschaft für Muskelkrank e. V. Die autoimmune Nodopathie ist eine seltene und schwere neuromuskuläre Erkrankung, bei der Antikörper die Nervenknoten entlang der Nervenfasern angreifen. ■



Schoeller-Junkmann-Preis für Dr. Laura-Sophie Landwehr und Marc Philipp Schauer

Dr. Laura-Sophie Landwehr und Marc Philipp Schauer, beide vom Lehrstuhl für Endokrinologie des UKW, erhielten im März 2024 den mit 12.000 Euro dotierten Schoeller-Junkmann-Preis der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie. Sie zeigen in ihrem Forschungsprojekt, wie das onkogene Protein ROR1, das beim adrenokortikalen Karzinom im Vergleich zu gesunden Nebennieren stark überexprimiert ist, mittels genetisch modifizierter Immunzellen gezielt angegriffen werden kann. ■



Rund 350.000 Euro für familienorientiertes Brustkrebs-Nachsorgeprojekt

Das bayerische Gesundheitsministerium fördert ein Projekt zur familienorientierten Versorgungsforschung am UKW mit rund 350.000 Euro. Dabei soll untersucht werden, welchen Effekt es hat, wenn nach einer Brustkrebsdiagnose die komplette Familie der Patientin an einer ambulanten Kompaktkur teilnimmt. Mitte April 2024 überbrachte Judith Gerlach, die Gesundheitsministerin des Freistaats, den Zuwendungsbescheid. Insgesamt liegt das Volumen des neuen Vorhabens bei rund einer halben Million Euro, 150.000 Euro stellt die Würzburger Universitätsmedizin aus Eigenmitteln bereit. Verantwortlich für das bis zum Jahr 2027 angelegte Projekt

sind am UKW Prof. Dr. Imad Maatouk, der Leiter des Schwerpunkts Psychosomatische Medizin, Psychotherapie und Psychoonkologie an der Medizinischen Klinik II, und sein Team.

Das Bild zeigt Judith Gerlach (Mitte) zusammen mit (von links): Philip Rieger (Kaufmännischer Direktor des UKW), Dr. Franziska Reinhardt und Prof. Dr. Imad Maatouk (Projektleitung, UKW), Prof. Dr. Tim J. von Oertzen (Ärztlicher Direktor des UKW), Gabriele Nelkenstock (Hilfe im Kampf gegen Krebs e. V.) und PD Dr. Elisabeth Jentschke (Leiterin des Psychoonkologischen Dienstes des UKW). ■

EBMT Basic Science Award für Dr. Haroon Shaikh

Dr. Haroon Shaikh von der Medizinischen Klinik II des UKW wurde im April 2024 von der European Society for Blood and Marrow Transplantation (EBMT) mit dem EBMT Basic Science Award ausgezeichnet. Der mit 2.500 Euro dotierte Preis würdigt seine wegweisende Grundlagenforschung zur akuten Transplantat-gegen-Wirt-Reaktion bei Stammzelltransplantationen. ■



Jung-Karriere-Förderpreis und NeuroTech-Innovationspreis für Dr. Maximilian U. Friedrich

Die Hamburger Jung-Stiftung für Wissenschaft und Forschung verlieh Dr. Maximilian U. Friedrich im Mai 2024 den mit 210.000 Euro dotierten Jung-Karriere-Förderpreis. Der Assistenzarzt an der Neurologischen Klinik des UKW erforscht mit modernen Methoden der Hirnbildgebung und Künstlicher Intelligenz neue Therapieansätze bei komplexen Gleichgewichtserkrankungen.

Zusätzlich erhielt er auf dem Jahrestkongress der Deutschen Gesellschaft für Neurologie (DGN) im November 2024 den mit 50.000 Euro dotierten NeuroTech-Innovationspreis der Manfred und Ursula Müller-Stiftung und der DGN. ■

Rising Star Award für Dr. Barbara Altieri

Im Mai 2024 ging einer der Rising Star Awards des European Journal of Endocrinology (EJE) an Dr. Barbara Altieri von der Endokrinologie und Diabetologie des UKW. Der Preis wird an führende klinische und translationale Forscherinnen und Forscher in der Endokrinologie vergeben, die aufgrund ihrer vielversprechenden Leistungen ein hohes Potenzial haben, zukünftige Redakteurinnen und Redakteure des EJE zu werden. ■



23



Drei Preise der DGAI

Beim Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) im September 2024 konnte die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie des UKW drei renommierte Preise nach Würzburg holen.

Prof. Dr. Thomas Wurmb wurde die „Rudolf-Frey Medaille“ für besondere Verdienste auf dem Gebiet der Notfallmedizin und des Rettungswesens verliehen. Die Ehrung ist die höchste Auszeichnung der DGAI für Persönlichkeiten auf diesem Gebiet. Überreicht wurde die Medaille vom Präsidenten der DGAI, Prof. Dr. Benedikt Pannen (im Bild links).

Prof. Dr. Christian Stoppe erhielt den „Karl-Thomas-Preis 2024“ für seine herausragende Studie „Effect of High-Dose Selenium on Postoperative Organ Dysfunction and Mortality in Cardiac Surgery Patients: The SUSTAIN CSX Randomized Clinical Trial“. Seine länderübergreifende Arbeit untersuchte die Auswirkungen einer hochdosierten Selen-Gabe auf Organdysfunktionen nach einer Operation sowie auf die Mortalität bei Herzchirurgie-Patientinnen und -Patienten.

Den mit 1.000 Euro dotierten ersten Preis im Vortragswettbewerb Grundlagenforschung gewann Christina Cursiefen, Doktorandin in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Nana Maria Wagner. Ihre Promotionsarbeit „Effekt einer Dipeptidylpeptidase 4 (DPP4)-Inhibition während der systemischen Inflammation“ überzeugte die Jury mit ihren fundierten Forschungsergebnissen. ■

Bild: Mike Auerbach (oben), Mike Auerbach (links)
Bild: Segreteria Organizzativa delle IEM 2024
Bild: Congress Planning

„Premio SIE Under 40“ für Dr. Barbara Altieri

Dr. Barbara Altieri von der Endokrinologie und Diabetologie des UKW wurde Ende September 2024 auf dem Kongress der Italienischen Gesellschaft für Endokrinologie (Società Italiana di Endocrinologia, kurz SIE) in Genua mit dem „Premio SIE Under 40“ ausgezeichnet. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert und wird an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unter 40 Jahren vergeben, die herausragende Beiträge auf dem Gebiet der Endokrinologie geleistet haben. Das wissenschaftliche Interesse von Dr. Altieri (Jahrgang 1989) gilt neben endokrinen Tumoren vor allem Nebennierentumoren und deren Pathogenese. ■



Kurt-Decker-Preis für Dr. Alexander Kollikowski

Dr. Alexander Kollikowski vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie des UKW hat erstmals die früheste Freisetzung bestimmter Enzyme direkt in den vom Schlaganfall betroffenen Hirnregionen und ihre prognostische Bedeutung im therapeutischen Kontext vor einer Gefäßrekanalisation untersucht. Für die hierbei gewonnenen wegweisenden Erkenntnisse erhielt er bei der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neuroradiologie (DGNR) Anfang Oktober 2024 in Kassel den mit 3.000 Euro dotierten Kurt-Decker-Preis. Das Bild zeigt Dr. Kollikowski (rechts) bei der Preisübergabe durch den DGNR-Präsidenten Prof. Dr. Peter Schramm. ■



Sicca-Förderpreis für Julian Schwebler

Der Sicca-Förderpreis wird jährlich von der Arbeitsgemeinschaft Trockenes Auge und Oberflächenerkrankungen im Berufsverband der Augenärzte Deutschlands (BVA) vergeben. Einer der acht Preisträger in 2024 war Julian Schwebler, wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Klinik für Augenheilkunde des UKW. Sein mit 2.000 Euro ausgezeichnetes Projekt beschäftigt sich mit Entzündungen bei Bindehauterkrankungen und einer effizienteren Behandlung auf Basis von Hydrogelen. Außerdem gingen beim Jahreskongress der Deutschen Ophthalmologischen Gesellschaft (DOG) im Oktober 2024 sieben Posterpreise an Forschende der Würzburger Universitäts-Augenklinik. ■

Medical Valley Award für zwei Würzburger Teams

Der Medical Valley Award 2024, eine prestigeträchtige Auszeichnung des bayerischen Wirtschaftsministeriums, ging im Oktober 2024 gleich zweimal an Teams aus der Würzburger Universitätsmedizin. Sie erhalten jeweils eine Förderung von 500.000 Euro sowie eine individuelle Betreuung und fachliche Unterstützung durch das Medical Valley-Netzwerk, das rund 250 Mitglieder aus Wirtschaft, Wissenschaft, Gesundheitsversorgung und Politik umfasst. Das Endolease-Team (oberes Bild) überzeugte die Jury mit einer innovativen Plattformtechnologie zur präzisen Freisetzung von Medikamenten. Die resorbierbaren arteriellen Implantate, mit denen die Wirkstoffe gezielt und lokal in den Blutstrom abgegeben werden, können die Behandlung schwerer Erkrankungen wie Herzinfarkte, Schlaganfälle und Tumore verbessern.

Das StrokeCap-Team von der Universität und dem Universitätsklinikum Würzburg wurde geehrt für sein neuartiges, tragbares Gerät für eine präzise mobile Schlaganfalldiagnostik. Mit Hilfe von injizierbaren magnetischen Nanopartikeln können Notfallteams die Durchblutung des Gehirns strahlenfrei und in Echtzeit darstellen. Mit diesem Wissen kön-

nen sie das optimale Krankenhaus auswählen. So wird die Zeit bis zur Behandlung drastisch verkürzt, wodurch sich schwere Folgeschäden signifikant reduzieren lassen. ■



Bild: Berthold Fleischer, Medical Valley EMN e. V.





Bild: Angie Wolff

Förderpreise für Würzburger Krebsforschungsprojekte

Seit dem Jahr 2017 trägt „Forschung hilft“, die Stiftung zur Förderung der Krebsforschung am Universitätsklinikum Würzburg, erfolgreich Spendengelder zusammen, um damit möglichst viele hoffnungsvolle onkologische Forschungsprojekte zu unterstützen. Höhepunkt jedes Stiftungsjahres ist die feierliche Förderpreisverleihung. Am 29. November 2024 wurden im Zentrum für Innere Medizin des UKW erneut Preisgelder in Höhe von insgesamt 221.000 Euro an 19 Würzburger Forscherteams ausgeschüttet. Die mit gestaffelten Preisgeldern zwischen 5.000 und 15.000 Euro geförderten Forschungsgruppen beschäftigen sich unter anderem mit Fragen wie: Lässt sich durch den Einsatz von Künstlicher Intelligenz und Lasermessungen die Darmkrebsdiagnostik bei Dickdarmspiegelungen verbessern? Wie kann die Therapieresistenz bei metastasiertem Mundkrebs überwunden werden? Ist es möglich, therapiebedingte Beschwerden in der Brustkrebs-Nachbehandlung durch gezieltes Fasten zu lindern? Darüber hinaus forschen viele der preiswürdigen Projekte zu Teilespekten aus dem weiten Feld der Immuntherapien. ■

Hentschel-Preis für Dr. Felipe A. Montellano und Dr. Christoph Vollmuth

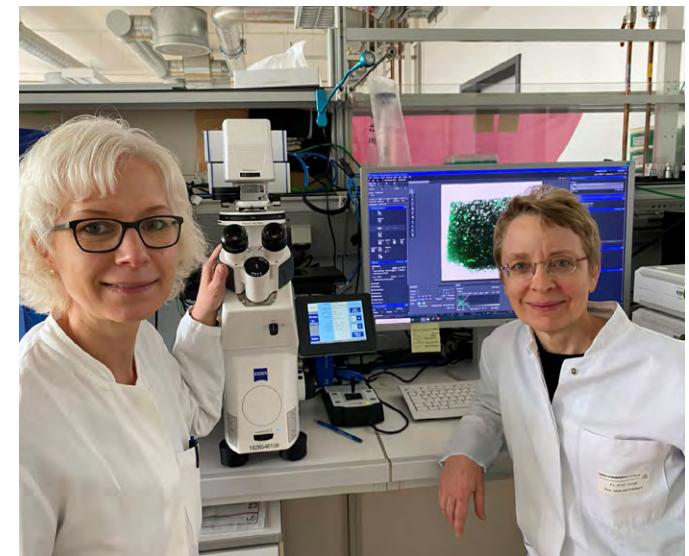
Der bundesweit ausgeschriebene und in Summe mit 5.000 Euro dotierte Hentschel-Preis ging in 2024 zu gleichen Teilen an Dr. Felipe A. Montellano und Dr. Christoph Vollmuth für ihre Arbeiten zur prognostischen Wertigkeit von blutbasierten Biomarkern nach akutem Schlaganfall. Beide Preisträger sind Mitarbeiter der Neurologischen Klinik des UKW. Dr. Montellano ist zudem am Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Uni Würzburg tätig. Hinter dem Award steht die Würzburger Hentschel-Stiftung, die seit dem Jahr 2011 jährlich wissenschaftliche Erkenntnisse zur Prävention, Diagnostik oder Therapie des Schlaganfalls auszeichnet. Das Bild zeigt Dr. Montellano (links) und Dr. Vollmuth (rechts) zusammen mit Günter Hentschel, dem Gründer der gleichnamigen Stiftung. ■



Förderungen

1,4 Millionen Euro für Parkinson-Forschung

Prof. Dr. Chi Wang Ip, stellvertretender Direktor der Neurologischen Klinik des UKW, untersucht mit zwei Partnern aus den USA und Kanada an einem speziellen Mausmodell, ob KLS-13019 ein wirksames Medikament gegen Parkinson sein könnte. Das Forschungsvorhaben wird von der Michael J. Fox Foundation for Parkinson's Research zwei Jahre lang mit rund 1,4 Millionen Euro gefördert. KLS-13019 ist eine chemisch modifizierte Form von Cannabidiol, einem der Hauptbestandteile von Cannabis. ■



645.000 Euro für Oh My Bone-Projekt

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das Forschungsprojekt „Oh my bone“ von Prof. Dr. Franziska Jundt von der Medizinischen Klinik II des UKW (im Bild rechts) und Prof. Dr. Regina Ebert vom Lehrstuhl für Regeneration Muskuloskelettaler Gewebe der Uni Würzburg mit rund 645.000 Euro. Thema ist die Auswirkung von Fettleibigkeit und mechanischer Belastung auf die Knochensubstanz beim Multiplen Myelom. ■



2,5 Millionen Euro für Vasc-on-Demand

Mikroblutgefäße sind die Voraussetzung für die Herstellung von 3D-Gewebemodellen. Durch ihre realistische Nachbildung menschlicher Gewebe ermöglichen sie eine präzisere Vorhersage der Reaktionen auf Medikamente und tragen dazu bei, Tierversuche zu reduzieren. Der European Innovation Council fördert das „Vasc-on-Demand“-Team um Dr. Matthias Ryma (im Bild rechts) vom Institut für Funktionsmaterialien und Biofabrikation des UKW mit 2,5 Millionen Euro bei der kommerziellen Herstellung künstlicher Blutgefäße. ■



Fellowship für Prof. Kathleen Wermke

Prof. Dr. Kathleen Wermke, die Leiterin des Zentrums für vorschulische Entwicklung und Entwicklungsstörungen an der Poliklinik für Kieferorthopädie des UKW, erhielt ein Fellowship-Stipendium der Carl Friedrich von Siemens Stiftung. Dieses ermöglicht ihr, seit Herbst 2024 ein Jahr lang am Stiftungssitz in München an ihrem wissenschaftlichen Werk zur Sprachentwicklung bei Babys zu arbeiten. Die Stiftung vergibt das Stipendium jährlich an zwei herausragende Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftler unterschiedlicher Fachrichtungen und Nationalitäten. ■

Vier Millionen Euro für die „CAR FACTORY“

Die Deutsche Krebshilfe gab im Februar 2024 bekannt, dass sie das Verbundprojekt „CAR FACTORY: Eine Hochleistungsplattform zur Entwicklung genetisch optimierter CAR-T- und NK-Zelltherapien gegen Krebs“ in den kommenden fünf Jahren mit insgesamt vier Millionen Euro fördern wird. Ziel des multidisziplinären Forschungsteams ist es, CAR-Zellen zu entwickeln, die gegen bisher schwer therapierbare Tumore eingesetzt werden können, zum Beispiel beim Triple-negativen Brustkrebs. CAR Factory wird von Prof. Dr. Michael Hudecek vom UKW und Prof. Dr. Evelyn Ulrich vom Universitätsklinikum Frankfurt am Main geleitet. Weiterhin sind die Universität Freiburg, das Paul-Ehrlich-Institut in Langen und das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie in Leipzig an dem Projekt beteiligt. ■



Zwei Millionen Euro für die nächste Generation der CAR-T-Zelltherapie

Dr. Karl Petri von der Medizinischen Klinik II des UKW will mit einer weiterentwickelten CRISPR-Methode die CAR-T-Zelltherapie für Krebserkrankungen noch effizienter und sicherer machen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft unterstützt sein Forschungsvorhaben im Rahmen des Emmy Noether-Programms in den kommenden sechs Jahren mit knapp zwei Millionen Euro. Das Projekt heißt Prime-CAR Inspection. Prime steht für die CRISPR 2.0-Methode CRISPR Prime Editing, die den gezielten und programmierbaren Einbau von DNA-Veränderungen in die therapeutischen T-Zellen ermöglicht. CAR ist die Abkürzung für den chimären Antigenrezeptor, mit dem die körpereigenen T-Zellen der Patientinnen und Patienten ausgestattet werden und der den Immunzellen hilft, charakteristische Oberflächenmoleküle von Krebszellen zu erkennen und gezielt zu bekämpfen. Inspection letztlich steht für die Sicherheitsvalidierung neuer Genditierungsverfahren mit Hilfe modernster molekularer Diagnostik. Das Bild zeigt Dr. Petri mit seinen Teammitgliedern Alexandre Trubert und Leon Gehrke (von links). ■

12.400 Euro für Blutkrebsforschung

Neuere Studien zeigten, dass Myelom-Patientinnen und -Patienten, die mit Anti-BCMA-CAR-T-Zellen behandelt werden, ein erhöhtes Risiko haben, therapiebedingte Blutkrebskrankungen zu entwickeln. „In meinem Forschungsprojekt möchte ich mit Hilfe innovativer Labormodelle simulieren, wie solche myeloischen Neoplasien entstehen“, erklärt Max Köppel von der AG Waldschmidt aus der Medizinischen Klinik II des UKW und präzisiert: „Mein Ziel ist es, das Risiko für das Auftreten von hämatologischen Zweitneoplasien nach einer CAR-T-Zelltherapie besser abschätzen zu können und damit zu einem noch sichereren Einsatz dieser hochwirksamen Therapieform beizutragen.“ Hierfür stellten ihm die José Carreras Leukämie-Stiftung und die Deutsche Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie e. V. (DGHO) im August 2024 ein Promotionsstipendium in Höhe von 12.400 Euro zur Verfügung. ■



Bild ganz links: Daniel Peter

5,3 Millionen Euro für neue Kombinationstherapie bei AML

Dank einer Förderung durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung von über 5,3 Millionen Euro kann zur Bekämpfung der akuten myeloischen Leukämie (AML) erstmals eine Kombination aus FLT3-CAR-T-Zellen und dem FLT3-Inhibitor Gilteritinib am Menschen getestet werden. Geleitet wird die multizentrische Phase-I-Studie von Dr. Sabrina Kraus und Prof. Dr. Michael Hudecek am Lehrstuhl für Zelluläre Immuntherapie an der Medizinischen Klinik II des UKW. Beteiligt sind weitere Universitätskliniken, z. B. Partnerinstitutionen des UKW aus den Netzwerken des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen und dem Bayerischen Zentrum für Krebsforschung. FLT3 ist ein Eiweißmolekül auf der Oberfläche von Blutzellen. Es reguliert das Wachstum und die Teilung der AML-Zellen. Bei etwa jedem dritten AML-Erkrankten ist das FLT3-Gen mutiert. Dadurch teilen sich die Leukämiezellen unkontrolliert. Mit Hemmstoffen wie Gilteritinib kann die Funktion von FLT3 blockiert werden. Dieses wird deshalb verstärkt auf der Zelloberfläche exprimiert. Dadurch werden die AML-Zellen besonders effizient von CAR-T-Zellen erkannt und angegriffen, die gegen das FLT3-Molekül gerichtet sind. ■



1,3 Millionen für Allgemein-medizin-Nachwuchs

Das Ausbildungsprogramm „Beste Landpartie Allgemeinmedizin“ (BeLaA) der Würzburger Universitätsmedizin kann bis 2028 fortgesetzt werden. Judith Gerlach, die bayerische Gesundheitsministerin, übergab Mitte September 2024 am UKW einen Förderbescheid über fast 1,3 Millionen Euro. Das damit unterstützte Projekt verfolgt das Ziel, den hausärztlichen Nachwuchs zu fördern, um eine flächendeckende und möglichst wohnortnahe medizinische Versorgung in ländlichen Regionen zu gewährleisten. Geleitet wird das Programm vom Institut für Allgemeinmedizin des UKW. In der ersten Förderphase seit 2020 nahmen 39 Medizinstudierende daran teil. Das Bild zeigt Judith Gerlach (Zweite von rechts) mit – von links – Prof. Dr. Tim J. von Oertzen, Ärztlicher Direktor des UKW, Prof. Dr. Anne Simmenroth, eine der beiden Leiterinnen des Instituts für Allgemeinmedizin des UKW, und Prof. Dr. Paul Pauli, Präsident der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. ■



Doppelerfolg beim Young Scientist Fellowship

Eine Forscherin und ein Forscher des UKW erhalten im Rahmen des Young Scientist Fellowship-Programms des Bayrischen Zentrums für Krebsforschung (BZKF) jeweils 100.000 Euro für ihre kliniknahen Forschungsprojekte.

► **Dr. Valerie Glutsch** aus der Hautklinik untersucht das Protein HER2/neu als therapeutische Zielstruktur beim mukosalen Melanom. Dabei handelt es sich um einen schwarzen Hautkrebs, der nicht auf der Haut, sondern auf den Schleimhäuten des Körpers entsteht.

► **Dr. Xiang Zhou** aus der Medizinischen Klinik II erforscht einen „Proteasominhibitor als Kombinationspartner der bispezifischen Antikörpertherapie bei Multiplem Myelom“. Sein Ziel ist es, eine zukünftige Kombinationsbehandlung zu entwickeln und die Effektivität der Anti-Myelom-Therapie zu maximieren. Außerdem soll eine langfristige internationale Zusammenarbeit mit Zentren in den USA und in der Schweiz etabliert werden, denn das Projekt wird in Kollaboration mit dem Kantonsspital St. Gallen und der Emory University in Atlanta durchgeführt. ■

420.000 Euro für ALS-Forschung

Dr. Mehri Moradi vom Institut für Klinische Neurobiologie erhielt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eine Förderung in Höhe von 420.000 Euro für den Aufbau einer Forschungsgruppe, um die Synapsendegeneration bei der amyotrophen Lateralsklerose (ALS) zu untersuchen und einen Therapieansatz zu finden. ALS ist eine chronisch-degenerative Erkrankung des zentralen Nervensystems, die zu fortschreitendem Muskelschwund in Armen und Beinen, Sprech- und Schluckstörungen sowie Atemproblemen führt. ■



750.000 Euro für Waldbaden bei krebsbedingter Fatigue

Prof. Dr. Claudia Löffler leitet am Comprehensive Cancer Center Mainfranken den Schwerpunkt Komplementäre Onkologie Integrativ. Unter dem Akronym FOREST führt sie derzeit gemeinsam mit Forschungsteams aus Stuttgart und Tübingen eine randomisierte kontrollierte Studie zum Waldbaden bei krebsbedingter Fatigue durch. Die gemeinnützige Karl und Veronica Carstens-Stiftung fördert dieses und ein weiteres, ähnliches Forschungsprojekt ohne UKW-Beteiligung mit insgesamt 750.000 Euro. ■

Studien und Studienergebnisse 2024

30

Genetische Faktoren bei posttraumatischen Belastungsstörungen

Neue Studien mit Beteiligung des Würzburger Zentrums für Psychische Gesundheit (ZEP) liefern wichtige Erkenntnisse zur genetischen Basis der posttraumatischen Belastungsstörung (PTBS). Traumatische Erfahrungen wie Unfälle, Katastrophen oder Gewalt können langanhaltende seelische Schäden verursachen. Nicht jeder Betroffene entwickelt eine PTBS – genetische Faktoren spielen hierbei eine entscheidende Rolle. In einer internationalen Studie – veröffentlicht im April 2024 im Journal Nature Genetics – fanden die Forschenden 95 genetische Bereiche, die mit PTBS in Verbindung stehen, darunter 80 bisher unbekannte. Von diesen wurden 43 Gene identifiziert, die an der Regulation von Nervenzellen, der Entwicklung und Funktion von Synapsen sowie hormonellen und immunologischen Prozessen beteiligt sind. Einige dieser Gene beeinflussen Stress- und Angstreaktionen, die für die Entstehung der PTBS von zentraler Bedeutung sind.



Für funktionelle Analysen der PTBS führte Privatdozentin Dr. Heike Weber am Massenspektrometer des ZEP Hochdurchsatz-Genotypisierungen durch.

Entscheidungsrauschen ist kein Messfehler

Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Lorenz Deserno an der Kinder- und Jugendpsychiatrie des UKW untersuchte das Phänomen des Entscheidungsrauschens, das besonders bei Kindern und Jugendlichen häufig auftritt. Darunter versteht man inkonsistente oder explorative Entscheidungen, wie etwa die spontane Wahl einer neuen Eissorte. Mit zunehmendem Alter nimmt dieses Rauschen ab, während komplexe kognitive Prozesse gleichzeitig zunehmen. Die Forschenden konnten zeigen, dass die Abnahme inkonsistenter Entscheidungen sogar eine Voraussetzung für die Entwicklung komplexer Denkprozesse sein könnte.

Bisher wurden solche Schwankungen in Entscheidungen oft als Messfehler abgetan. In ihrer Studie analysierte Dr. Vanessa Scholz die Daten von 93 Personen zwischen 12 und 42 Jahren, die in mehreren Computertests Entscheidungen unter wechselnden Bedingungen treffen mussten. Mit Hilfe mathematischer Modelle und Compu-

tersimulationen zeigte sich, dass der Rückgang des Entscheidungsrauschens eng mit dem Anstieg komplexer kognitiver Fähigkeiten verbunden ist. Demnach tragen inkonsistente Entscheidungen in jungen Jahren möglicherweise zur Erkundung neuer Verhaltensweisen bei und fördern damit die Entwicklung des Gehirns. Bleibt dieses Rauschen jedoch dauerhaft bestehen, könnte es die Reifung kognitiver Prozesse beeinträchtigen – ein Aspekt, der auch für klinische Störungsbilder wie ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung) von Bedeutung sein könnte.

Die im November 2024 im Fachjournal PLOS Biology publizierte Studie entstand in Kooperation mit dem Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig und wurde durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft sowie das Bundesministerium für Bildung und Forschung unterstützt. ■

Empathie kann man lernen

Grit Hein, Professorin für Translationale Soziale Neurowissenschaften am Zentrum für Psychische Gesundheit (ZEP) des UKW, konnte mit mathematischen Modellen und funktioneller Magnetresonanztomografie nachweisen, dass Empathie auch bei Erwachsenen formbar ist und durch Beobachtung anderer Menschen gelernt oder verlernt werden kann. In vier Experimenten bewerteten die Studienteilnehmerinnen zunächst ihre Empathie mit dem Schmerz anderer Personen, anschließend sahen sie die empathischen oder distanzierten Reaktionen weiterer Beobachterinnen und Beobachter. Daraufhin veränderten sich ihre eigenen Empathie-Ratings signifikant. Diese Anpassungen gingen mit messbaren Veränderungen der neuronalen Aktivität einher, die sich mit mathematischen Lernmodellen erklären ließen und somit weder Nachahmung noch sozial erwünschtes Verhalten widerspiegeln.

Empathie in der Arbeitswelt vorteilhaft

Die Ergebnisse widerlegen die Annahmen, dass sich empathische Fähigkeiten nur im frühen Kindesalter entwickeln und verändern. Vielmehr handelt es sich um einen aktiven, lernbasierten Prozess. Damit wird deutlich, dass das Umfeld eine zentrale Rolle für die Entwicklung empa-

thischer Fähigkeiten spielt. Besonders im beruflichen Kontext ist dies relevant: Ein empathisches Arbeitsumfeld stärkt Kooperation, Hilfsbereitschaft und prosoziale Motivation, während ein Mangel an Empathie das Teamklima langfristig belastet und negative Verhaltensmuster verstetigt.

Die im Februar 2024 in der Fachzeitschrift PNAS veröffentlichte Studie verdeutlicht somit, dass Empathie ein dynamisches und ambivalentes soziales Phänomen ist, dessen Förderung maßgeblich zur individuellen und gesellschaftlichen Entwicklung beitragen kann. ■

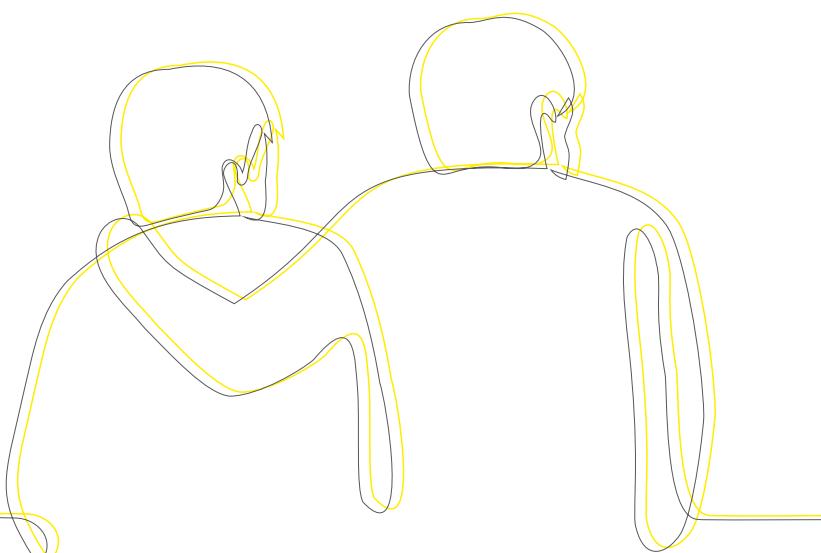


Bild: Kamila Bay - stock.adobe.com

Erhält jeder die bestmögliche Krebstherapie?

32

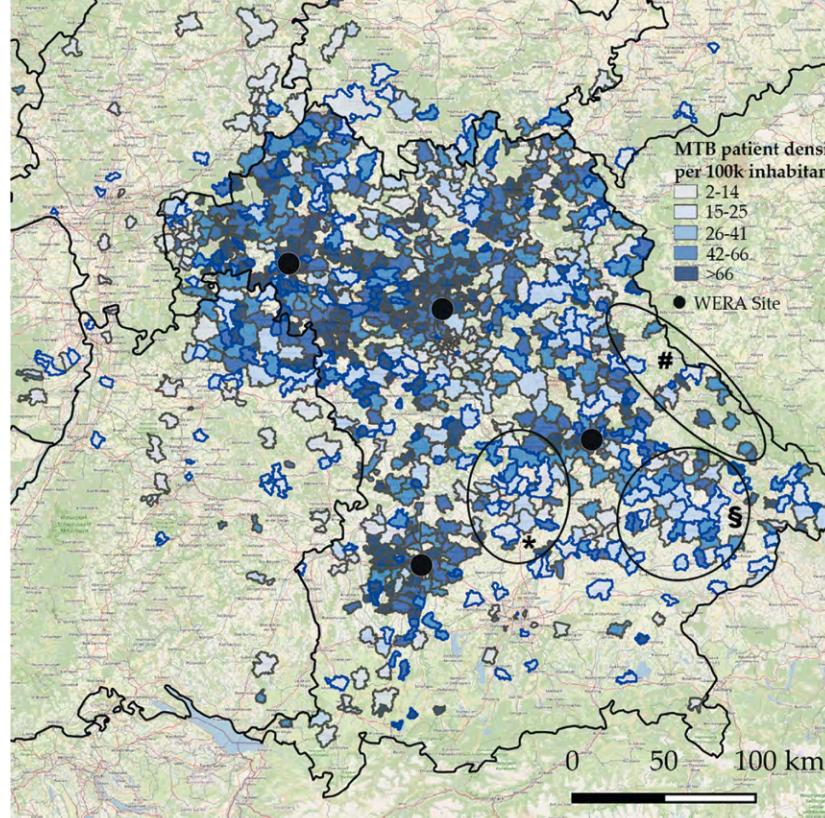
Forschende der onkologischen Spitzenzentren Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg haben eine Methodik entwickelt, die verdeutlicht, in welchen Regionen ihres Versorgungsgebietes Krebskrankte Zugang zu innovativen personalisierten Therapien haben.

Für Menschen mit fortgeschrittenen oder seltenen Krebskrankungen ist die Präzisionsonkologie ein wichtiger Teil ihrer Behandlung. Insbesondere an Universitätskliniken wurden hierzu molekulare Tumorboards eingerichtet, wo auf Basis einer umfassenden molekulargenetischen Diagnostik maßgeschneiderte Therapien ermöglicht werden. Doch haben tatsächlich alle Patientinnen und Patienten gleichermaßen Zugang zu dieser innovativen personalisierten Medizin? Dieser Frage gingen Forschende der WERA-Allianz nach. Die onkologischen Spitzenzentren Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg bilden die Comprehensive Cancer Center Allianz WERA (CCC WERA) und sind seit Februar 2023 ein Standort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT).

Growth-Share-Matrix zur Reichweitenbestimmung

Die WERA Allianz deckt in Bayern ein Versorgungsgebiet mit rund acht Millionen Menschen ab. Um die Reichweite der Allianz in der Präzisionsonkologie zu messen, übernahmen die Forschenden ein Modell aus der strategischen Managementlehre, die sogenannte Growth-Share-Matrix. Ihre im Mai 2024 im European Journal of Cancer veröffentlichte Studie zeigt: Es gibt Regionen wie Bad Mergentheim, Bamberg und Bayreuth, die trotz ihrer Entfernung zu den WERA-Zentren einen hohen Anteil an Vorstellungen in den molekularen Tumorboards aufweisen. „Das ist der Idealfall, wenn die allgemeine Krebsversorgung vor Ort genutzt wird und WERA den Zugang zur Präzisionsonkologie sicherstellt“, sagt Dr. Markus Krebs, korrespondierender Autor und Arzt im Würzburger Molekularen Tumorboard (seit Juni 2025 Klinischer Direktor am Comprehensive Cancer Center Augsburg).

Es offenbarten sich jedoch auch „weiße Flecken“ mit einem potenziellen Nachholbedarf in der Präzisionsonkologie. Die Matrix machte Postleitzahlengebiete transparent, aus denen viele Patientinnen und Patienten zwar eine Krebsbehandlung durch WERA erhielten, jedoch



Die Karte Bayerns zeigt Regionen mit einer guten Anbindung an WERA-Zentren – jedoch auch „weiße Flecken“, die möglicherweise einen Nachholbedarf bei der Versorgung mit Präzisionsonkologie aufweisen.

Quelle: Krebs et al., European Journal of Cancer 2024; <https://doi.org/10.1016/j.ejca.2024.114144>

wenige oder keine Vorstellungen in den molekularen Tumorboards erfolgten. Dort stellen sich Fragen wie: Liegt es an der infrastrukturellen Erreichbarkeit der WERA-Standorte? Übernehmen andere Versorger die Krebsversorgung? Oder sind die molekularen Tumorboards dort schlicht unbekannt? „Diese Regionen müssen wir uns gezielt anschauen, uns bei den onkologischen Praxen und Krankenhäusern vorstellen und unsere Unterstützung anbieten“, kommentiert Dr. Florian Lüke, der klinische Leiter des Regensburger molekularen Tumorboards. Gleichzeitig erhoffen sich die Forschenden durch dieses Vorgehen ein besseres Verständnis davon, welche Faktoren tatsächlich einen kritischen Einfluss auf den Patientenzugang zur Präzisionsonkologie haben.

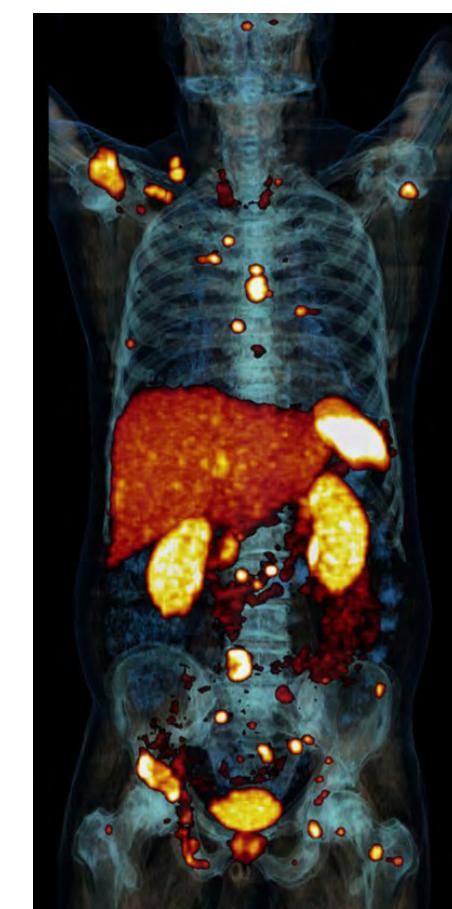
Künftig regelmäßige Auswertung

Um die weitere Entwicklung der Präzisionsonkologie in der WERA-Allianz zu verfolgen, sollen die Versorgungsdaten künftig regelmäßig mit Hilfe der WERA-Matrix ausgewertet werden. „Das Schöne an unserer Methodik ist, dass wir auch andere Fragen ergänzen können – beispielsweise, welche Patientinnen und Patienten aus welchen Regionen in innovative klinische Studien eingeschlossen werden“, sagt Prof. Dr. Alexander Kerscher, vormals Geschäftsführer des Zentrums für Personalisierte Medizin in Würzburg und nun Professor an der Medizinischen Fakultät in Erlangen. Gefördert von der Deutschen Krebshilfe, soll das Matrix-Konzept auf weitere onkologische Spitzenzentren übertragen werden. ■

Sunitinib hilft bei bösartigen Tumoren

Paragangliome sind stresshormonproduzierende Tumore, die im Bauch-, Brust- und Kopf-Hals-Bereich auftreten können. Wenn sie in der Nebenniere entstehen, werden sie Phäochromozytome genannt. Die Tumore sind selten, meist gutartig und können gut behandelt werden. „Bei einem malignen, progressiven Phäochromozytom und Paragangliom hingegen, das durch Metastasen gekennzeichnet ist und jedes Jahr bei etwa 50 Personen in Deutschland neu diagnostiziert wird, überlebt nur jeder zweite Erkrankte die folgenden fünf Jahre“, berichtet Prof. Dr. Martin Fassnacht, Leiter des Lehrstuhls Endokrinologie und Diabetologie am UKW. Eine effektive Standardtherapie gab es bislang nicht. Doch die vom UKW maßgeblich mitkoordinierte Studie FIRST-MAPPP (First International Randomised Study in Malignant Progressive Phaeochromocytoma and Paraganglioma) lieferte erstmals die Evidenz, dass der Multityrosinkinase-Inhibitor Sunitinib eine wichtige neue Therapieoption ist. Sunitinib blockiert mehrere molekulare Angriffspunkte, die am Wachstum und an der Ausbreitung von verschiedenen Tumoren beteiligt sind. Die Auswertung der Studie, die von Prof. Dr. Eric Baudin vom französischen Institut Gustave Roussy gemeinsam mit Prof. Fassnacht geleitet wurde, erschien im Februar 2024 im Journal The Lancet. ■

PET/CT-Aufnahme eines Patienten mit einem metastasierten Phäochromozytom: Neben der natürlichen Traceranreicherung in Leber, Milz, Nieren und Harnblase zeigen die gelb-weißen Areale Metastasen im Skelettsystem.



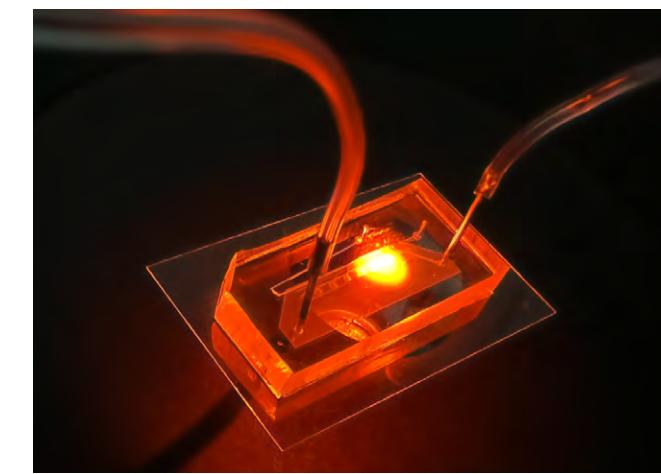
33

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Tumor-on-Chip: Neue Möglichkeiten für die personalisierte Medizin

Wie reagiert ein Tumor auf eine bestimmte Therapie? Dies bereits vor Beginn der Behandlung zu wissen, wäre für Krebskranke sowie die behandelnden Ärztinnen und Ärzte von großem Wert. Für die CAR-T-Zelltherapie haben Forschende des UKW, des Fraunhofer Instituts für Zelltherapie und Immunologie mit seiner Außenstelle Würzburg und des Universitätsklinikums Tübingen genau diese Beobachtung möglich gemacht – in Echtzeit und am Tumorgewebe der Erkrankten. Dazu wurde die Tumor-on-Chip-Technologie eingesetzt. Der Begriff beschreibt ein auf

menschlichen Zellen basierendes, komplexes In-vitro-System eines Brustkrebstumors, in dem Tumorgewebe außerhalb des Körpers gezüchtet wurde. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bildeten dabei nicht nur die 3D-Mikroumgebung des Tumors nach, sondern ermöglichen auch das Durchströmen des Chips mit einem künstlichen Blutersatz. Über diesen wurden den Tumorzellen auch die CAR-T-Zellen zugeführt und ihre Wirkung direkt beobachtet. „Damit können wir individuell untersuchen, wie genau diese Tumorzellen auf die geplante Therapie reagieren, mit welchen Nebenwirkungen möglicherweise zu rechnen ist und wie diese direkt verringert werden können“, schildert Dr. Miriam Alb, Projektleiterin am Lehrstuhl für Zelluläre Immuntherapie der Medizinischen Klinik II des UKW. Die von der EU geförderte Entwicklung wurde im April 2024 im Journal Cell Stem Cell veröffentlicht. ■



Mit der Tumor-on-Chip-Technologie wird patienteneigenes Tumorgewebe außerhalb des Körpers gezüchtet, um die Wirksamkeit und Sicherheit neuer Therapieansätze zu bewerten.

Neuer hochwirksamer Thrombosehemmer in Sicht

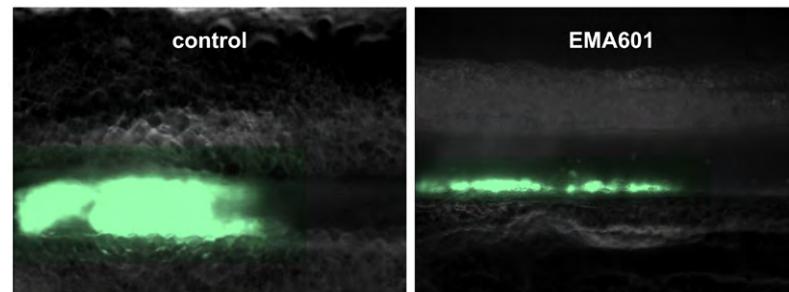
34

Der GPVI-Inhibitor EMA601 verspricht eine effiziente Prävention und Behandlung arterieller Thrombosen und Entzündungsreaktionen – und das, ohne das Blutungsrisiko zu erhöhen.

Das Glykoprotein VI, kurz GPVI, findet sich ausschließlich in Thrombozyten und ihren Vorläuferzellen im Knochenmark. Der Oberflächenrezeptor bindet vor allem an Kollagen in verletzten Gefäßwänden, was die Aktivierung und Aggregation, also das Verklumpen der Thrombozyten, auslöst. So können die kleinen, kernlosen Zellen die Blutungen nach Verletzungen stillen. Eine übermäßige Aktivierung von GPVI kann jedoch zur Bildung krankhafter Thromben und damit zu Gefäßverschlüssen sowie akut bedrohlichen Ereignissen wie Herzinfarkt oder Schlaganfall führen. Darüber hinaus sind Thrombozyten maßgeblich an Entzündungsreaktionen beteiligt und auch hier ist GPVI von zentraler Bedeutung.

Weiterer Schritt einer 25-jährigen Forschungsarbeit

„Die Würzburger Forschungsarbeiten der vergangenen 25 Jahre zeigten eindrücklich, dass GPVI eine vielversprechende Zielstruktur für anti-thrombotische und anti-entzündliche Therapien ist, und legten damit das Fundament für die Entwicklung und klinische Erprobung von GPVI-Inhibitoren“, erklärt Prof. Dr. Bernhard Nieswandt, Leiter des Lehrstuhls für Experimentelle Biomedizin I am UKW und Forschungsgruppenleiter am Rudolf-Virchow-Zentrum der Uni Würzburg. Der Biologe entdeckte einen Mechanismus, mit dem GPVI sowohl gehemmt als auch ausgeschaltet werden kann. Ein erstes Medikament, der GPVI-Hemmer ACT017/Glenzocimab, wurde inzwischen von einer französischen Forschungsgruppe – basie-



Das linke Bild zeigt ein Gerinnsel (grün), das das gesamte Gefäß blockiert. Im Gegensatz dazu verschließen die Thrombozyten nach der Behandlung mit EMA601 die Verletzung, bilden jedoch keinen verstopfenden Thrombus.

rend auf der Grundlagenforschung der Würzburger Universitätsmedizin – in die klinische Phase III gebracht. „Erste klinische Daten mit diesem GPVI-Hemmer bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten waren sehr vielversprechend und deuten darauf hin, dass dieser therapeutische Ansatz im Menschen funktionieren kann“, sagt Prof. Nieswandt.

50-fach potenteren Antikörper entwickelt

Auch er entwickelte einen GPVI-blockierenden Antikörper, der in seiner Wirksamkeit die bisherigen Wirkstoffe weit übertrifft, sogar bei sehr niedrigen Dosen, und dabei gleichzeitig das Blutungsrisiko nicht erhöht. Hierzu veröffentlichten Prof. Nieswandt und sein Team im August 2024 eine Studie im European Heart Journal. „Unser Antikörper ist um den Faktor 50 potenter als die bislang beschriebenen GPVI-Inhibitoren und dürfte daher eine höhere klinische Wirksamkeit und breitere Einsatzmöglichkeiten haben“, meint Nieswandt.

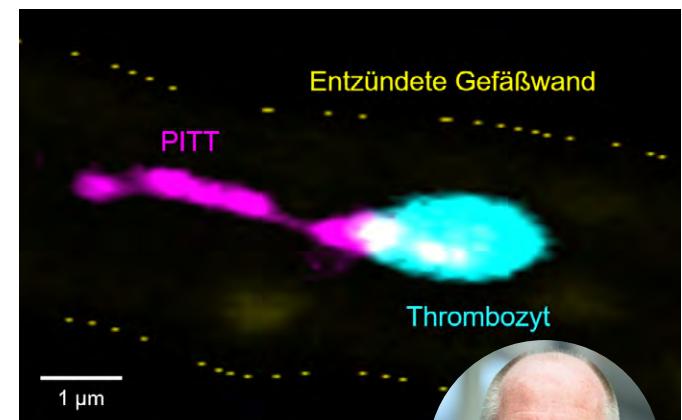
Entwickelt wurde der GPVI-Inhibitor EMA601 von der unterfränkischen Biotech-Firma EMFRET Analytics, die Nieswandt einst mitbegründete. Funktionell untersucht wurde EMA601 von Forschenden des UKW, des RVZ und der Uni Würzburg, allen voran von Dr. Stefano Navarro vom Lehrstuhl für Experimentelle Biomedizin I. Er analysierte in seiner Doktorarbeit sowohl Antikörperfragmente von Mäusen als auch humanisierte Antikörper in vitro und in vivo und fungiert als Erstautor der Publikation. Navarros Fazit: „EMA601 ist ein konzeptionell neuartiger und vielversprechender Wirkstoff zur Behandlung und Sekundärprophylaxe von Blutgerinnseln, um Infarkte zu verhindern, aber auch zur Unterdrückung von Entzündungsprozessen, die durch Thrombozyten verursacht werden und lebenswichtige Organe schädigen können.“ ■

ERC Advanced Grant für die Erforschung von Thrombozyten

Thrombozyten können auch Entzündungsprozesse vorantreiben. Prof. Dr. Bernhard Nieswandt, Leiter des Lehrstuhls für Experimentelle Biomedizin I am UKW und Forschungsgruppenleiter am Rudolf-Virchow-Zentrum der Uni Würzburg, war an dieser Erkenntnis maßgeblich beteiligt und prägte den Begriff Thrombo-Inflammation. Für seine Pionierarbeit, seine neueste Entdeckung und weiterführende Untersuchungen wurde er im April 2024 mit einem ERC Advanced Grant in Höhe von 2,5 Millionen Euro ausgezeichnet. Die Advanced Grants des European Research Councils (ERC) der EU richten sich an etablierte Spitzenforscherinnen und -forscher.

Bei der Entstehung von Schlaganfall, Sepsis oder ARDS spielen Thrombozyten eine maßgebliche Rolle. Um diese geht es auch im ERC-Projekt PITT-Inflame. PITTS sind kometenschweifartige, von Thrombozyten abgespaltene Organellen, die mit anderen Zellen im Gefäßsystem interagieren und so Entzündungen vorantreiben. „Unsere Hypothese ist, dass zirkulierende Thrombozyten die Fähigkeit haben, ihre wichtigsten Adhäsions- und Signalisierungsmechanismen auf zwei grundlegend verschiedene Arten zu nutzen und dadurch zwischen hämo-

statischen und thrombo-inflammatorischen Funktionen zu wechseln. Sollte sich diese Annahme bestätigen, würde dies eine grundlegend neue Forschungsrichtung in der Thrombozytenbiologie begründen und vielversprechende Wege für die Behandlung eines breiten Krankheitsspektrums eröffnen“, fasst Nieswandt zusammen. ■



Prof. Dr. Bernhard Nieswandt und ein Beispiel für die von ihm entdeckten PITTs.



Veränderte Thrombozyten unter ECMO erhöhen Sterberisiko

Für Patientinnen und Patienten mit akutem Lungenversagen (ARDS) kann die veno-venöse extrakorporale Membranoxygenierung (ECMO) die letzte, lebensrettende Therapiemöglichkeit sein. Das Verfahren, bei dem entnommenes Blut mit Sauerstoff angereichert und wieder zurückgeführt wird, ist jedoch mit potenziellen Komplikationen, insbesondere Blutungen, verbunden. Bei diesen spielen die Thrombozyten eine entscheidende Rolle. In einem Projekt am UKW untersuchten Forschende der von Prof. Dr. Patrick Meybohm geleiteten Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen des Instituts für Experimentelle Biomedizin und der Medizinischen Klinik I die Thrombozyten von ARDS-Patientinnen und -Patienten mit und ohne ECMO-Therapie.

Die Ergebnisse wurden im Mai 2024 im Journal of Thrombosis and Haemostasis veröffentlicht. Dr. Johannes Herrmann, zusammen

mit Dr. Lukas Weiß Erstautor der Studie, erläutert die Beobachtungen: „Unter der ECMO-Behandlung stellen wir Veränderungen an den Oberflächenrezeptoren der Thrombozyten fest. Besonders auffällig war eine Reduktion des Glykoprotein-V-Rezeptors. Eine geringere Anzahl von GPV-Rezeptoren war mit einer geringeren Überlebensrate der Patientinnen und Patienten verbunden“. Zudem beobachteten die Forschenden unter der ECMO-Therapie eine verminderte Thrombozytenfunktion und eine Entleerung der zellulären Speicher in den Thrombozyten. „Dies führte zu einer gestörten Blutgerinnselfbildung und einer verlängerten Blutungszeit“, berichtet Dr. Weiß. Die Thrombozytenfunktion normalisierte sich innerhalb von 48 Stunden nach Ende der ECMO-Behandlung deutlich.

„Diese Erkenntnisse können in Zukunft dazu beitragen, die Behandlung kritisch kranker Patientinnen und Patienten zu verbessern“, kündigt Prof. Meybohm an, der gemeinsam mit Prof. Dr. Harald Schulze vom Institut für Experimentelle Biomedizin als Letzttautor der Studie fungierte. Im nächsten Schritt will das Team neue In-vitro-Modelle etablieren, um die Effekte mechanistisch detaillierter zu untersuchen und präklinische Daten für therapeutische Interventionen zu gewinnen. ■



35

Neue Erkenntnisse zum Fibromyalgie-Syndrom

36

Die Neurologische Klinik des UKW trägt mit zwei neuen Publikationen zu einem besseren Verständnis der chronischen Schmerzerkrankung bei.

Beim Fibromyalgie-Syndrom (FMS) gibt es deutliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern, was die Häufigkeit, die Schwere der Symptome und den Weg zur Diagnose betrifft. So ist die Mehrzahl der Betroffenen Frauen, allerdings wird auch von einer hohen Fallzahl unter Männern ausgegangen, die in wissenschaftlichen Studien zur Fibromyalgie allerdings meist unterrepräsentiert sind. Vor diesem Hintergrund publizierten Prof. Dr. Nurcan Üçeyler, leitende Oberärztin in der Neurologie des UKW, und ihr Team im Dezember 2024 in der Fachzeitschrift Pain Reports neue Erkenntnisse auf der Suche nach objektiven Biomarkern für die Diagnose und Therapie bei Männern mit FMS. Zentrale Ergebnisse der Studie:

- Im Vergleich zu gesunden Kontrollpersonen war bei Männern mit FMS die Nervenversorgung sowohl in der Haut als auch in der Hornhaut des Auges reduziert, was auf eine neurologische Beteiligung bei FMS hinweist.
- Auch die Funktion der kleinen Nervenfasern war im Vergleich zu gesunden Männern beeinträchtigt. Männer mit FMS benötigen stärkere Reize, um Wärme oder Kälte wahrzunehmen, und einen stärkeren Druck, um Schmerzen auszulösen.
- Laut der Erstautorin Betty Feulner konnte erstmals gezeigt werden, dass auch bei Subgruppen von Männern mit FMS eine Kleinfaserpathologie vorliegt, die mit dem Schweregrad der Schmerzen und dem Nervenfaserverlust in der Hornhaut korreliert.

Nun wird es nach den Worten von Prof. Üçeyler darum gehen, den diagnostischen und therapeutischen Wert der Erkenntnisse weiter zu untersuchen.

Kleine RNAs als mögliche Biomarker

In einer weiteren, ebenfalls im Dezember 2024 veröffentlichten Studie fanden die Professorin sowie ihr wissenschaftlicher Mitarbeiter und Erstautor Dr. Christoph Erbacher heraus, dass bestimmte kleine Ribonukleinsäuren (RNAs) im Blut und in Hautzellen von FMS-Patientinnen erhöht sind und mit der Schwere der Symptome korrelieren. Dieser Nachweis objektiv messbarer Veränderungen

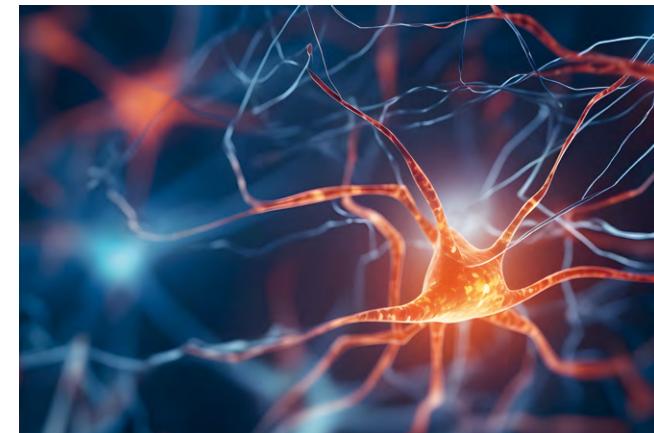
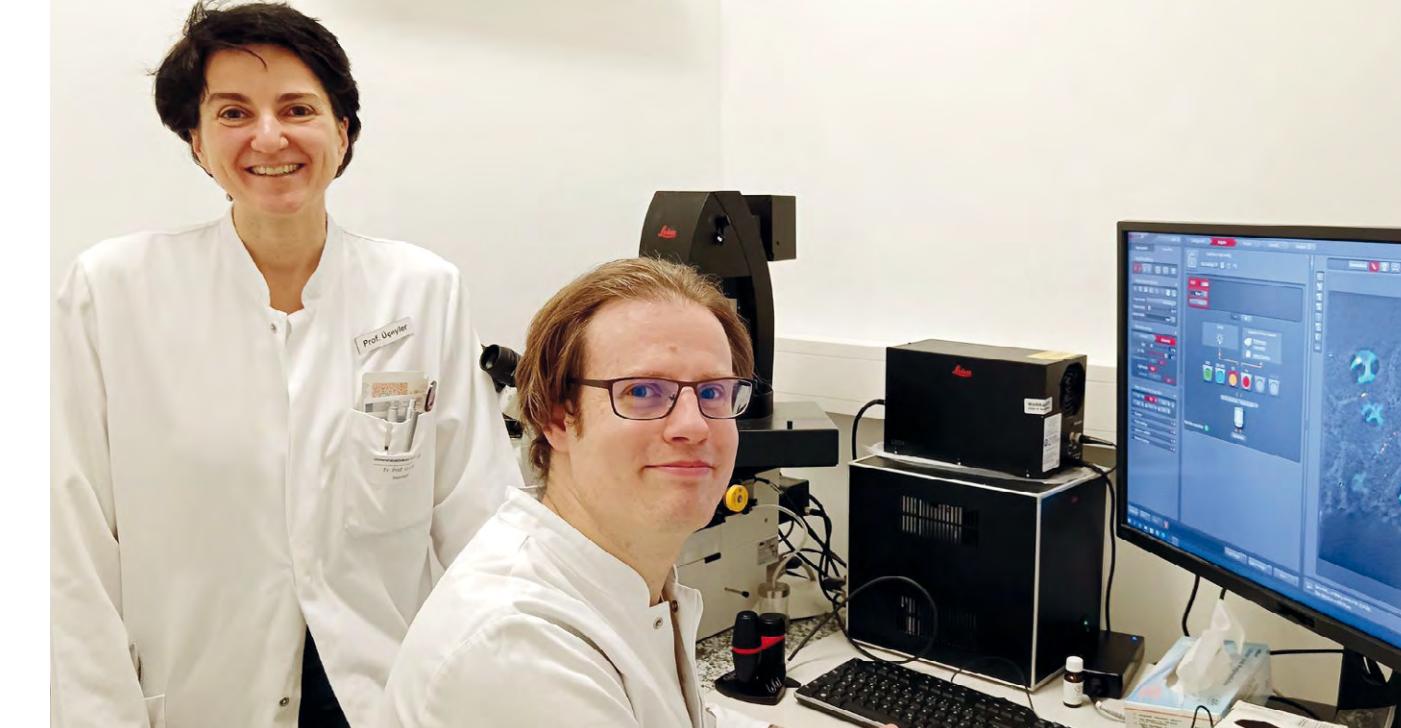


Bild: Sagar - stock.adobe.com

im Vergleich zu gesunden Probandinnen und in Abgrenzung zu anderen Erkrankungen kann dazu beitragen, eine schnellere und sicherere Diagnose zu erhalten sowie neue Therapieansätze zu finden. Bis Betroffene und Behandelnde von den in der Fachzeitschrift Pain publizierten Erkenntnissen profitieren können, sind jedoch noch weitere Forschungsarbeiten nötig. Prof. Üçeyler erläutert: „Bevor zum Beispiel ein Bluttest etabliert werden kann, müssen die kleinen RNAs in einer neuen, größeren Kohorte validiert werden. Außerdem sollten die gefundenen Unterschiede auch in der bisher unterrepräsentierten Gruppe der Männer mit FMS untersucht werden.“ Zudem gelte es zu prüfen, in welchen Immunzellen im Blut diese Veränderungen auftreten und wie sie zum Beispiel die Ausschüttung von Botenstoffen und Antikörpern modulieren. ■

Über das Fibromyalgie-Syndrom

Weltweit sind etwa zwei bis vier Prozent der Bevölkerung vom FMS betroffen, wobei von einer hohen Dunkelziffer auszugehen ist. Die Erkrankten leiden unter Schmerzen, chronischer Müdigkeit und Schlafstörungen, Konzentrationsproblemen und vegetativen Beschwerden. Psychische Belastungen wie Depressionen und Angststörungen sind häufige Begleiter. Das FMS ist nicht heilbar, aber individuell angepasste Therapien wie Bewegung, Schmerzmanagement und psychologische Unterstützung können die Lebensqualität der Betroffenen deutlich verbessern.



37

Neues Verständnis der Schmerzwahrnehmung

Bisher ging man davon aus, dass äußere Reize, die auf den Körper einwirken, ausschließlich von Neuronen, also Nervenzellen des peripheren Nervensystems, wahrgenommen und an das zentrale Nervensystem weitergeleitet werden. Neuere Forschungen legen jedoch nahe, dass auch bestimmte Hautzellen, sogenannte Keratinozyten, bei der Weiterleitung von Sinnesinformationen wie Schmerz, Wärme und Kälte oder Berührung und Druck an das Gehirn eine Rolle spielen. In einer Studie untersuchte Nurcan Üçeyler, Professorin für Translationale Somatosensorik von der Neurologischen Klinik des UKW, mit ihrer Arbeitsgruppe die Kontaktstellen zwischen Neuronen und Keratinozyten in der menschlichen Haut mittels neuer bildgebender Verfahren genauer. Dabei wurde eine Verbin-

dung zwischen Hautzellen und Nervenfasern bei der Kommunikation äußerer Reize bestätigt. Die Analysen, die federführend von Dr. Christoph Erbacher, wissenschaftlicher Mitarbeiter und Erstautor der Studie, durchgeführt wurden, könnten wichtige Auswirkungen auf künftige Behandlungsansätze von Neuropathien und neuropathischen Schmerzen haben. Sie wurden im Januar 2024 in der Fachzeitschrift eLife veröffentlicht. ■

Oben: Prof. Dr. Nurcan Üçeyler und Dr. Christoph Erbacher publizierten im Januar 2024 ihre Studie „Interaction of human keratinocytes and nerve fiber terminals at the neuro-cutaneous unit“.

Von Hautzellen über Stammzellen zu Nervenzellen

Nurcan Üçeyler, leitende Oberärztin in der Neurologie des UKW und Professorin für Translationale Somatosensorik, hat gemeinsam mit ihrem Team neue molekulare und funktionelle Erkenntnisse zu Morbus Fabry gewonnen, die erste Hinweise auf die den Schmerzen und Gefühlsstörungen der seltenen Stoffwechselerkrankung zugrundeliegenden Mechanismen geben. „In der Studie ist es uns erstmals gelungen, aus Hautzellen von Patienten mit Morbus Fabry induzierte pluripotente Stammzellen herzustellen, die wir in der Petrischale zu sensiblen Nervenzellen umwandeln konnten. Anhand dieser patienteneigenen Zellen konnten wir zeigen, dass die Ablagerungen zu einer veränderten Aktivität der Nervenzellen führen und möglicherweise auch den Energiehaushalt in den Nervenfasern stören, was zu Schmerzen beitragen kann“, berichtet Prof.

Üçeyler. Und Dr. Julia Grüner, Ko-Erstautorin der Studie, fügt hinzu: „Für eine funktionierende Weiterleitung von Reizen benötigen die Nervenzellen bestimmte Kanäle, die sich öffnen, sobald ein Signal die Zelle erreicht. Wir konnten in Nervenzellen von Morbus-Fabry-Patienten zeigen, dass die Aktivität dieser Kanäle bei erhöhter Temperatur beeinträchtigt ist. Dies könnte zu den typischen, bei Fieber einsetzenden Schmerzen und zur gestörten Temperaturwahrnehmung der Betroffenen beitragen.“

Die neurowissenschaftliche Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgesellschaft und dem Interdisziplinären Zentrum für klinische Forschung der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg unterstützt, veröffentlicht wurde sie im April 2024 in der Fachzeitschrift Brain Communications. ■

Covid-19: Stabile Basisimmunität nach drei Kontakten

Das vom Bayerischen Wissenschaftsministerium geförderte Corona-Vakzin-Konsortium CoVaKo der bayerischen Universitätskliniken analysierte die Immunantworten bei einer Coronavirus-Infektion. In Würzburg leiteten Prof. Dr. Johannes Liese und Prof. Dr. Martina Prelog, beide von der Universitäts-Kinderklinik, die Studie. Unterstützt wurde das Projekt durch die Arbeitsgruppe von Privatdozent Dr. Manuel Krone aus der Zentralen Einrichtung Krankenhausthygiene und Antimicrobial Stewardship des UKW. Die im Journal of Medical Virology im Juni 2024 veröffentlichten Auswertungen decken sich mit der Empfehlung der Ständigen Impfkommission zur Covid-19-Impfung des Robert Koch-Instituts: Für eine starke Basisimmunität benötigt man mindestens dreimal Kontakt mit den Bestandteilen des Erregers – durch Impfung oder mit dem Erreger selbst durch Infektion. Mindestens einer dieser Kontakte sollte durch Impfung erfolgen.

Martina Prelog verdeutlicht: „Drei Expositionen mit SARS-CoV-2-Erregerbestandteilen führen bei Personen ab 18 Jahren zu einer hochwertigen Basisimmunität, die in der Regel vor schweren Covid-19-Verläufen schützt und laut den bisher verfügbaren Untersuchungen mindestens zwölf Monate lang anhält.“ Die Letztautorin der Studie fährt fort: „Da jedoch das Risiko für schwere Verläufe mit dem Alter und bei einer das Immunsystem schwächenden Erkrankung oder Therapie zunimmt, ist eine zusätzliche jährliche Auffrischungsimpfung mit einem adaptierten Impfstoff für chronisch Kranke und für alle Personen ab 60 Jahren sinnvoll. Gerade der zellulären Immunantwort sollte bei Virusinfektionen und der Immunantwort auf Impfungen gegen virale Erreger ein besonderes Augenmerk geschenkt werden. Sie stellt eine wichtige Säule der Immunabwehr dar, wie neue Ergebnisse der Arbeitsgruppe zu SARS-CoV-2-spezifischen T-Zellen zeigen konnten.“ ■

Antagenschnelltests unter der Lupe

Für eine Studie führten zwischen November 2020 und Juni 2023 verschiedene Kliniken des UKW zusammen mit den Instituten für Hygiene und Mikrobiologie sowie für Virologie und Immunbiologie der Uni Würzburg über 78.000 Antagenschnelltests an Patientinnen und Patienten, deren Begleitpersonen sowie an Beschäftigten durch. Ergänzend wurde auch ein Abstrich für die PCR-Diagnostik als Referenz entnommen. „Davon ausgehend verglichen wir die Sensitivität und Spezifität der Antagenschnelltests mit der als Goldstandard geltenden PCR-Diagnostik“, berichtet Dr. Isabell Wagenhäuser von der Kinderklinik des UKW. Die Erstautorin der im November 2024 im Journal EBioMedicine veröffentlichten Studie fährt fort: „Dabei analysierten wir die Auswirkungen

von Alter, Geschlecht, Impfung, Virusvarianten, Viruslast im Rachenraum zum Zeitpunkt des Abstrichs sowie die Symptomatik auf die Testperformance.“

Einflüsse auf die Testleistung

Ergebnis: Die Sensitivität der Antagenschnelltests war über die Pandemie hinweg rückläufig. Nicht nur die Viruslast im Rachenraum, sondern auch die Covid-19-Symptomatik der getesteten Person – wie Fieber oder Husten – beeinflussten die Testleistung. Da bei Geimpften seltener Symptome auftraten, war bei ihnen die Testempfindlichkeit geringer. „Trotz dieser Einschränkungen sind Antagenschnelltests nach wie vor ein nützliches Instrument zur schnellen Erkennung einer SARS-CoV-2-Infektion bei symptomatischen Personen und eine wichtige Ergänzung zu PCR-Tests“, so Wagenhäuser. Laut Privatdozent Dr. Manuel Krone, kommissarischer Leiter des Zentrallabors des UKW und Letztautor der Studie, zeige die Studie unter anderem auch, dass die Rolle von Antagenschnelltests in Screening-Programmen für asymptomatische Personen kritisch hinterfragt werden müsse. „Rückblickend waren zum Beispiel die Antagenschnelltests in den Schulen bei asymptomatischen Kindern und Jugendlichen von geringem Nutzen“, bewertet der Krankenhausthygieniker. ■



Bild: Angie Wolf / UKW

Bild: Daniel Peter



39

Probiotika für die Darmflora von Frühgeborenen

Das PRIMAL-Konsortium (Priming immunity at the beginning of life) vereint bundesweit Expertinnen und Experten aus der Kinder- und Jugendmedizin sowie den Naturwissenschaften mit dem Ziel, das Zusammenspiel von Darmflora und Immunentwicklung bei Neugeborenen zu erforschen. Frühgeborene haben im Vergleich zu reifgeborenen Kindern schlechtere Startbedingungen: Sie sind auf der Intensivstation einer künstlichen Umgebung ausgesetzt, erhalten häufig Antibiotika und entwickeln dadurch ein weniger vielfältiges und unausgewogenes Mikrobiom. Diese ungünstige Darmbesiedlung kann die Reifung des Immunsystems beeinträchtigen und das Risiko späterer Erkrankungen wie Asthma, Autoimmunerkrankungen, Übergewicht oder neuropsychiatrische Störungen erhöhen.

Die von Prof. Dr. Christoph Härtel, dem Direktor der Kinderklinik des UKW, geleitete PRIMAL-Studie untersuchte

deshalb den Effekt einer frühen Gabe von Probiotika – Bifidobakterien und Lactobazillen – über Muttermilch, Spendermilch oder künstliche Nahrung. Die im August 2024 in der Fachzeitschrift JAMA Pediatrics veröffentlichten ersten Ergebnisse zeigen: Zwar lässt sich die Besiedelung mit multiresistenten Keimen nicht verhindern, doch reift das Mikrobiom der behandelten Kinder deutlich schneller – es nähert sich dem reifgeborener Säuglinge an. Die nächsten Schritte umfassen die Auswertung der Daten aus den ersten beiden Lebensjahren sowie langfristige Beobachtungen bis ins Schulalter. Ziel ist es, potenzielle Zusammenhänge zwischen frühkindlicher Mikrobiom-Entwicklung und Erkrankungen wie Autismus, ADHS, Asthma und Adipositas besser zu verstehen und frühzeitig gegenzusteuern. ■

<https://primal-studie.de>

Protein-Kick stärkt Babys Darm

Eine Studie des UKW weist nach, dass ein Mangel an den S100-Proteinen A8/A9 bei Neugeborenen chronische Darmentzündungen auslösen kann. Diese sogenannte Alarmin-Proteine sind natürlicher Bestandteil der Muttermilch. Bei mangelernährten Müttern ist ihr Gehalt deutlich reduziert – mit potenziell gravierenden Folgen für das Kind. Prof. Dr. Dorothee Viemann, die Leiterin der Translationalen Pädiatrie am UKW, zeigte mit ihrem Team und einer Schweizer Forschergruppe vom Institut für Biomedizinische Forschung der Universität della Svizzera Italiana im Mausmodell, dass mütterliche Mangelernährung bereits während der Stillzeit Entzündungen im Darm des Neugeborenen fördern kann. Fehlen die S100-Proteine, ist die Regulation entzündlicher Prozesse gestört und das Risiko lebenslanger Darmerkrankungen steigt.

Die im Oktober 2024 im Fachjournal „Nature Communications“ veröffentlichte Studie liefert einen vielversprechenden Lösungsansatz: Eine einmalige Gabe von S100A8 kurz nach der Geburt reicht aus, um eine gesunde Darmentwicklung anzustoßen. Diese Erkenntnis könnte insbesondere Frühgeborenen oder Kindern ohne Zugang zu Muttermilch helfen.

Da handelsübliche Milchersatzprodukte keine S100-Proteine enthalten, empfehlen die Forschenden eine gezielte Anreicherung. Eine solche Nahrungsergänzung könnte zur effektiven Prävention beitragen. Die Sicherheit, Wirksamkeit und Dosierung dieser Maßnahme beim Menschen wird aktuell in Folgestudien geprüft. ■

Mechanismen antibiotikaresistenter Lyme-Arthritis entschlüsselt

40

Ein Team der Kinderklinik des UKW zeigt, wie bestimmte Zellen des Immunsystems die durch einen Zeckenstich ausgelöste Borrelien-Infektion zunächst bekämpfen und dann bei manchen Menschen eine Fehlreaktion auslösen, die zu einer chronischen Gelenkentzündung führt.

Die Wanderröte ist ein erster Hinweis auf eine Lyme-Borreliose. Sie ist die häufigste von Zecken übertragene Krankheit in Europa und Nordamerika. Wird sie nicht rechtzeitig therapiert, können sich die Borrelia burgdorferi-Bakterien im Körper ausbreiten und langfristige Beschwerden wie Gelenkentzündungen verursachen. In den meisten Fällen kann die sogenannte Lyme-Arthritis mit Antibiotika behandelt werden, aber bei einem kleinen Prozentsatz bessert sich der Zustand trotz Beseitigung der Bakterien nicht. Diese Form der Arthritis wird als antibiotikaresistente Lyme-Arthritis (ALRA) bezeichnet.

Obwohl bekannt ist, dass Immunzellen eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der chronischen Entzündung spielen, waren die genauen molekularen Mechanismen der antibiotikaresistenten Verlaufsformen der Lyme-Arthritis bislang unklar. Dr. Johannes Dirks und Privatdozent Dr. Henner Morbach von der Pädiatrischen Entzündungsmedizin des UKW haben gemeinsam mit einem interdisziplinären Team zentrale Fehlreaktionen des Immunsystems entschlüsselt.

Unter anderem entdeckten sie in den Gelenken von ARLA-Patientinnen und -Patienten eine besondere Art der Immunantwort, die durch spezifische T-Zell-Rezeptoren (TCR) gesteuert wird und über einen langen Zeitraum anhält. Die Forschenden identifizierten ein charakteristisches Muster in den TCR, das ARLA-Patientinnen und -Patienten von anderen rheumatischen Erkrankungen unterscheidet: das sogenannte TCR-β-Motiv. Die Struktur in der β-Kette des TCR wird von T-Zellen genutzt, um fremde oder veränderte körpereigene Moleküle zu erkennen.

T-Zell-Rezeptoren halten pathogene T-Helferzell-Reaktionen aufrecht

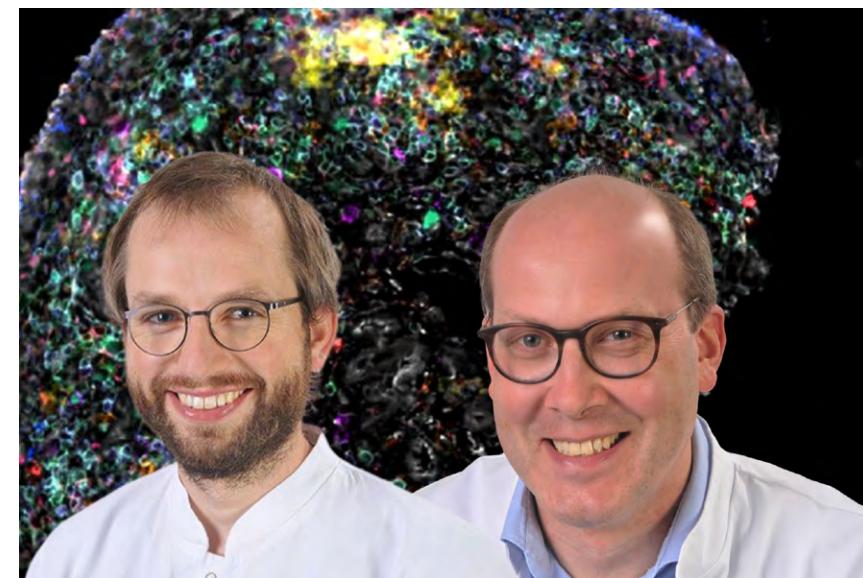
Die TCR-gesteuerte Immunantwort führt zu einer starken Vermehrung von T-peripheren Helferzellen (Tph-Zellen). Tph-Zellen senden entzündungsfördernde Signale aus und scheinen die chronische Entzündung in den Gelen-

ken fortzuführen. „Wir konnten erstmals das Genexpressionsmuster krankheitsspezifischer T-Zellen in den betroffenen Gelenken verfolgen. Diese Erkenntnisse sollen in weiteren Studien vertieft werden, um herauszufinden, gegen welche Strukturen sich die Immunantwort richtet – ob es sich um eine Autoimmunreaktion handelt oder um Bestandteile nicht mehr lebensfähiger Borrelien, die die Entzündung aufrechterhalten“, sagt Dr. Dirks.

Auswirkungen auf Diagnose und Behandlung

Durch die Entdeckung spezifischer Immunmarker könnte es künftig möglich sein, die Erkrankung früher zu diagnostizieren und von anderen chronischen Gelenkentzündungen zu unterscheiden. Auch die Erkenntnisse über die Rolle der Tph-Zellen und des TCR-β-Motivs bieten neue Ansätze für therapeutische Interventionen. „Unsere Ergebnisse unterstreichen die Notwendigkeit, das überschießende Immunsystem frühzeitig ins Visier der Therapie zu nehmen, statt immer wieder auf Antibiotika zu setzen“, betont Dr. Morbach.

Die von der Deutschen Forschungsgesellschaft geförderten Untersuchungen wurden im Juli 2024 im Journal of Clinical Investigation veröffentlicht. ■



Dr. Johannes Dirks (links) und PD Dr. Henner Morbach bieten mit ihrer neuen Studie einen Fahrplan, der erklärt, wie T-Zell-Reaktionen, die zur Kontrolle einer Infektion notwendig sind, trotz Antibiotikatherapie nachteilige Effekte auslösen können, was zu einer postinfektiösen, entzündlichen Arthritis führt.

Hatte schon der Neandertaler eine Fettleber?

Ein gemeinsames Forschungsprojekt der Universitätskliniken Würzburg und Homburg sowie des Max-Planck-Instituts für evolutionäre Anthropologie in Leipzig ermöglicht neue Einblicke in die evolutionären Grundlagen der Fettlebererkrankung.

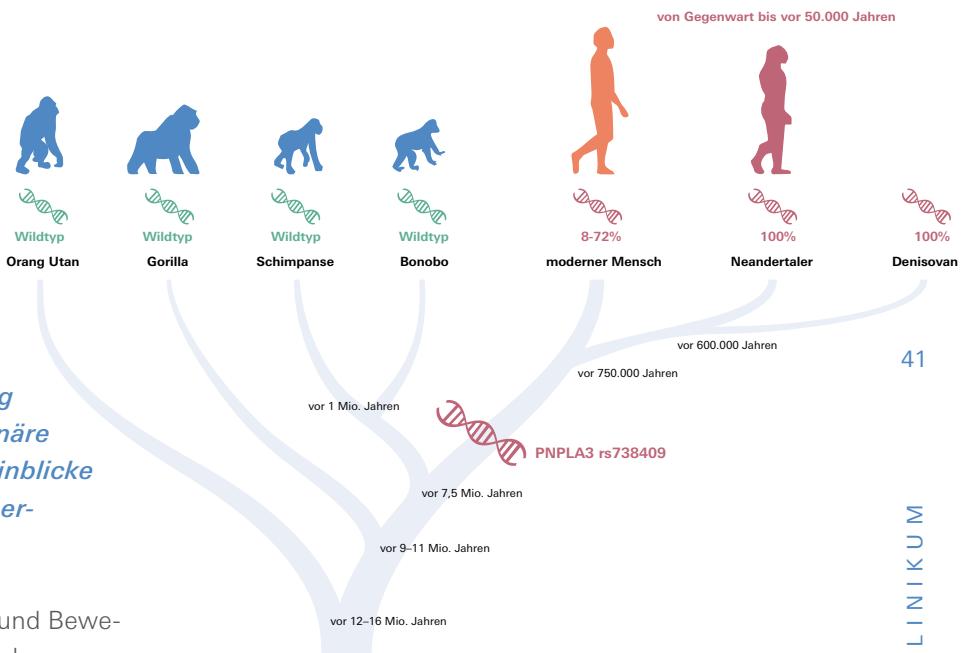
Nicht nur Umweltfaktoren wie Überernährung und Bewegungsmangel, sondern auch genetische Veranlagungen können eine Fettleber verursachen. Eine relevante Rolle spielt die häufige Variante rs738409 des PNPLA3-Gens. Wie kommt es zu der auffallend heterogenen globalen Präsenz dieses Risiko-Allels? Wo liegt der Ursprung der PNPLA3-Variante rs738409? Diese Fragen beschäftigten Prof. Dr. Andreas Geier, Leiter der Hepatologie am UKW, schon länger.

Gemeinsam mit Stephan Schiffels, Leiter der Arbeitsgruppe Populationsgenetik am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie in Leipzig, Prof. Dr. Marcin Krawczyk vom Universitätsklinikum des Saarlandes sowie seinem Doktoranden Jonas Trost analysierte er die DNA von mehr als 10.000 archaischen und modernen Menschen aus aller Welt. Darunter waren unter anderem die Genome von Neandertalern und zwei Denisova-Menschen. „Überraschenderweise trugen alle archaischen Menschen, die vor 40.000 bis 65.000 Jahren lebten, ausschließlich das Risiko-Allel, was auf eine Fixierung des Varianten-Alles bei ihren gemeinsamen Vorfahren hindeutet“, erklärt Prof. Geier.

Fettspeicherung sicherte einst das Überleben

Daraus schließen die Wissenschaftler, dass die Hauptvariante des Fettleber-Gens PNPLA3 bereits vor der Aufspaltung des menschlichen Stammbaums vor mehr als 700.000 Jahren entstanden sein muss (siehe Bild). Aber warum? Schließlich hat diese Variante ungünstige gesundheitliche Auswirkungen. Eine Hypothese ist, dass diese und andere Varianten, die am Stoffwechsel beteiligt sind, in der Altsteinzeit entwickelt wurden, um das Überleben zu sichern.

„Insbesondere die Fähigkeit, Fett zu speichern, war wahrscheinlich während des größten Teils der Menschheitsgeschichte von Vorteil, während sie unter den heutigen Lebensbedingungen von Nachteil ist“, erklärt Geier.



Vorhandensein der PNPLA3-rs738409-Genvariante bei modernen und archaischen Menschen, wobei die großen Menschenaffen die ursprüngliche Variante, den Wildtyp, tragen.

PNPLA3 wird auch in der Netzhaut exprimiert. Hier ist es am Stoffwechsel von Vitamin A beteiligt, das das Sehen in der Dämmerung beeinflusst – möglicherweise ein wichtiger Aspekt bei der Jagd. Außerdem kommt es im braunen Fettgewebe vor. „Unsere Beobachtung könnte den Vorteil der Fettspeicherung in kaltem Klima und insbesondere für Neandertaler unter eiszeitlichen Bedingungen unterstreichen“, spekuliert Geier.

Haben wir das Fettleber-Gen von den Neandertalern geerbt?

Ob wir die PNPLA3-Variante rs738409 von den Neandertalern geerbt haben, ist eine der zentralen Fragen, die sich aus der Studie ergibt. Und sie ist nicht ganz unbegründet. So wurde die Genvariante SLC16A11, die unter anderem zu Diabetes mellitus führt, von den Neandertalern auf die modernen Menschen übertragen, aber nicht an alle. Der Homo neanderthalensis lebte bereits in Europa als der Homo sapiens aus Afrika kam und ein Genaustausch stattfand. In Afrika findet man SLC16A11 nicht, dafür aber Varianten von PNPLA3. Und das spricht gegen einen Gentransfer durch den Neandertaler. „Obwohl er dazu beigetragen haben könnte“, fügt Stephan Schiffels hinzu. „Tatsächlich zeigen unsere nachfolgenden Analysen, dass eines von 1.000 heutigen PNPLA3-Varianten-Allelen aus dem Neandertaler-Genom stammen könnte.“ Die mit finanzieller Unterstützung des European Research Council im EU-Forschungsrahmenprogramm Horizon 2020 gewonnenen Erkenntnisse wurden im März 2024 im Fachjournal für Gastroenterologie und Hepatologie Gut publiziert. ■

Neue Erkenntnisse zur Atherosklerose

42

TREM2 ist ein Rezeptor auf der Oberfläche von Makrophagen. Forschende aus Würzburg und Wien konnten Mechanismen aufzeigen, über die TREM2 auf Atherosklerose einwirkt. Außerdem ermittelten sie einen möglichen Therapieansatz mit einem Antikörper.

Bei der Atherosklerose treiben Ablagerungen von Lipiden, insbesondere von Cholesterin, die Entstehung von Plaques in der innersten Schicht von Arterien voran. Dadurch kann der Blutfluss behindert werden. Prof. Dr. Alma Zernecke-Madsen und Clément Cochaine vom Institut für Experimentelle Biomedizin II des UKW sowie Prof. Dr. Christoph Binder vom Klinischen Institut für Labormedizin der Medizinischen Universität Wien erforschen diese chronische Erkrankung der Gefäße schon seit Jahren. Ein Fokus ihrer Untersuchungen liegt auf dem Immunsystem, das bei der Atherosklerose eine wichtige Rolle spielt. So können Makrophagen (Fresszellen) durch Aufnahme von Lipiden zu sogenannten Schaumzellen werden, die sich besonders in atherosklerotischen Plaques ablagern. „Wir wussten bereits, dass diese Schaumzellen TREM2 auf der Oberfläche tragen und dieser Rezeptor die Makrophagenfunktion in unterschiedlichen Pathologien wie Alzheimer oder Fettleibigkeit reguliert. Die Mechanismen, über die der Rezeptor auf die Atherosklerose einwirkt, waren jedoch noch nicht vollständig bekannt“, erläutert Prof. Zernecke-Madsen. Hier lieferten die Arbeitsgruppen aus Würzburg und Wien in einer im März 2024 im Journal Nature Cardiovascular Research erschienenen Publikation weiteres Wissen.

TREM2 reguliert Makrophagenfunktion

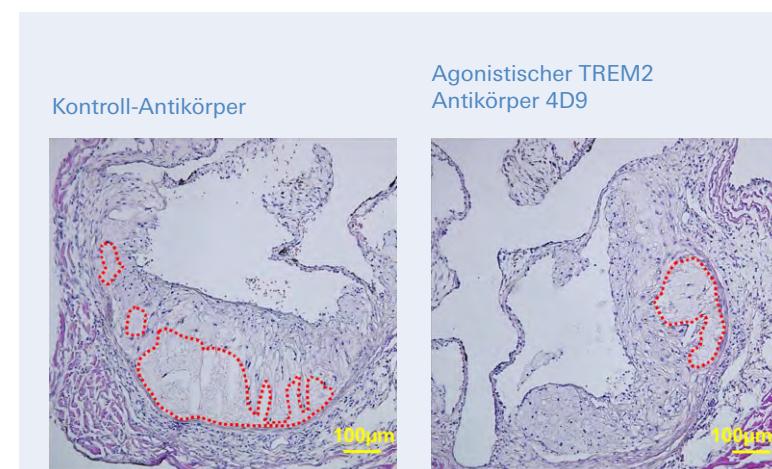
Sie konnten zeigen, dass TREM2 auf Makrophagen entscheidend an der Aufnahme von Lipiden und dem effizienten Abräumen von toten Zellen im Gewebe beteiligt ist. TREM2 fördert zudem das Überleben von Schaumzellen. So scheint TREM2 das Gleichgewicht zwischen dem Absterben von Schaumzellen und ihrer Beseitigung in atherosklerotischen Läsionen zu steuern.

Einen möglichen therapeutischen Ansatz erbrachten Untersuchungen an Mäusen. Sie wurden mit dem agonistischen TREM2-Antikörper 4D9 behandelt, der die Aktivität von TREM2 verstärkt. Es zeigte sich, dass durch die Stimulation von TREM2 die Bildung nekrotischer

Kerne innerhalb der atherosklerotischen Plaques begrenzt wurde (siehe Bild). Diese schützende Funktion von TREM2 könnte den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern zufolge sehr wichtig sein, da die Ansammlung von abgestorbenen Plaquezellen maßgeblich die Stabilität der Ablagerungen und damit die klinischen Komplikationen der Atherosklerose beeinflusst. Das heißt: Wenn zu viele Zellen durch Nekrose absterben und die geschädigten Zellen nicht effizient entfernt werden, kommt es zu Entzündungen und nachfolgenden schädlichen Effekten. Durch die Gabe von 4D9 kommt es zur Ausbildung kleinerer nekrotischer Kerne.

TREM2 möglicherweise diagnostisch und therapeutisch nutzbar

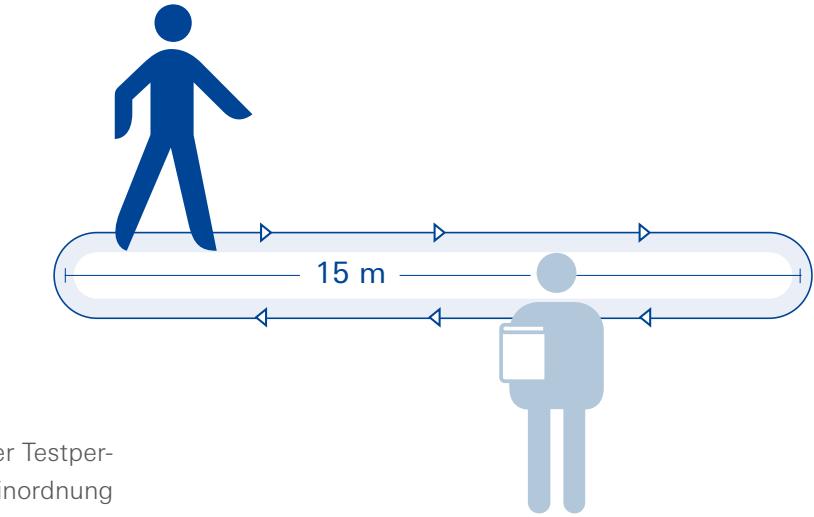
Darüber hinaus konnten die Forschenden Daten erheben, die TREM2 im menschlichen Serum bei der Atherosklerose nachweisen. Demnach korrelierte das im Blut lösliche TREM2 mit dem weiteren Wachstum von Plaques in der Halsschlagader der Patientinnen und Patienten. Zusammen mit den Ergebnissen aus den präklinischen Tiermodellen könnte dies darauf hindeuten, dass sich TREM2 diagnostisch und therapeutisch nutzen lässt, was in den nächsten Jahren weiter erforscht werden muss. ■



Die Behandlung mit dem agonistischen TREM2-Antikörper 4D9 führt zur Ausbildung kleinerer nekrotischer Kerne (rote Umrundungen) in atherosklerotischen Plaques der Aortenwurzel.

Gehtest: Wie fit bin ich?

Der 6-Minuten-Gehtest ist eine einfache, kostengünstige und sichere Untersuchsmethode, um die körperliche Leistungsfähigkeit zu beurteilen. Er ermöglicht es beispielsweise, die Schwere von Erkrankungen wie Herzinsuffizienz und Lungenleiden sowie das Ansprechen auf eine Therapie zu bewerten. Das Ergebnis des Tests hängt unter anderem von individuellen Eigenschaften wie Körperbau und Alter der Testperson ab. „Bislang fehlten jedoch Normwerte zur Einordnung und Beurteilung der zurückgelegten Gehstrecke“, berichtet Privatdozentin Dr. Caroline Morbach. Das hat die an der Medizinischen Klinik I und am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) tätige Kardiologin in ihrer im Januar 2024 im Journal Clinical Research in Cardiology veröffentlichten Studie geändert. „Wir haben aus einer sehr großen Bevölkerungsstichprobe der Stadt Würzburg, der sogenannten STAAB-Kohorte, Referenzwerte für Menschen aus der Allgemeinbevölkerung zwischen dem 40. und 80. Lebensjahr erstellt, die bei der Interpretation der Testergebnisse helfen können. Diese Referenzwerte sind anwendbar, wenn der Gehtest nach



den gleichen Standards durchgeführt wird, wie sie in unserer Studie zur Anwendung kamen.“ Die STAAB-Studie ist ein Kooperationsprojekt des DZHI (Studienleiter: Prof. Dr. Stefan Störk) und des Instituts für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B, Studienleiter: Prof. Dr. Peter Heuschmann).

Für die Beurteilung der Fitness entwickelte das Studienteam der Würzburger Universitätsmedizin unter Federführung von Prof. Dr. Rüdiger Pryss und Michael Stach vom IKE-B einen Kalkulator und stellte ihn unter www.6mwt.org zur freien Verfügung. ■

Opiode nach Operationen

Eine Studie unter Leitung des Universitätsklinikums Jena und mit Beteiligung des UKW untersuchte, ob Operationen zu einer längerfristigen Einnahme von Opioiden führen. Hintergrund ist die Sorge vor Opiodabhängigkeit, wie sie besonders in den USA weit verbreitet ist. Analysiert wurden Krankenkassendaten von mehr als 200.000 Barmer-Versicherten, die 2018 operiert wurden.

Sechs Monate nach dem Eingriff hatten nur 1,4 % der Patientinnen und Patienten weiterhin Opiodrezepte –



Bild: Kimberly Boyles - stock.adobe.com

deutlich weniger als in Nordamerika, wo die Quote dreimal bis viermal höher liegt. Unterschiede zeigten sich je nach Art des Eingriffs: Nach Wirbelsäulen-, Schulter- und Sprunggelenkoperationen sowie wiederholtem Gelenkersatz lag der Wert drei- bis siebenmal über dem Durchschnitt. Amputationen waren Spitzenreiter, hier erhielten 15 bis 20 % längerfristig Opioide. Laut Ursula Marschall, der Leiterin Versorgungsforschung der Barmer, sollten Opioide daher nicht pauschal abgelehnt werden, da sie im Vergleich zu anderen Schmerzmitteln weniger organschädigend wirken. Allerdings braucht es nach bestimmten Operationen eine engere Betreuung, um Abhängigkeit und Schmerzprobleme frühzeitig zu erkennen. Weitere Risikofaktoren für Langzeiteinnahme sind bereits vorbestehende Schmerztherapien, Antidepressiva, chronische Schmerzen und Alkoholmissbrauch.

Das von Prof. Dr. Heike Rittner geleitete Zentrum interdisziplinäre Schmerzmedizin (ZiS) am UKW unterstützte die hochkomplexe Datenauswertung. Die Studie wurde im Oktober 2024 im Deutschen Ärzteblatt veröffentlicht. ■

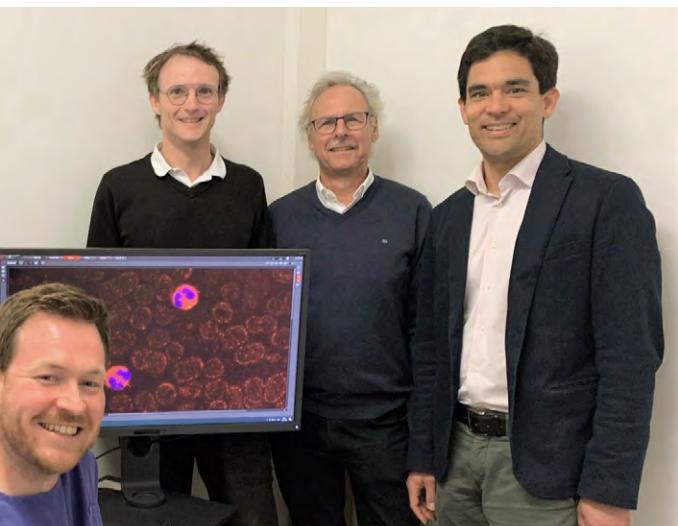
Biomarker zur Vorhersage schwerer Schlaganfallverläufe

44

Ein UKW-Team aus Neuroradiologie und Neurologie identifizierte das Enzym MMP-9 in Blutgefäßen des betroffenen Hirnareals als Biomarker für schwerste Schlaganfallverläufe nach mechanischer Gerinnselentfernung – noch bevor therapeutische Schritte erfolgen.

Beim ischämischen Schlaganfall wird ein Teil des Gehirns aufgrund einer Unterbrechung der Blutversorgung geschädigt. Die wirkstärkste Therapie ist die mechanische Thrombektomie. Dabei wird das für den Schlaganfall verantwortliche Gerinnsel mittels eines Katheterverfahrens entfernt und die Blutversorgung wiederhergestellt. Im Verlauf können jedoch schwerwiegende Komplikationen auftreten, wie eine Blutung im betroffenen Hirnareal oder neurologische Beeinträchtigungen mit hohem Behinderungsgrad. Bisher ist noch nicht verstanden, welche individuellen Faktoren dazu führen, dass bestimmte Patientinnen und Patienten ein höheres Risiko schwerer Verläufe haben. Deshalb war es auch noch nicht möglich, die klinische Praxis für potenzielle Risikogruppen frühzeitig und maßgeschneidert anzupassen.

Matrix-Metalloproteinasen (MMP) werden seit langem mit Blutungskomplikationen und neurologischen Beeinträchtigungen nach einem ischämischen Schlaganfall in Verbindung gebracht. Allerdings existieren noch keine Studien, die die Frühzeitige Freisetzung dieser Enzyme direkt in der vom Schlaganfall betroffenen Hirnregion und ihre prognostische Bedeutung in einem therapeutischen Kontext untersucht haben.



Neutrophile Granulozyten als Quelle von MMP-9 identifiziert

Das hat Privatdozent Dr. Alexander Kollikowski vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie am UKW gemeinsam mit Prof. Dr. Michael Schuhmann, Leiter des klinischen Labors der Neurologie, und der interdisziplinären neurovaskulären Arbeitsgruppe geändert. Sie konnten verschiedene Matrixmetalloproteinasen anhand von winzigen Blutproben untersuchen, die direkt aus dem Gehirn von Schlaganfallpatientinnen und -patienten gewonnen wurden – noch bevor das Gerinnsel mechanisch entfernt wurde und das wiedereinströmende Blut die Situation vor Ort massiv verändert hätte. Ihre Analysen zeigten, dass von eindringenden Neutrophilen, einer Art weißer Blutkörperchen, enzymatisch aktive MMP-9 in die Blutgefäße des betroffenen Hirnareals freigesetzt werden.

MMP-9 ist ein Prädiktor für schwerste Verläufe

„Die lokale Freisetzung von MMP-9 vor Thrombektomie war ein starker unabhängiger Prädiktor für raumfordernde Einblutungen und schwerste Behinderung oder Tod im frühen klinischen Verlauf trotz erfolgreicher Rekanalisation“, schildert PD Dr. Kollikowski. „Die Daten aus den gewonnenen Proben deuten darauf hin, dass lokal stärkste Konzentrationserhöhungen von MMP-9 einen erheblichen Informationswert für die Vorhersage dieser Ereignisse haben.“ Damit ist örtlich freigesetztes MMP-9 ein pathophysiologisch relevanter Biomarker zur Identifizierung der klinisch relevantesten Hochrisikogruppen. Die Grundlagenforschung liefert dafür auch eine plausible Erklärung: Es ist seit langem bekannt, dass MMP-9 die Blut-Hirn-Schranke schwer schädigen kann, was wiederum eine erhöhte Blutungsneigung zur Folge hat. Prof. Schuhmann resümiert: „Unsere Ergebnisse haben damit weitreichende Implikationen für die zukünftige präklinische und klinische Schlaganfallforschung, insbesondere für die Implementierung erweiterter Behandlungskonzepte für die Akutphase zur Verbesserung des Outcome.“ Publiziert wurden die Erkenntnisse im Mai 2024 im Fachjournal eBioMedicine. ■

An der Studie beteiligte Forscher am Fluoreszenzmikroskop mit aktiven MMP-9-positiven Entzündungszellen aus einem betroffenen Hirngefäß (von links): PD Dr. Alexander Kollikowski, Prof. Dr. Michael Schuhmann, Prof. Dr. Guido Stoll und Prof. Dr. Mirko Pham.

Landkarte gestörter Netzwerke im Gehirn

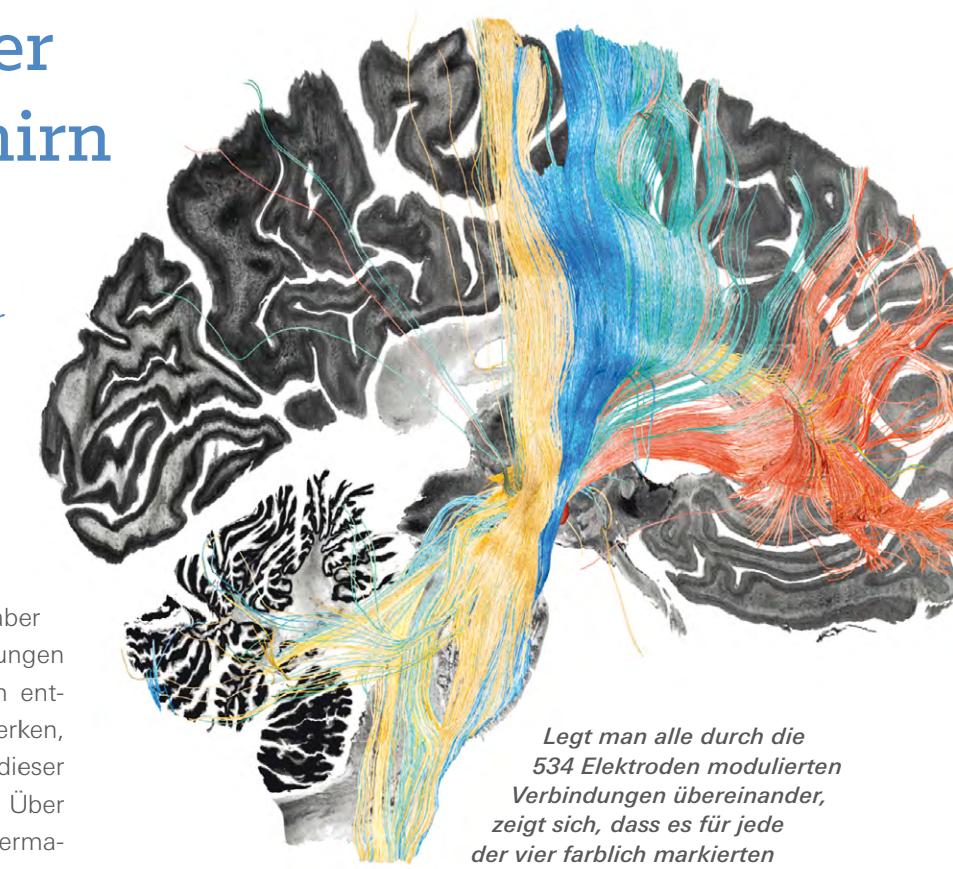
Ein internationales Studienteam mit Würzburger Beteiligung analysierte Daten von Tiefen Hirnstimulationen bei verschiedenen neurologischen Erkrankungen und lokalisierte die fehlerhaft funktionierenden Verbindungen im Gehirn, die gesunde Gehirnfunktionen beeinflussen.

Bewegungsstörungen wie Parkinson und Dystonie, aber auch das Tourette-Syndrom sowie Zwangsstörungen gehen allesamt auf fehlerhafte Kommunikation von entfernten Gehirnregionen, sogenannten Gehirn-Netzwerken, zurück. Eine bewährte Behandlungsmöglichkeit dieser Erkrankungen ist die Tiefe Hirnstimulation (THS). Über dünne, ins Gehirn implantierte Elektroden werden permanent elektrische Impulse abgegeben, die die Symptome lindern. Der genaue Wirkmechanismus war bislang noch nicht genau bekannt. Im Februar 2024 veröffentlichte ein internationales Team unter Federführung von Forschenden der Berliner Charité und des Bostoner Brigham and Women's Hospital mit Würzburger Beteiligung im Fachjournal Nature Neuroscience eine Landkarte gestörter Netzwerke im Gehirn.

Ausgangspunkt der Forschung war ein etwa ein Zentimeter langer Kern im Zwischenhirn. Der Nucleus Subthalamicus, in den die Elektroden implantiert werden, ist ein erfolgreicher Punkt für die THS sowohl bei Parkinson und Dystonie als auch seit Neuestem bei Zwangserkrankungen und Tic-Störungen. Die Forschenden stellten sich die Frage: Wie kann es sein, dass sich über so einen kleinen Kern die Symptome derart unterschiedlicher Hirnfunktionsstörungen behandeln lassen? Sie analysierten die Daten von 534 Elektroden, die bei insgesamt 261 Patientinnen und Patienten aus der ganzen Welt implantiert wurden. 127 von ihnen litt unter der Parkinson-Krankheit. Einen großen Teil dieser Fälle lieferte die von Prof. Dr. Jens Volkmann geleitete Neurologische Klinik des UKW.

Entwicklung der Software in Sonderforschungsbereich

Um die exakte Lage der jeweiligen Elektroden zu erfassen, kam die Software LeadDBS zum Einsatz, die im Transregio-Sonderforschungsbereich (SFB) TRR 295 ReTune weiterentwickelt wurde. In dem von der Charité und dem UKW koordinierten SFB werden die Mechanismen und die Funk-



tion der dynamischen neuronalen Netzwerke untersucht, um sie durch invasive oder nicht-invasive Hirnstimulation gezielt zu beeinflussen. „Eine der wichtigsten Erkenntnisse der letzten Jahren ist, dass vielen neurologischen und psychiatrischen Symptomen eine fehlerhafte Informationsverarbeitung zwischen entfernten Hirnregionen zugrundeliegt. Um diese Gehirn-Netzwerk-Störung optimal zu behandeln, ist die Lage der Elektroden sehr wichtig, denn schon kleinste Abweichungen bei der Platzierung können die gewünschten Effekte ausbleiben lassen“, schildert Prof. Dr. Martin Reich, Leitender Oberarzt der Neurologischen Klinik am UKW.

Lokalisation von Netzwerken, die für die Behandlung entscheidend sind

Legt man alle durch die 534 Elektroden modulierten Verbindungen übereinander, ist zu erkennen, dass es für jede der vier farblich markierten Störungen spezifische Projektionsfasern gibt, die mit Regionen im Vorderhirn verbunden sind, die wiederum eine wichtige Rolle bei Bewegungsabläufen, Verhaltenssteuerung oder Informationsverarbeitung spielen. Zusammengenommen beschreibt dies eine Sammlung von dysfunktionalen Schaltkreisen, die zu verschiedenen Hirnerkrankungen führen. Durch die Stimulation der Schaltkreise können Blockaden moduliert werden, um schlussendlich die Symptome der Erkrankung zu lindern. ■

Neubau optimiert Klinikapotheker

Ein Neubau macht die Apotheke des UKW fit für Gegenwart und Zukunft.

46

Am 12. Dezember 2024 wurde auf dem Klinikgelände an der Josef-Schneider-Straße ein Apothekenneubau feierlich in Betrieb genommen. „Am neuen Standort führen wir verschiedene, bisher räumlich verteilte Herstellungsbereiche zusammen“, beschreibt die Apothekenleiterin Dr. Mareike Kunkel. Dazu gehört nach ihren Worten die bislang im Gebäude D2 untergebrachte Zubereitung von Zytostatika, also von Medikamenten zur Behandlung von Krebskrankungen. Über 62.000 dieser Wirkstoff-Dosen werden aktuell am UKW jährlich unter strengsten Reinraumbedingungen hergestellt.

Weiterhin integriert der Neubau die bisher im Gebäude D5 lokalisierte Herstellung von parenteralen Ernährungslösungen. Die ebenfalls aseptisch gefertigten Produkte dienen der patientenindividuellen Versorgung von Früh- und Neugeborenen sowie von Kindern mit Krebskrankungen, die anderweitig nicht ausreichend ernährt werden können.

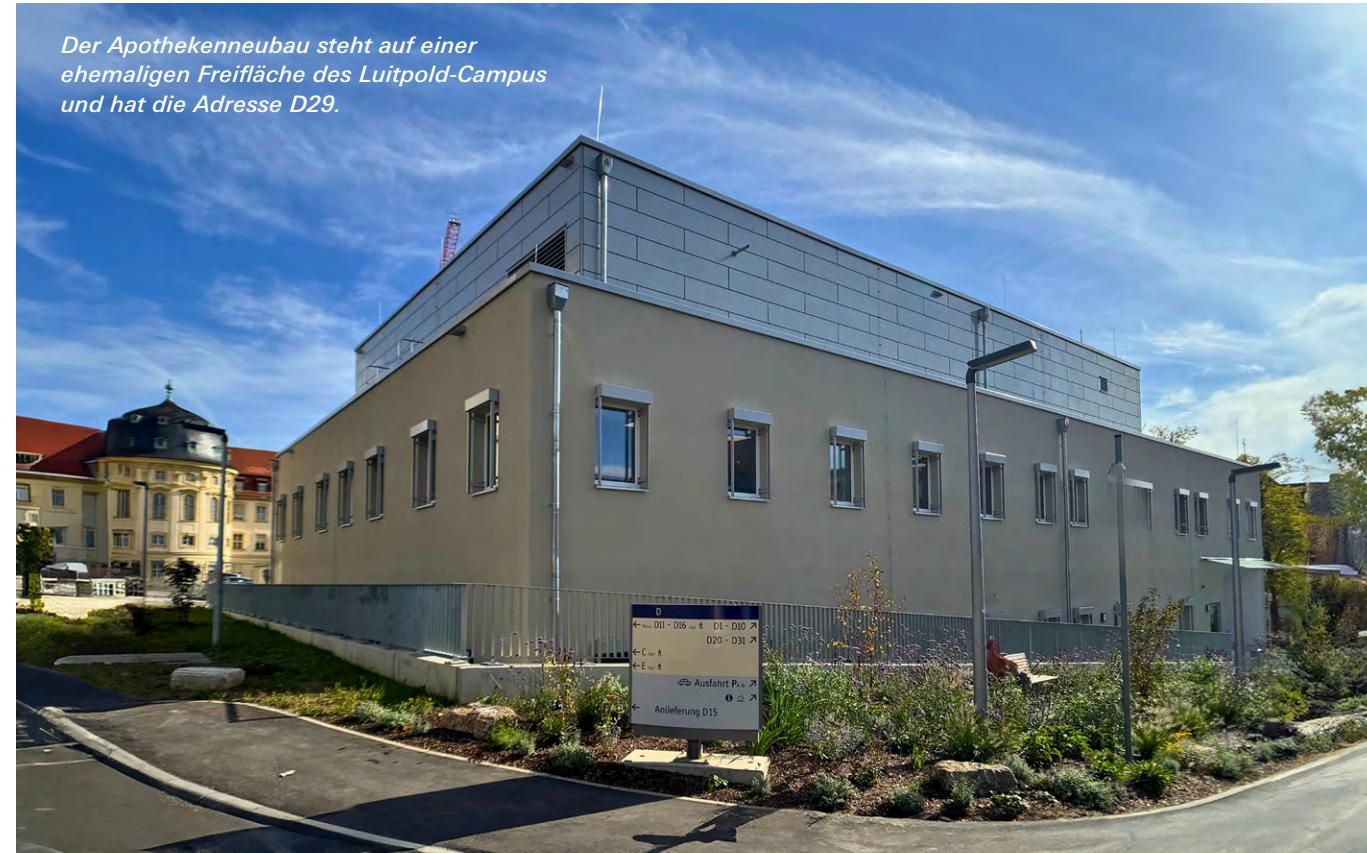
Standort des Unit-Dose-Systems

Das Gebäude ist zudem der Standort für ein neues, vollautomatisches Verblisterungs- und Kontrollsysteem für die Medikamentenversorgung auf den Stationen. Das UKW ist das zweite Klinikum in Bayern, das über ein sogenann-

tes Unit-Dose-System verfügt. Dabei erhalten die Patientinnen und Patienten ihre Arzneimittel individuell abgepackt in kleinen Tütchen. Mitte Dezember 2024 waren bereits zwölf Stationen des UKW an das System angeschlossen. Aktuell sind es 20 Stationen, für die das Unit-Dose-System wöchentlich über 36.000 Medikamente einheiten produziert (Stand 9/2025).

Dr. Kunkel erklärt den Ablauf: „Bei der Unit-Dose-Versorgung werden zum Beispiel Tabletten, Kapseln oder Dragees mit Hilfe eines Automaten individuell für jede Patientin und jeden Patienten hygienisch und sicher verpackt, beschriftet und anschließend elektronisch durch einen Datenbankabgleich kontrolliert. Diese Päckchen werden dann durch die Pflegefachkräfte auf den Stationen verteilt.“ Das bisherige Zusammenstellen der oralen Medikation durch den Pflegedienst auf den Stationen entfällt dadurch weitgehend.

Auf den Tütchen ist ersichtlich, für welchen Tag und welchen Einnahmezeitpunkt das Arzneimittel gedacht ist. Zusätzlich sind weitere Informationen aufgedruckt, wie etwa der Name und das Geburtsdatum der Patientin oder des Patienten, die Anzahl der enthaltenen Tabletten und gegebenenfalls weitere Hinweise zur Einnahme des Medikaments. Auch der Beipackzettel ist über einen QR-Code abrufbar. „Das Verfahren verspricht eine weitere Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit“, unterstreicht Dr. Kunkel. Derzeit sind rund 500 feste orale Präparate in die Unit-Dose-Versorgung am UKW integriert.



Der Apothekenneubau steht auf einer ehemaligen Freifläche des Luitpold-Campus und hat die Adresse D29.

Bild: Hirsch Architekten



Links: Im Neubau der Klinikapothek werden unter anderem Medikamente zur Krebstherapie unter Reinraumbedingungen hergestellt. Oben: Beim Unit-Dose-System wird durch viele Scanschritte und automatisierte Kontrollsysteme die Arzneimitteltherapiesicherheit erhöht.

Über das Bauwerk und den Bauablauf

Das neue Apotheken-Bauwerk steht mitten im historischen Luitpold-Campus des UKW im Würzburger Stadtteil Grombühl. Es umfasst zwei Vollgeschosse und ein Technikgeschoss. Die Bruttogrundfläche beträgt 1.900 Quadratmeter. Ausgeführt wurde das Gebäude in modulärer Bauweise. In insgesamt 44 Baumodulen war die grundlegende Ausstattung für die hochspezialisierten Arbeitsbereiche bereits montiert, was eine vergleichsweise schnelle Fertigstellung ermöglichte: Die Bauarbei-

ten starteten im August 2022 mit der Erschließung der Fläche und konnten bereits Ende 2023 abgeschlossen werden. Es folgten Qualitätsprüfungen und behördliche Freigaben der Reinraumbereiche sowie ein intensiver Probetrieb. Mitte 2024 konnte die reguläre Produktion aufgenommen werden.

Das UKW errichtete den Neubau in Eigenregie. Gemeinsam investierten der Freistaat Bayern und das Uniklinikum rund 20 Millionen Euro in Gebäude und Ausstattung. ■

So soll die neue Kita aussehen

Zur Erweiterung seiner Kinderbetreuungskapazitäten plant das UKW den Bau einer neuen Kindertageseinrichtung am Hans-Brandmann-Weg im Würzburger Stadtteil Grombühl. Anfang Februar 2024 erhielt das Ansbacher Büro Hirsch Architekten die Zusage für sein eingereichtes Konzept. Dieses sieht einen zweigeschossigen Baukörper vor, der Raum schafft für sieben gleich große Gruppenräume. Von diesen sollen aktuell fünf als Kinderkrippe und zwei für Kinder im Kindergartenalter genutzt werden. Eine spätere Umwidmung einzelner Räume ist problemlos möglich.

Nachhaltigkeitsaspekte berücksichtigt

Neben einer Architektur, die gezielt die Perspektive und Bedürfnisse der Kinder berücksichtigt, verfolgt der Entwurf auch Nachhaltigkeitsaspekte. So sieht das neue Gebäude ein Photovoltaik- und Solarthermie-Dach vor. Um die Energiebilanz weiter zu verbessern, wird diese Anlage mit geothermischer Energie als zusätzlicher Wärmequelle für die Wärmepumpen im Winter und zur Spei-



cherung der Sonnenwärme im Sommer kombiniert. Zusammen mit einer hochdämmenden Gebäudehülle und Verglasung sowie dem Einsatz von weitgehend recycelbaren Baumaterialien – wie zum Beispiel der nachhaltigen Holzkonstruktion im Obergeschoss – entsteht eine Kita mit vergleichsweise sehr guter CO₂-Bilanz. ■

47

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Neue Zentren am UKW

48

Kinderwunschzentrum an neuem Standort

Im Kinderwunschzentrum des UKW werden jährlich etwa 750 Patientinnen und Patienten behandelt. Bislang war die Einrichtung im Untergeschoss der Frauenklinik untergebracht. Anfang 2024 zog sie in neue Räume im umgebauten historischen Turm der Frauenklinik um. Das UKW investierte für die Umgestaltung des Gebäudes aus den 1930er Jahren rund 2,9 Millionen Euro aus Eigenmitteln. Die Räume mussten zuvor entkernt und mit der nötigen technischen Infrastruktur ausgestattet werden. Die 18-monatigen Bauarbeiten wurden vom Geschäftsbereich Technik und Bau des UKW geplant und ausgeführt. In der ersten Etage befinden sich unter anderem der Behandlungsraum und Büros, darüber der Anmeldebereich mit zwei Untersuchungsräumen. In der dritten Etage sind das Labor, ein Raum mit Kryotanks sowie ein Raum zur Spermaabgabe untergebracht. Zur nicht alltäglichen Ausstattung gehört ein „Time Lapse Inkubator“, in dem die Eizellen direkt nach der Befruchtung gelagert und in ihrer Entwicklung besonders schonend per Video überwacht werden können. ■

[www.ukw.de/behandlungszentren/
kinderwunschzentrum](http://www.ukw.de/behandlungszentren/kinderwunschzentrum)

Zentrum für Personalisierte Medizin gegründet

Ziel der „Personalisierten Medizin“ ist es, die individuellen Veränderungen im Erbgut eines Tumors zu identifizieren und die Therapie daran auszurichten. Um möglichst vielen Krebskranken eine noch passgenauere Behandlung zu ermöglichen, wurde im April 2024 das Zentrum für Personalisierte Medizin (ZPM) Würzburg gegründet. Es ist Teil des Comprehensive Cancer Centers Mainfranken (CCC MF), einer gemeinsamen Einrichtung von Uniklinikum und Universität Würzburg. Das ZPM Würzburg wurde bereits im Dezember 2023, im Vorfeld der offiziellen Gründung, von der Deutschen Krebsgesellschaft (DKG) zertifiziert. ■

www.ukw.de/zpm



Bild: Daniel Peter

In einem extra ausgestatteten Raum des Kinderwunschzentrums ist Platz für insgesamt 16 Kryotanks.



© Staatl. Bauamt Würzburg, Thomas Gura

Präventionszentrum eröffnet

Am 19. April 2024 feierte das Deutsche Zentrum für Präventionsforschung Psychische Gesundheit (DZPP) offiziell seine Eröffnung. Der Neubau auf dem Campus Hubland Nord der Uni Würzburg bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit, in interdisziplinären Arbeitsgruppen Präventionsprogramme zu entwickeln und zu erproben, die darauf abzielen, psychische Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen zu verhindern. Darüber hinaus sollen die Programme in ihrer Effektivität evaluiert und in der Fläche verfügbar gemacht werden.

Das DZPP wurde in gemeinsamer Trägerschaft der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und des UKW gegründet. Leiter ist Prof. Dr. Marcel Romanos, Direktor des Zentrums für Psychische Gesundheit, Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des UKW. Die Geschäftsführung hat Dr. Arne Bürger inne. ■

www.med.uni-wuerzburg.de/dzpp



Bild: Juri Samochwalow / AWO Unterfranken

Aus der Geriatrischen Rehabilitationsklinik der AWO in Würzburg wurde eine neue Fachabteilung des UKW.

Geriatrische Reha-Klinik erworben

Das UKW erwarb im September 2024 das Gebäude der Geriatrischen Rehabilitationsklinik und das dazugehörige Gelände der AWO Unterfranken e. V. in der Kantstraße in Würzburg. In der Folge richtete das Uniklinikum dort eine neue Fachabteilung für Akutgeriatrie und geriatrische Frührehabilitation ein. Mit dem Betriebsübergang wechselten rund 170 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der AWO ans UKW. Nach ersten Renovierungs- und Sanierungsarbeiten startete im Januar 2025 der Stationsbetrieb des neuen „Zentrums für Altersmedizin (ZAM)“. Organisatorisch ist das ZAM eine Fachabteilung der von Prof. Dr. Stefan Frantz geleiteten Medizinischen Klinik und Poliklinik I des UKW. Die medizinische Leitung des Zentrums

hat wie vor dem Betriebsübergang Dr. Kathrin Tatschner inne. „Mit der langjährig aufgebauten geriatrischen Kompetenz an der AWO Rehaklinik können wir unser Angebot im UKW ideal ergänzen, davon lernen und gemeinsam weiterentwickeln“, kommentiert Prof. Dr. Tim J. von Oertzen. Laut dem Ärztlichen Direktor und Vorstandsvorsitzenden des UKW werde damit außerdem die dringend notwendige geriatrische Versorgung in der Region erhalten. ■

[www.ukw.de/medizinische-klinik-i/
zentrum-fuer-altersmedizin-zam](http://www.ukw.de/medizinische-klinik-i/zentrum-fuer-altersmedizin-zam)

Neurovaskuläres Netzwerk Unterfranken zertifiziert

Das Anfang 2023 am UKW gegründete Neurovaskuläre Netzwerk Unterfranken wurde im Juni 2024 aufgrund seiner vielfältigen Aktivitäten und strukturierten Weiterentwicklung durch die Deutsche Schlaganfall-Gesellschaft, die Deutsche Gesellschaft für Neurochirurgie, die Deutsche Gesellschaft für Neuroradiologie und die Zertifizierungsgesellschaft LGA InterCert zertifiziert. Bei der innovativen überregionalen Versorgungsstruktur werden Patientinnen und Patienten mit einem Schlaganfall oder einer komplexen Veränderung der Hirnversorgenden Gefäße mittels etablierter Therapiekonzepte an speziali-

sierten Kliniken behandelt. Aktuell beteiligen sich an dem Verbundprojekt das Klinikum Aschaffenburg-Alzenau, das Caritas-Krankenhaus Bad Mergentheim, das Rhön-Klinikum – Campus Bad Neustadt, das Helios-Klinikum Erlenbach, die Klinik Kitzinger Land, das Klinikum Main-Spessart Lohr, die Main-Klinik Ochsenfurt, das Leopoldina-Krankenhaus Schweinfurt, das Klinikum Würzburg Mitte und das UKW. ■

[www.ukw.de/netzwerke/neurovaskulaeres-
netzwerk-unterfranken](http://www.ukw.de/netzwerke/neurovaskulaeres-netzwerk-unterfranken)

49

An unsere Unterstützer und Sponsoren

Vielen Dank

... den Fördervereinen und Stiftungen

- ▶ Elterninitiative leukämie- und tumorkranker Kinder Würzburg e. V.
- ▶ Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft e. V.
- ▶ Forschung hilft e. V.
- ▶ SmashSMARD Deutschland e. V.
- ▶ KIWI e. V.
- ▶ Hilfe im Kampf gegen Krebs e. V.
- ▶ Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp
- ▶ Dt. Gesellschaft für Parkinson und Bewegungsstörungen
- ▶ BILD hilft e. V.
- ▶ Hilfe durch Spaß e. V.
- ▶ Flyeralarm Kids Foundation
- ▶ Deutsche Röntgengesellschaft e. V.
- ▶ Diakonisches Werk Würzburg e. V.
- ▶ Aktion Regenbogen für leukämie- und tumorkranke Kinder Main-Tauber e. V.
- ▶ Mein Hoffnungsschimmer e. V.

... und den vielen hier nicht genannten Vereinen, Fördervereinen und Stiftungen, den Hilfswerken, Firmen und Einrichtungen – und nicht zuletzt den zahlreichen Privatpersonen

Insgesamt wurden 3,2 Millionen Euro gespendet.

An dieser Stelle möchten wir uns nochmals im Namen des gesamten Klinikums für die großzügige Unterstützung bedanken. Besonders schätzen wir auch die wertvollen Spenden unzähliger Privatpersonen. Ohne all diese Förderung wären viele wichtige Projekte im Universitätsklinikum Würzburg nicht möglich gewesen.

Herzlich Ihr


Prof. Dr. Tim J. von Oertzen

Weitere Ereignisse in Kürze

Bundesverdienstkreuz für Prof. Dr. Georg Ertl

Prof. Dr. Georg Ertl, der frühere Ärztliche Direktor des UKW, wurde Ende Oktober 2024 mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland – kurz Bundesverdienstkreuz – geehrt. Überreicht wurde der Orden von Bayerns Gesundheits- und Pflegeministerin Judith Gerlach. Mit der Auszeichnung wurde speziell das Wirken Ertls bei der Erforschung der Mechanismen und der Prävention der Herzinsuffizienz sowie bei der Entwicklung moderner Bildgebungsverfahren des Herzens gewürdigt. In ihrer Laudatio hob die Ministerin zudem seine Verdienste um die Etablierung des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz (DZHI) Würzburg als einer zentralen Forschungs- und Versorgungseinrichtung hervor. ■



Bei Focus und Stern gelistet

- ▶ Ende Mai 2024 erschien die „Focus-Ärzteliste“ des gleichnamigen Nachrichtenmagazins. Unterteilt ist das Tabellenwerk in 126 Fachbereiche, wie Brustkrebs, Neonatologie oder Handchirurgie. In 46 dieser Spezialisierungen finden sich die Namen von insgesamt 33 Ärztinnen und Ärzten des UKW, da manche Expertinnen und Experten mehrfach empfohlen werden. Als erfreuliche Besonderheit aus Sicht des UKW zeigt das Titelfoto des Magazins Prof. Dr. Stephan Hackenberg. Der Direktor der Würzburger Universitäts-HNO-Klinik wird von der Ärzteliste 2024 als Experte für Gehörerkrankungen und Nasenkorrekturen geführt. Im Innen teil kommt das Vorstandsmitglied der Europäischen Gesellschaft für Kinder-HNO zudem bei der Einleitung des Heftbereichs „Hals, Nase & Ohren“ zu Wort.
- ▶ Das Magazin Stern zeichnete das UKW in seiner im Juni 2024 erschienenen Klinikliste 2024/25 in 33 Fachbereichen aus. Es zählt damit zu „Deutschlands Top 100 Krankenhäusern“. Im bayernweiten Vergleich liegt das Würzburger Uniklinikum laut der Publikation auf Platz vier, bezogen auf die Bundesrepublik auf Platz 13.



- ▶ Auch in der im Oktober 2024 publizierten „Klinikliste 2025“ des Focus wurde der vierte Platz im Freistaat erreicht, bundesweit war unter den analysierten 1.632 Krankenhäusern Platz 20 drin. ■



Heribert Prantl zu Gast beim Ethiktag

Beim 14. Ethiktag des Klinischen Ethikkomitees des UKW im Juni 2024 teilte der bekannte Publizist Prof. Dr. Dr. h.c. Heribert Prantl seine Gedanken zur „Kapitalisierung der Medizin“ mit rund 200 Zuhörerinnen und Zuhörern. Nach seinen Beobachtungen wird im aktuellen Gesundheitssystem Geld zunehmend nicht mehr als Mittel zur Versorgung von Kranken gesehen, sondern die Versorgung als Mittel, Geld zu verdienen. Im Zusammenhang mit dieser Ökonomisierung richtete er den Scheinwerfer auf viele Fehlentwicklungen, wie zum Beispiel den Preiskampf in der Arzneimittelversorgung, die Krankenhausbudgetierung oder auch den Umgang mit Alter und Demenz. „Eine Gesellschaft ist ‚ver-rückt‘, wenn die Alten nicht mehr in Würde verrückt werden dürfen“, kommentierte Prantl. Vielmehr sei seiner Meinung nach eine bezahlbare und gute Pflege im Alter eine Ehrenschuld der Gesellschaft.

Gastreferent Prof. Dr. Heribert Prantl (Vierter von links) mit – von links – Marcus Huppertz (Pflegedirektor), Prof. Dr. Christoph Schimmer, Doris Eyrich, PD Dr. Elisabeth Jentschke, Dr. Christian Markus (alle vier vom Klinischen Ethikkomitee), Prof. Dr. Tim J. von Oertzen (Ärztlicher Direktor) und Philip Rieger (Kaufmännischer Direktor).

„Es heißt bisweilen noch immer, das Gesundheitswesen leide an einem zu eingeschränkten Wettbewerb. Ich frage mich: Leidet es nicht eher daran, dass es ein Markt ist, an dem zuallererst verdient werden will?“, kritisierte der Publizist. Für ihn ist klar: Pflege und Krankheit sind nicht börsen- und renditefähig. „Die Aktivitäten von Private Equity sind Gift für das Gemeingesundheitswesen. Der Verkauf von Krankenhäusern, medizinischen Gesundheitszentren und Arztpraxen an internationale Finanzplayer muss gestoppt werden“, unterstrich Prantl.

Generell brauche es nach seinen Worten die Auferstehung von Werten wie Nächstenliebe, Geborgenheit, Barmherzigkeit und Vertrauen. ■

Gesundheitsministerin würdigte Pflegekräfte

Bayerns Gesundheitsministerin Judith Gerlach würdigte am 19. September 2024 die herausragende Arbeit hauptberuflicher Pflegekräfte im Freistaat mit einem Staatsempfang in der Würzburger Residenz. Auf Anregung der Stadt Würzburg nahm vom UKW Martina Rothenhöfer teil. Die Diplom-Sozialpädagogin sowie Gesundheits- und Krankenpflegerin ist seit dem Jahr 1996 mit dem Schwerpunkt Gerontopsychiatrie am Zentrum für psychische Gesundheit in der Gedächtnisambulanz und in der Neurogerontopsychiatrischen Tagesklinik tätig. Ihr Engagement zugunsten der Würzburger Bürgerinnen und Bürger und ihre Vernetzungsarbeit im Bereich der Gerontopsychiatrie zeichnen sie besonders aus. ■



Martina Rothenhöfer, Staatsministerin Judith Gerlach und Holger Spielberg, Stationsleiter im Zentrum für psychische Gesundheit des UKW, beim Staatsempfang in der Würzburger Residenz (von links).

Albert-Kölliker-Lehrpreise vergeben

Um die Lehre zu fördern und weiter zu verbessern, vergibt die Medizinische Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) zwei Mal im Jahr den mit 10.000 Euro dotierten Albert-Kölliker-Lehrpreis.

Im Juli 2024 ging die Auszeichnung an die Professoren Manfred Gessler und Peter Heuschmann. Manfred Gessler leitet den Lehrstuhl für Entwicklungsbiochemie am Biocentrum der JMU, Peter Heuschmann ist Vorstand des Instituts für Klinische Epidemiologie und Biometrie. Geehrt wurden sie insbesondere für ihren hohen Einsatz für den Elite-Masterstudiengang „Translational Medicine“, den sie gemeinsam ins Leben gerufen haben.



Prof. Dr. Manfred Gessler (links) und Prof. Dr. Peter Heuschmann.

Im Dezember wurde der Preis an die Privatdozentinnen Dr. Anna Frey und Dr. Nicole Wagner verliehen. Der Fachschaft zufolge setzt sich Dr. Frey, die Lehrbeauftragte der Medizinischen Klinik I des UKW, in herausragender Weise für die Studierenden ein, beispielsweise durch kurzfristige Krankheitsvertretungen. Außerdem habe sie einen für die Studierenden wertvollen Kurs über Echokardiografie entwickelt und implementiert. Dr. Wagner ist laut der Fachschaft die „gute Seele“ des Instituts für Anatomie und Zellbiologie der Uni Würzburg: Sie halte dort die Fäden der Lehre zusammen und habe jederzeit ein offenes Ohr für die Belange der Studierenden. In der Neuroanatomie habe sie mehrfach Repetitorien angeboten und dadurch eine deutliche Leistungssteigerung in den Klausuren erreicht. ■



PD Dr. Anna Frey (links) und Dr. Nicole Wagner.



Klinikseelsorge: Abschiede und Anfänge

- Anfang Juni 2024 startete Marion Mack in die Freistellungsphase der Altersteilzeit. Die katholische Klinikseelsorgerin war seit 2015 Teil des Seelsorgeteams des UKW, wo sie unter anderem die AG „Spirituelle Angebote“ leitete.
- Ergänzend zu ihrer Teilzeittätigkeit als Studienleiterin der Domschule Würzburg nahm Dr. Regina Augustin zum 1. Juni 2024 mit einer 50-Prozent-Stelle die Arbeit als katholische Klinikseelsorgerin am UKW auf.
- Ebenfalls Anfang Juni 2024 übernahm der evangelische Pfarrer Steffen Lübbe mit einer 50-Prozent-Stelle die Leitung des Regionalzentrums für Klinische Seelsorgeausbildung (KSA) Bayern-West, das am UKW beheimatet ist. Am Klinikum fungiert er als Seelsorge-Ausbilder und -Supervisor.
- Der katholische Pfarrer Dieter Hammer wurde zum 1. September 2024 Klinikseelsorger am UKW.
- Ende Oktober 2024 trat die Seelsorgerin Mechthild Ritter in den Ruhestand. Am UKW startete sie 1989 im psychosozialen Team der onkologischen Station Regenbogen der Kinderklinik. ■

Wie aus Weinen Sprache wird

Prof. Dr. Kathleen Wermke, die Leiterin des Zentrums für vorsprachliche Entwicklung und Entwicklungsstörungen (ZVES) am UKW, erforscht seit Jahrzehnten Babylaute auf fast allen Kontinenten. Ihre Erkenntnisse fasste sie in dem Buch „Babygesänge. Wie aus Weinen Sprache wird“ unterhaltsam und fundiert zusammen. Hier einige Botschaften aus dem im Frühjahr 2024 im Molden Verlag erschienenen Werk:

- ▶ Kulturelle Unterschiede machen sich bereits in den ersten Lauten bemerkbar, die Menschen von sich geben. So verläuft zum Beispiel bei französischen Babys die Melodiekontur von tief nach hoch, während Babys deutschsprachiger Mütter mit fallender Melodiekontur weinen. Japanische und schwedische Neugeborene wiederum weinen im Vergleich zu deutschen Babys deutlich komplexer.
- ▶ Bereits im letzten Schwangerschaftsdrittel findet eine Prägung durch die Sprechmelodie der Mutter statt. Kaum auf der Welt, ahnen die Kinder diese Melodiemuster nach.
- ▶ Nicht nur die Muttersprache, Fehlbildungen oder Hörstörungen wirken sich auf die Lauteigenschaften von Neugeborenen aus – auch die Dauer der Schwangerschaft, die Art der Geburt und die Umgebung, in der das Kind aufwächst.

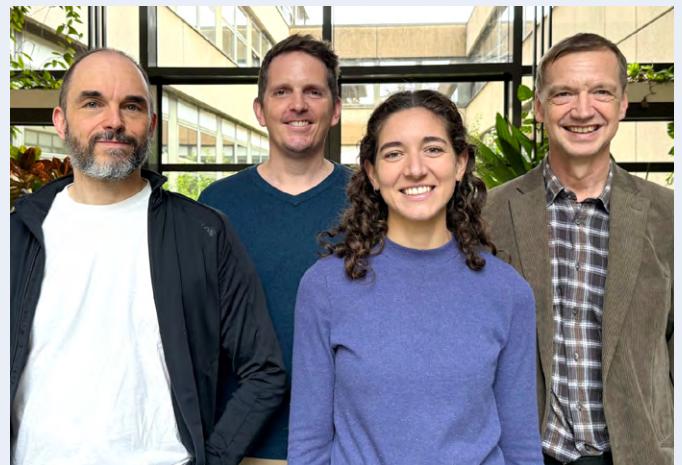


Die Hebammenschule ist Geschichte

Seit mehr als zwei Jahrhunderten werden in Würzburg Hebammen ausgebildet. Zuletzt war dies über die Würzburger Berufsfachschule für Hebammen als Teil des Staatlichen Beruflichen Schulzentrums für Gesundheitsberufe organisiert. Ende 2019 trat das neue Hebammengesetz in Kraft, das eine Akademisierung der Ausbildung vorsieht. In der Folge wurde im Jahr 2022 an der Würzburger Universitätsmedizin der Studiengang Hebammenwissenschaft etabliert. Seither liefern beide Systeme – die Ausbildung an der Berufsfachschule und der Studiengang – parallel. Im Sommer 2024 schloss die Hebammenschule dauerhaft ihre Pforten. Ende September wurde bei einer offiziellen Abschiedsfeier nochmals auf die Vergangenheit der traditionsreichen Einrichtung geschaut – und auf die neuen Perspektiven. ■

Infos zum Studiengang Hebammenwissenschaft gibt es unter
www.med.uni-wuerzburg.de/studium/hebammenwissenschaft

Welche Reha passt zu meiner Erkrankung?



Das Projektteam hinter „Reha passt“ (von links):
Roland Küffner, Dr. Matthias Lukasczik, Paula Rubertus und Prof. Dr. Heiner Vogel.

Ein einfacher Zugang und eine leichte Orientierung sind wichtige Voraussetzungen, damit Patientinnen und Patienten die vielfältigen Rehabilitationsangebote der Deutschen Rentenversicherung effektiv nutzen können. Dazu präsentiert das Forschungsprojekt „Reha passt“ des UKW seit Oktober 2024 eine neue Online-Informationsplattform. Dahinter steht die Arbeitsgruppe Rehabilitationswissenschaften am Zentrum für Psychische Gesundheit des UKW. Die von ihr entwickelte Website wendet sich an Reha-Bedürftige mit psychischen (Begleit-)Erkrankungen oder beruflichen Problemen. Auch Gesundheitsfachkräfte aus der Allgemeinmedizin und Psychotherapie finden hier Informationen für die Beratung ihrer Patientinnen und Patienten. Das Vorhaben wird von der Deutschen Rentenversicherung Bund gefördert. ■

reha-passt.de

2.067 Geburten in 2024

Im Jahr 2024 kamen in der Frauenklinik des UKW 2.133 Kinder zur Welt – sechs weniger als in 2023. Unter den 2.067 Geburten waren 64 Zwillinge geboren und eine Drillingsgeburt. ■





Das UKW zeigte sich sportlich

- 535 UKW-Beschäftigte in 99 Teams nahmen in 2024 am klinikumsinternen Bewegungswettbewerb „**Pig-Dog-Challenge – Play it like the French**“ teil. Gemeinsam sammelten sie während der 45 Tage der Fastenzeit 307.859 km. Bei der Aktion wurde ein breites Spektrum an sportlich-körperlichen Aktivitäten gewertet und dann in Lauf-Kilometer umgerechnet. Der Name der Challenge spielte auf die Sommerolympiade 2024 in Paris, Frankreich, an.
- Zwischen 1. und 21. Mai 2024 engagierte sich Würzburg bei der bundesweiten Kampagne „**Stadtradeln**“ erneut für Klimaschutz und mehr Radverkehrsförde-

rung. Im Team „UKW Radler – Uniklinik Würzburg“ fuhren 231 Radlerinnen und Radler insgesamt 46.187 km und sparten dabei mehr als 7,6 Tonnen Kohlendioxid ein. Sie erzielten damit den lokal ersten Platz in der Kategorie „Gesundheitswesen“ und den dritten Platz in der Würzburger Gesamtwertung.

► Mit 230 angemeldeten Läuferinnen und Läufern wurde das UKW beim 7,4 km langen **WVV Energie Firmenlauf** am 20. Juni 2024 als größtes Team (im Bild) ausgezeichnet. Zudem konnten hervorragende Platzierungen in der Teamwertung und in den Einzelwertungen erreicht werden. ■

Erster Würzburger Healthcare Hackathon



Bild: HealthCare Hackathon Würzburg

Am 25. und 26. Januar 2024 fand der erste Würzburger HealthCare Hackathon statt – gleichzeitig der erste seiner Art in Bayern. Dabei reichten im Vorfeld Ärztinnen und Ärzte des UKW 30 Projekte ein. Von diesen wurden von 20 Hackern und einer Hackerin aus dem gesamten Bundesgebiet sechs im Ideenlabor des Zentrums für Digitale Innovationen (ZDI) Mainfranken am Würzburger Hubland bearbeitet. Das vierköpfige Hackerteam, das bei der Abschlusspräsentation den ersten Platz belegte und damit 1.000 Euro gewann, entwickelte in den beiden Veranstaltungstagen eine KI-basierte Software zur Analyse von Kapillarmikroskopie-Bildern zur Unterstützung der rheumatologischen Diagnostik. ■

Katastrophenmedizin als neues Wahlfach

Katastrophen, Krisen und Anschläge stellen eine wachsende Herausforderung für medizinisches Personal und Einsatzkräfte dar. Um Medizinstudierende darauf besser vorzubereiten, gibt es im Würzburger Medizinstudium seit dem Wintersemester 2024/2025 erstmals das Wahlfach „Katastrophenmedizin.“ Bei dem sehr praxisorientierten Angebot lernen Studierende, wie sie in entsprechenden Situationen effektiv handeln und welche Rolle sie als zukünftige Ärztinnen und Ärzte in einem solchen Szenario übernehmen. ■



Seit vielen Jahren gibt es große gemeinsame Übungen des UKW mit den Rettungskräften. Diese Zusammenarbeit wird im neuen Wahlfach „Katastrophenmedizin“ nochmals ausgeweitet.

Frauenmilchbank gestartet

Bei der Frauenmilchbank der Kinderklinik des UKW können Frauen ihre Muttermilch spenden, die dann für die Versorgung von Frühgeborenen genutzt wird, deren Mütter nicht sofort stillen können. Bei der am 15. November 2024 offiziell gestarteten Einrichtung wird die gespendete Muttermilch im Raum der Säuglingsernährung nach strengen Vorgaben untersucht, pasteurisiert und tiefgefroren, bevor sie genutzt wird. Derzeit können beim Kooperationsprojekt der Kinder- und der Frauenklinik nur Mütter Milch spenden, deren Neugeborene am UKW stationär versorgt werden.

Den Aufbau und den Betrieb der ersten Frauenmilchbank in Unterfranken finanziert das Uniklinikum aus eigenen Mitteln und Spenden. Eine große Hilfe leistete hier der Verein KIWI Interessengemeinschaft zur Förderung der Kinder der Würzburger Intensivstation. ■

Hohe Qualitätsstandards bei der Versorgung von Kindern

Die Kinderklinik und die Kinderchirurgie des UKW erhielten im Frühjahr 2024 erneut das Gütesiegel „Ausgezeichnet. Für Kinder“. Das in zweijährigem Rhythmus vergebene Zertifikat bescheinigt hohe Qualitätsstandards bei der stationären Versorgung von Kindern und Jugendlichen. Ein Fokus der aktuellen Bewertungsrounde lag zudem auf der Stärkung der Kinderkrankenpflege. Kliniken wie die Würzburger Universitätskinderklinik, die aktiv Kinderkrankenpflegeausbildung betreiben und fördern, werden auf der Internetseite [www.ausgezeichnet-für-kinder.de](http://www.ausgezeichnet-fuer-kinder.de) durch einen blauen Stern hervorgehoben. ■



Prof. Dr. Christoph Härtel, der Direktor der Kinderklinik (links), und Prof. Dr. Thomas Meyer, der Leiter der Abteilung für Kinderchirurgie der Chirurgischen Universitäts-Klinik, freuen sich über das erneut verliehene Gütesiegel.



Ein Team aus Ärztinnen, Pflegekräften und Stillberaterinnen bereitete den Start und den Betrieb der Frauenmilchbank vor. Finanzielle Unterstützung gab es vom Verein KIWI, hier vertreten durch die Vereinsvorsitzende Ina Schmolke (2. v. r.) und Schatzmeister Franz Balzer (3. v. r.).

Wir stellen uns vor



Aufsichtsrat

Vorsitz

Markus Blume

Staatsminister,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

Weitere Mitglieder

gemäß Art. 7 Abs. 1 BayUniKlinG:

- je ein Vertreter aus den folgenden Staatsministerien

Dr. Michael Mihatsch

Ministerialdirigent,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

Dr. Harald Nagel

Ministerialrat,
Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat, München

Johannes Bachhuber

Ministerialrat,
Bayerisches Staatsministerium für Gesundheit,
Pflege und Prävention, München

Stellv. Vorsitz

Stephanie Jacobs

Ministerialdirektorin,
Amtschefin im Bayerischen Staatsministerium
für Wissenschaft und Kunst

- der Vorsitzende der Hochschulleitung der Universität

Prof. Dr. Paul Pauli

Präsident der Universität Würzburg

- ein Professor der Medizin ohne Vorstandsmitgliedschaft

Prof. Dr. Matthias Goebeler

Direktor der Klinik und Poliklinik für Dermatologie,
Venerologie und Allergologie

- je eine Persönlichkeit aus der Wirtschaft
und einer externen klinischen Einrichtung

Prof. Dr. Andreas Barner

Mitglied im Gesellschafterausschuss
C.H. Boehringer Sohn AG & Co. KG

Prof. Dr. Esther von Stebut

Direktorin der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und
Venerologie, Uniklinik Köln

Vorstand



Ärztlicher Direktor

Prof. Dr. Tim J. von Oertzen

Vorsitzender



Kaufmännischer Direktor

Philip Rieger

Pflegedirektor

Marcus Huppertz

Dekan der Medizinischen Fakultät

Prof. Dr. Matthias Frosch

Stellvertreter des Vorstands

Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus**Prof. Dr. Stefan Frantz**

Vertreter des Ärztlichen Direktors

Matthias Uhlmann

Vertreter des Pflegedirektors

Adrian Lucya

Vertreter des Kaufmännischen Direktors

Prof. Dr. Stefan Frantz**Prof. Dr. Oliver Kurzai**

Vertreter des Dekans

Referenten des Vorstands

Ulrike Mellin, PD Dr. Philipp Feldle,**Dr. Gerhard Schwarzmann,**

Referenten des Ärztlichen Direktors

Linda Schriek

Referentin des Pflegedirektors

Anna-Lena Federsel, Antonia Mach,**Julia Weimert**

Referentinnen des Kaufmännischen Direktors

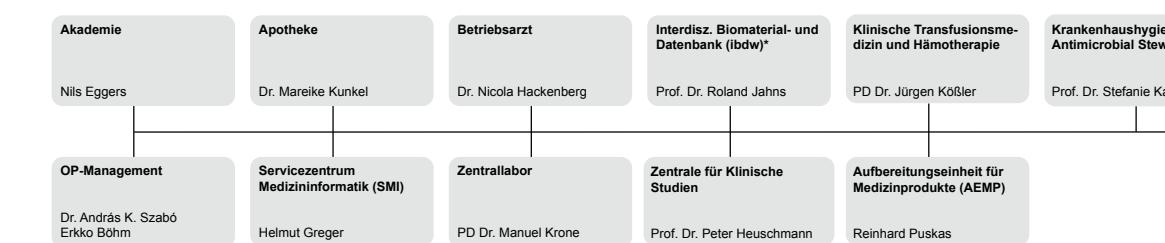
Dr. Gabriele Gerlach, Sina Kirchner

Referentinnen des Dekans

Einrichtungen

62

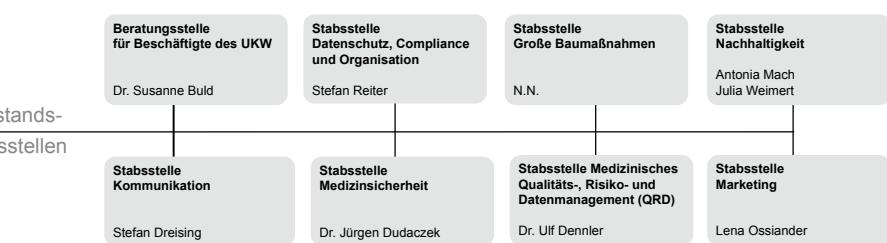
WIR STELLEN UNS VOR



Zentrale Einrichtungen

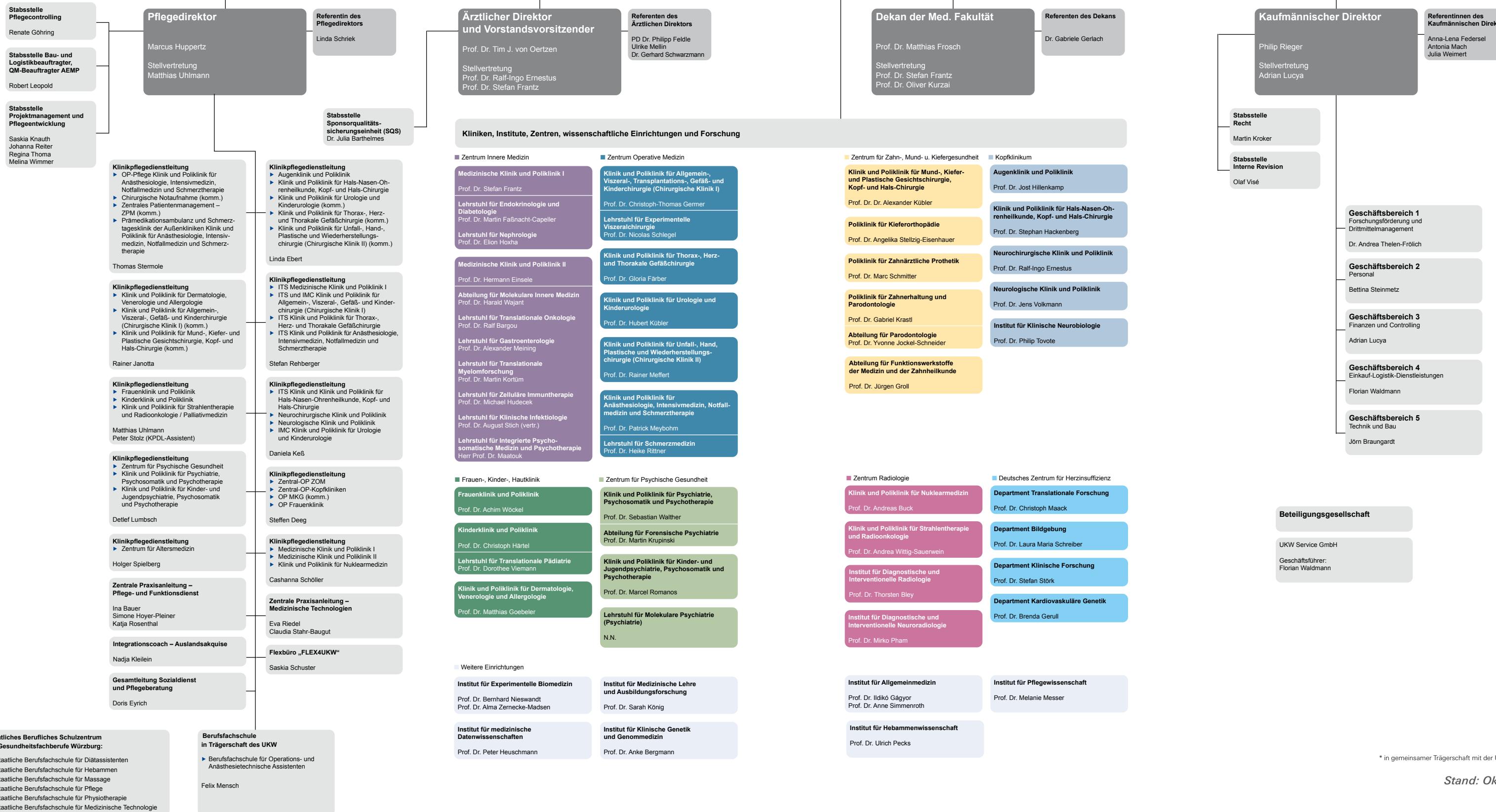
Aufsichtsrat

Vorstand



63

WIR STELLEN UNS VOR



* in gemeinsamer Trägerschaft mit der Universität Würzburg

Stand: Oktober 2025

Interdisziplinäre Aktivitäten am Universitätsklinikum Würzburg

64

WIR STELLEN UNS VOR



Zentren, die Infrastruktur gemeinsam nutzen

- Kopfkliniken (KKL)
- Zentrum für Innere Medizin (ZIM)
- Zentrum für Operative Medizin (ZOM)
- Zentrum für Psychische Gesundheit (ZEP)
- Zentrum für Radiologie (ZRAD)
- Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit (ZMKG)
- Zentrum für Experimentelle Molekulare Medizin (ZEMM)
- Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI)
- Deutsches Zentrum für Präventionsforschung Psychische Gesundheit (DZPP)
- Deutsches Zentrum für die sektorübergreifende Bekämpfung Vernachlässigter Tropenkrankheiten (DZVT)
- Institut für medizinische Datenwissenschaften (ImDS)
- Interdisziplinäre Biomaterial- und Datenbank Würzburg (ibdw)
- Interdisziplinäres Zentrum für Angsterkrankungen (IZA)
- Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF)
- Zentrale für Klinische Studien Würzburg (ZKSW)
- Zentrum für Personalisierte Medizin Würzburg (ZPM)

Zu den interdisziplinären Aktivitäten des Universitätsklinikums Würzburg zählen sowohl rein interne Kooperationen, als auch Einrichtungen, die auf der Zusammenarbeit mit externen Partnern, wie Lehr- und anderen Krankenhäusern, Nachsorgekliniken oder Praxen der Region, beruhen.

Klinische Profilzentren

- Adipositaszentrum
- Allergiezentrum Mainfranken
- ARDS/ECMO-Zentrum
- Comprehensive Hearing Center Würzburg (CHC)
- Concussion Center Würzburg
- Endometriosezentrum
- Frühdiagnosezentrum / Sozialpädiatrisches Zentrum (SPZ)
- Herzzentrum Würzburg
- Interdisziplinäres Thoraxzentrum Mainfranken (iTZM)
- Interdisziplinäres Zentrum für gesunden Schlaf (IZGS)
- Interdisziplinäres Zentrum für Lippen-Kiefer-Gaumen-Segelpalpen
- Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken (ISSL)
- Interdisziplinäres Zentrum für Zahnärztliche Schlafmedizin (iZZS)
- Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin
- Kinderwunschzentrum (ZERM)
- Muskuloskelettales Centrum Würzburg (MCW)
- Neuromuskuläres Zentrum
- Perinatalzentrum (PNZ)
- Rheumazentrum Würzburg
- Schädelbasiszentrum Würzburg (SBZW)
- Schlaganfallzentrum
- Strahlenunfallzentren
 - Regionales Strahlenschutzzentrum (RSZ)
 - WHO REMPAN Kollaborationszentrum Würzburg
- Süddeutsches Brustwandzentrum (SBBZ)
- Transplantationszentrum UKW
- Überregionales Traumazentrum
- Zahnumfallzentrum Würzburg
- Zentrum für Altersmedizin (ZAM)
- Zentrum für zelluläre Immuntherapie (ZenITH)
- Zentrum für Interdisziplinäre Schmerzmedizin (ZIS)
- Zentrum für Personalisierte Medizin Würzburg (ZPM)



Links zu allen Einrichtungen gibt es im Internet unter www.ukw.de/kliniken-zentren

65

WIR STELLEN UNS VOR

- Zentrum für Seltene Erkrankungen – Referenzzentrum Nordbayern (ZESE)
- Craniofaciales Centrum Würzburg (CFCW)
- Christiane Herzog-Zentrum für Mukoviszidose Unterfranken
- FAZiT Fabry Zentrum für interdisziplinäre Therapie Würzburg
- Interdisziplinäres Amyloidose-Zentrum Nordbayern
- Sarkoidose-Zentrum
- Würzburger Zentrum für Neurofibromatosen (WZNF)
- Zentrum Deletionssyndrom 22q11.2 (ZEDE22q11)
- Zentrum für Achalasie und andere Ösophagusmotilitätsstörungen
- Zentrum für angeborene Blutzellerkrankungen
- Zentrum für blasenbildende Autoimmundermatosen
- Zentrum für endokrine Tumore (ZET)
- Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßerkrankungen (ZGH)
- Zentrum für genetische Innenohrstörungen (ZGI)
- Zentrum für kongenitale Katarakt
- Zentrum für Maligne Hyperthermie
- Zentrum für das Multiple Myelom
- Zentrum für Primäre Immundefekte und Autoinflammatorische Erkrankungen (ZIDA)
- Zentrum für Riesenzellarteriitis Würzburg (ZeRI)
- Zentrum für seltene Bewegungsstörungen
- Zentrum für seltene Hormonstörungen
- Zentrum für seltene kindliche Knochenerkrankungen
- Zentrum für seltene neuromuskuläre Erkrankungen
- Zentrum für vorsprachliche Entwicklung und Entwicklungsstörungen (ZVES)

Netzwerke

- Antimicrobial Stewardship Netzwerk Main-Franken (AMS-MAN)
- Bayerisches Zentrum für Krebsforschung (BZKF)
- Herzinfarktnetz Mainfranken
- NCT WERA und CCC Allianz WERA
- Netz des Bayerischen Arbeitskreises für Seltene Erkrankungen (BASE-Netz)
- Neurovaskuläres Netzwerk Unterfranken
- Transregionales Netzwerk für Schlaganfallintervention mit Telemedizin (TRANSIT Stroke)
- Traumanetzwerk Nordbayern-Würzburg

Stand: Oktober 2025

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

66



WIR STELLEN UNS VOR

67



WIR STELLEN UNS VOR

Berufsgruppen nach Köpfen	2024
Ärztlicher Dienst	1.171
Pflegedienst	2.093
Funktionsdienst	815
Medizinisch-technischer Dienst	2.675
Klinisches Hauspersonal	89
Wirtschafts- und Versorgungsdienst	210
Technischer Dienst	133
Verwaltungsdienst	873
Sonderdienst	7
sonstiges Personal/nicht zuordenbar (inkl. externes Personal)	88
insgesamt	8.154

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach Zahl und Geschlecht	2024
weiblich	6.029
männlich	2.125
gesamt	8.154
davon	2024
Auszubildende ¹	665
Schwerbehindertenquote ²	6,87%

Das Universitätsklinikum Würzburg ist mit seinen 8.154 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (Köpfen) einer der größten Arbeitgeber Würzburgs und der Region.

¹ in Gesamtzahl enthalten: Auszubildende, Schülerinnen und Schüler sowie Praktikantinnen und Praktikanten.

² Auch im Jahr 2024 erfüllt das Universitätsklinikum Würzburg seine gesetzliche Verpflichtung nach Sozialgesetzbuch IX, als öffentlicher Arbeitgeber mindestens 5% der Arbeitsplätze mit schwerbehinderten Menschen zu besetzen.

Ausbildung

68



WIR STELLEN UNS VOR



69

Ausbildungsberufe

- ▶ **Anästhesietechnische/r Assistent/in**
- ▶ **Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik**
- ▶ **BWL – Dienstleistungsmanagement – Schwerpunkt Human Resources** (Duales Studium)
- ▶ **BWL – Gesundheitsmanagement** (Duales Studium)
- ▶ **BWL-Studium mit vertiefter Praxis – Schwerpunkt Personalmanagement**
- ▶ **Diätassistent/in**
- ▶ **Diätetik** (Duales Studium)
- ▶ **Elektroniker/in für Betriebstechnik**
- ▶ **Fachinformatiker/in für Systemintegration**
- ▶ **Fachkraft für Lagerlogistik**
- ▶ **Hebammenwissenschaft** (primärqualifizierendes Duales Studium)
- ▶ **Kaufmann/-frau für Büromanagement**
- ▶ **Kaufmann/-frau im Gesundheitswesen**
- ▶ **Koch/Köchin**
- ▶ **Medizinische/r Fachangestellte/r**
- ▶ **Masseur/in und med. Bademeister/in**
- ▶ **Medizinische/r Technologin/Technologe für Laboratoriumsanalytik**
- ▶ **Medizinische/r Technologin/Technologe für Radiologie**
- ▶ **Operationstechnische/r Assistent/in**

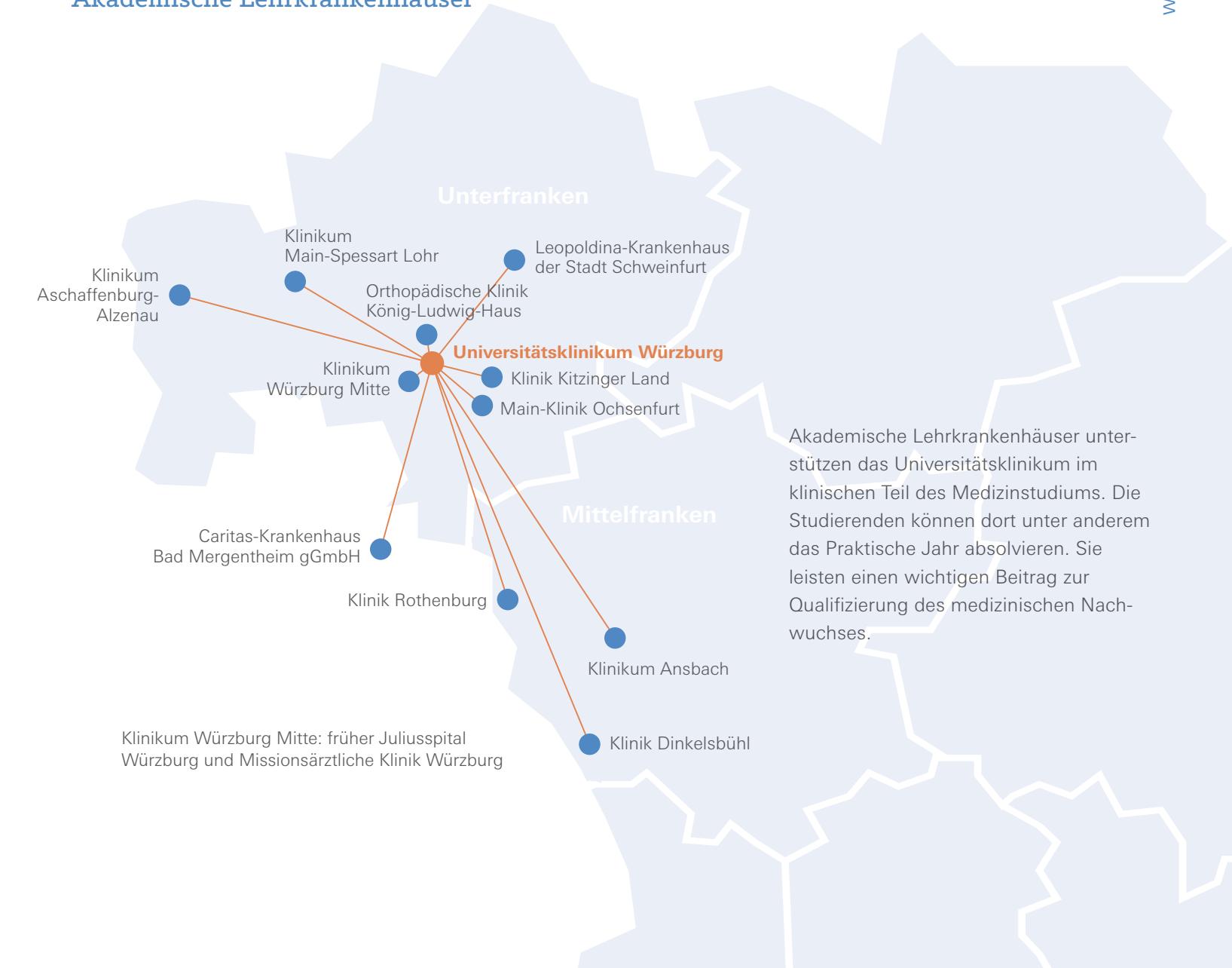
- ▶ **Pflegefachmann/-frau** mit den Vertiefungsmöglichkeiten Pflege am Kind und Pflege am Erwachsenen
- ▶ **Pflegewissenschaft** (Duales Studium)
- ▶ **Physican Assistant** (Duales Studium)
- ▶ **Physiotherapeut/in**
- ▶ **Tierpfleger/in**
- ▶ **Zahnmedizinische/r Fachangestellte/r**

Berufsfachschulen

- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Diätassistenten**
- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Pflege**
- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Physiotherapie**
- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Massage**
- ▶ **(Staatlich genehmigte) Berufsfachschule für Anästhesie- und Operationstechnische Assistenz des Universitätsklinikums Würzburg**
- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Medizinische Technologie – Laboranalytik**
- ▶ **Staatl. Berufsfachschule für Medizinische Technologie – Radiologie**

Über 600 Ausbildungsplätze insgesamt.
Informationen zu allen Ausbildungsmöglichkeiten unter www.ukw.de/ausbildung

Akademische Lehrkrankenhäuser



WIR STELLEN UNS VOR

Zahlen und Fakten



Leistungszahlen 2024

72

Klinik	Planbetten	Anzahl teilstationärer Patient*innen	Anzahl vollstationärer Patient*innen	Durchschnittliche Verweildauer in Tagen	Case-Mix-Punkte	Fallzahlen ambulanter Patient*innen
Anästhesiologie	12	465	885	3,80	1.115	2.993
Augenklinik	84	–	4.328	3,35	2.354	27.203
Chirurgie I	132	842	6.844	5,20	8.920	15.429
Chirurgie II	52	30	3.091	5,34	3.401	17.886
Frauenklinik	78	44	5.178	3,30	3.745	21.390
Hautklinik	71	1.051	2.735	5,34	1.601	34.278
Herzthoraxchirurgie	62	13	2.249	6,57	5.219	1.336
HNO-Klinik	92	1.622	4.855	3,25	3.845	26.339
Kinderklinik	115	1.976	5.595	5,20	4.873	19.069
Kinder-/Jugendpsychiatrie	46	28	639	20,99	–	3.447
Medizin I	144	2.909	9.690	5,11	9.416	23.199
Medizin II	121	591	7.066	5,60	6.613	29.540
Neurochirurgie	76	2	2.469	7,29	4.307	6.533
Neurologie	86	–	4.156	5,17	3.316	8.270
Nuklearmedizin	14	1.851	900	2,50	807	6.470
Psychiatrie	144	566	1.529	31,99	–	8.479
Radiologie	–	–	–	–	–	4.543
Neuroradiologie	–	–	–	–	–	2.477
Strahlentherapie	19	1.639	486	11,00	738	3.069
Palliativmedizin	10	–	247	7,63	–	–
Urologie	62	17	2.957	4,61	2.859	8.797
MKG-Chirurgie	40	92	2.083	3,86	2.224	–
Zahnkliniken	–	–	–	–	–	39.155
Transfusionsmedizin	–	53	–	–	–	–
Klinikum gesamt	1.460	13.791	61.431¹	6,24	65.353	309.902

73

¹ ohne Berücksichtigung interner Verlegungen

Einzugsgebiet

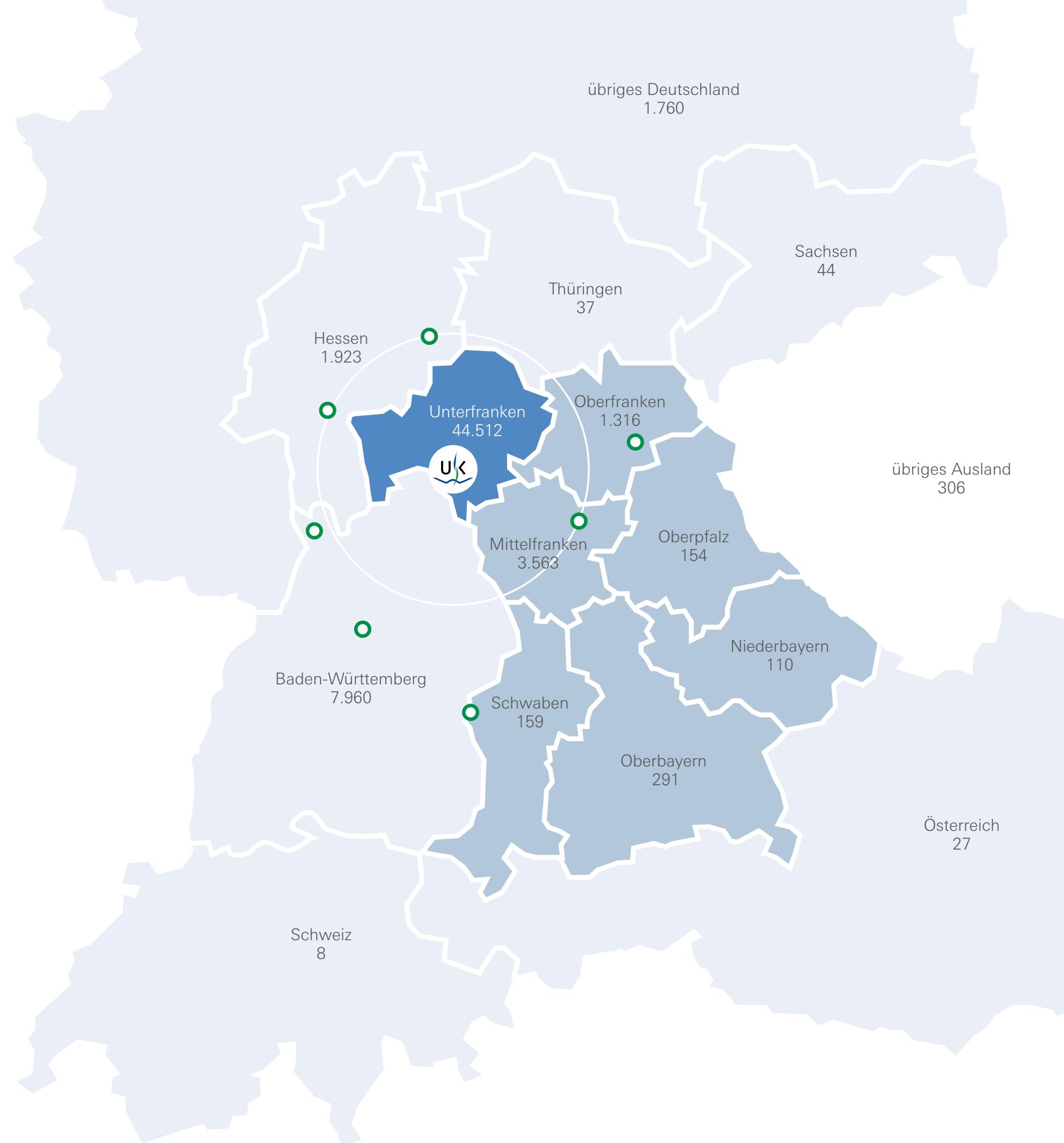
74

Einzugsgebiet der stationären Patientinnen und Patienten: Zugänge 2024¹

Einzugsgebiet	aufgenommene Patient*innen
Bayern	50.105
Baden-Württemberg	7.960
Hessen	1.923
Thüringen	37
Sachsen	44
übriges Deutschland	1.760
Summe Deutschland	61.829
Österreich	27
Schweiz	8
übriges Ausland	306
Summe Ausland	341
Zugänge insgesamt	62.170

¹ Zahl der stationären Patient*innen (Zugänge)
je Einzugsgebiet im Jahr 2024
(ohne Berücksichtigung von Fallzusammenführungen)

● Krankenhäuser der Maximalversorgung im Umkreis



© 2025 Universitätsklinikum Würzburg

Herausgeber:

Universitätsklinikum Würzburg
Anstalt des öffentlichen Rechts
Josef-Schneider-Straße 2
97080 Würzburg
Telefon: 0931 201-0 · E-Mail: info@ukw.de

Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Pressesprecher Stefan Dreising

Redaktion/Inhalte: Susanne Just (Koordination), Kirstin Linkamp, Margot Rössler, Helmuth Ziegler

Konzept, Layout & Satz: SMI, Stabsstelle Design, Universitätsklinikum Würzburg

270 Exemplare

Druck: bonitasprint gmbh, Würzburg



Fotos: Universitätsklinikum Würzburg (soweit nicht anders vermerkt) sowie Katrin Heyer, Daniel Peter, Thomas Pieruschek und Angie Wolf.

Illustrationen (Kapiteltrenner): Good Studio - stock.adobe.com

Alle Rechte vorbehalten. Diese Broschüre darf nur nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Copyright-Inhabers vollständig bzw. teilweise vervielfältigt, in einem Datenerfassungssystem gespeichert oder mit elektronischen bzw. mechanischen Hilfsmitteln, Fotokopien oder Aufzeichnungsgeräten bzw. anderweitig weiterverbreitet werden.

www.ukw.de

