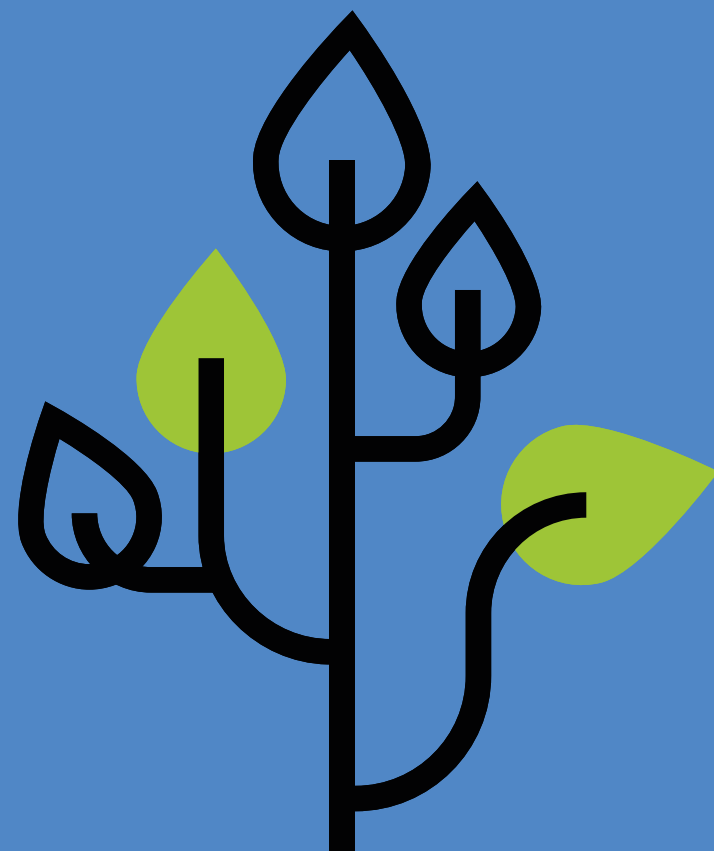




Jahresbericht 2018



Inhaltsverzeichnis

2

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort 4

Top-Thema

Ökologie als Jahresthema 8

Ereignisse am Klinikum

Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßkrankheiten gegründet 14

Preisgekrönter Meilenstein in der Behandlung von Kindern mit Barth-Syndrom 15

Staatsminister für Digitales, Medien und Europa zu Besuch im DZHI 15

Verminderte Hirnleistung bei schwachem Herz 16

Wichtiger Fortschritt in der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen. 16

Bayerns erste Herzinsuffizienzsportgruppe 17

Hilft Diabetes-Medikament auch Patienten ohne Diabetes? 17

Freiräume für die Forschung / Orlovic-Nachwuchspreis 18

44 genetische Variationen im Zusammenhang mit Depressionen identifiziert 20

Doppelt ausgezeichnete Nuklearmediziner 21

Dieter-Frankenbergs Nachwuchspreis für Dr. Uta Eberlein 21

Deutsche Krebshilfe fördert CCC Mainfranken mit drei Millionen Euro 22

Prävention für junge ehemalige Krebspatienten. 23

Kochkurse für Krebspatient/innen 23

Blinatumomab bei minimaler Resterkrankung 23

Zehn Millionen für Mildred-Scheel-Nachwuchszentrum 24

Die Würzburger Universitätsmedizin engagiert sich mit ambulanter Versorgung in Lohr 24

An der Spitze eines Forschungsprojekts zur Krebsimmuntherapie 25

Die Myelom-Weltelite traf sich am Uniklinikum Würzburg 25

Chemosaturation bei Leberkrebs 26

Adjuvante und neoadjuvante Immuntherapien bei schwarzem Hautkrebs 27

Die Hector Stiftung II fördert Drug Monitoring-Projekt 28

Qualitätssiegel für das Rheumazentrum Würzburg . 29

Re-Zertifizierung bestätigt die hohe Qualität des Schwerpunkts Infektiologie. 29

Bessere Diagnostik bei literweisem Trinken 30

Neue Gesichter informieren über Biobanken 31

Stammzellen statt Tierversuche? 31

Blutplättchen im Visier 31

Komplikationsrisiko nach Stammzelltransplantation frühzeitig erkennen 32

Zwei Jahrzehnte im Einsatz für Mukoviszidose-Patienten 33

Erneut „Ausgezeichnet. Für Kinder“ 33

Kinderschutzgruppe DGKiM-akkreditiert 33

Mit dualer Lotsenstruktur schneller zur Diagnose bei Seltenen Erkrankungen? 34

Amyloidosezentrum und -selbsthilfegruppe gegründet 35

IT-Großprojekt für Menschen mit Seltenen Erkrankungen in Bayern gestartet 35

100.000 Euro für MS-Therapie-Forschung mit Elektrostimulation 36

Mit Microbubbles gegen Tumorzellen 37

Für Translation bei Neuropathien und Schmerzerkrankungen 38

Neues zur Pathophysiologie bei Morbus Fabry 39

Schlaganfall-Experte auf W2-Professur berufen 40

Ein Netzwerk zur Diagnostik und Therapie von Kopfverletzungen im Sport 42

Digitalisierung in der Präzisions- und Telemedizin .. 43

Zungenschrittmacher als Option bei obstruktiver Schlafapnoe 44

Mittelohr-Operationskurs wieder mit internationaler Anziehungskraft 45

40 Jahre universitäre Kinder- und Jugendpsychiatrie in Würzburg 46

Bayerischer Verdienstorden für Prof. Andreas Warnke 47

Preiswürdig: Zähne mit „verkalkten“ Nerven retten 48

Neugestaltete Poliklinik der MKG in Betrieb 49

Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis für Würzburger Zahnmedizinische Studierende 49

FDA-Inspektion erfolgreich absolviert 50

Behandlungsplatz im Klinikum aufgebaut 51

Lehrstuhl mit weiblicher Doppelspitze 52

Ein Strauß Innovation: Das Uniklinikum auf der Landesgartenschau in Würzburg 54

Die Erfolgsformel heißt 2+1 56

Mehr Komfort für Patientinnen 58

Blick auf die Baustellen: Wie geht's weiter am UKW? 58

Erweiterung der Notaufnahme der Uni-Kinderklinik. 59

Neuer Krankenhauseselsorger 60

30 Jahre grüner Patientenbesuchsdienst 61

Neuer ökumenischer Meditationsraum 61

Die Leiterin der Diätschule, Monika Wild, in den Ruhestand verabschiedet 62

Prüfungsbeste Tierpflegerin in Mainfranken 62

Endlich das Examen in der Tasche 63

Ausgezeichnete Berufsschulabsolventinnen 63

Im Gedenken an einen Wegbereiter der modernen Urologie 64

An unsere Unterstützer und Sponsoren 65

Weitere Ereignisse im Jahresüberblick 66

Wir stellen uns vor

Vorstand & Aufsichtsrat 72

Kurzübersicht der Kliniken, Institute, Lehrstühle, Abteilungen, Pflege, Geschäftsbereiche und Stabsstellen 74

Interdisziplinäre Aktivitäten 84

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter 86

Ausbildung 88

Zahlen & Fakten

Leistungszahlen 2018 94

Einzugsgebiete 96

TOP 10 Basis-DRG nach Effektivgewicht 98

Verteilung der Effektivgewichte 99

Geschäftsverlauf: Erträge, Aufwendungen und Jahresergebnis, Vermögen, Fremd- und Eigenkapital 100

Impressum 102

3

INHALTSVERZEICHNIS

Breites Aufgabenspektrum sicher gemeistert

Durch den großen Einsatz seiner über 6.800 Beschäftigten ist es dem Universitätsklinikum Würzburg auch im Jahr 2018 wieder gelungen, seine vielfältigen Aufgaben bestens zu erfüllen.

Hervorragende Aufgabe des Universitätsklinikums Würzburg (UKW) ist die menschliche, umfassende und medizinisch profunde Versorgung seiner Patienten. Die Fallzahlen sind 2018 im Vergleich zum Vorjahr nochmals gestiegen. So behandelten wir im vergangenen Jahr 73.627 voll- und teilstationäre Fälle (2017: 71.062), während unsere Ambulanzen 264.644 Fälle versorgten (2017: 261.498). Wir wissen, dass dieses Plus zum ohnehin schon sehr hohen Auslastungsniveau unseres Klinikums nur Mitarbeiter bewältigen, denen ihre Arbeit am Herzen liegt. Gerne nutzen wir auch den Jahresbericht, um unseren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufs Herzlichste für ihre hohe Einsatzbereitschaft zu danken!

Neue Therapieangebote und Organisationsstrukturen

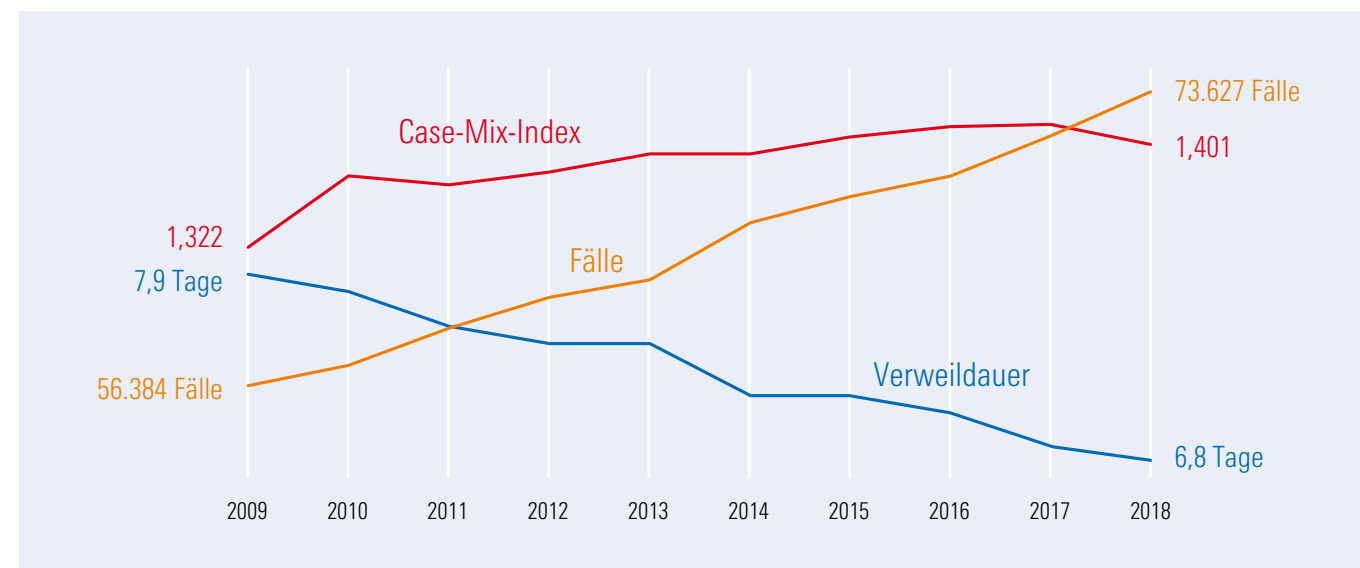
Als Klinikum der Supramaximalversorgung hat das UKW ferner die Aufgabe, Spitzenmedizin anzuwenden und diese auch selbst fortzuentwickeln. Die Beiträge auf den folgenden Seiten machen deutlich, wie engagiert und facettenreich wir diesem Auftrag nachgekommen sind. So sind zum Beispiel die Chemosaturation bei Leberkrebs, (neo)adju-

vante Immuntherapien bei schwarzem Hautkrebs oder der Zungenschrittmacher bei obstruktiver Schlafapnoe, seit dem Jahr 2018 neue Verfahren, die im UKW ihren Weg aus der Forschung zu unseren Patienten gefunden haben.

Weiterhin wurden zum Wohle unserer Patientinnen und Patienten neue, intelligente und effiziente Organisationsstrukturen geschaffen. Hierzu zählen unter anderem das Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßkrankheiten, das Amyloidosezentrum und das Concussion Center Nordbayern Würzburg.

Spitzenforschung made in Würzburg

In der translationalen wie auch Grundlagenforschung konnte das UKW seinem vielfach weit über die Grenzen Deutschlands hinausreichenden, exzellenten Ruf erneut gerecht werden. Unsere Expertinnen und Experten haben beispielsweise maßgeblich daran mitgearbeitet, die genetischen Ursachen von Depressionen zu entziffern oder die Diagnostik bei bestimmten Diabetes-Arten zu revolutionieren. Sie prüfen, ob und wie sich durch eine nichtinvasive Elektrostimulation des Gehirns die Lebensqualität von MS-Patienten verbessern lässt und loten die Chancen der Digitalisierung in der Präzisions- und Telemedizin aus. Der Jahresbericht liefert viele weitere, auch durch angesehene Preise und hochrangige Publikationen dokumentierte Nachweise von Spitzenforschung made in Würzburg.



Die Leistungsentwicklung am Uniklinikum Würzburg in den letzten zehn Jahren (voll- und teilstationär).



Bild: K. Heyer

Der Vorstand des Universitätsklinikums Würzburg (von links): Prof. Matthias Frosch, Prof. Georg Ertl, Anja Simon und Günter Leimberger.

Dass Innovation am UKW Tradition hat – und aus Vorreiterschaft stabile, langfristig erfolgreiche Versorgungsangebote werden – zeigte sich im Jahr 2018 besonders beim festlich begangenen 40-jährigen Jubiläum unserer Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie. Die im Jahr 1978 erste Einrichtung dieser Art in Bayern versorgt heute jährlich rund 1.200 stationäre und 2.500 ambulante Patienten.

Eine weitere von uns zu meisternde Aufgabe ist die Zukunftssicherung durch zeitgemäße Infrastruktur. Beispiele dafür waren in 2018 die smarte Neukonzeption des Schockraums und der Ambulanz der Universitäts-Frauenklinik.

Umweltbewusstes Handeln im Fokus

Das Universitätsklinikum Würzburg ist allerdings keine isolierte Krankenhauswelt und auch kein Elfenbeinturm. Nicht zuletzt als größter Arbeitgeber Würzburgs und als wirtschaftendes Unternehmen sind wir auf vielfältige Weise mit der Gesellschaft und der Umwelt verbunden. Wir bekennen uns in unserem Leitbild zu einem effizienten Einsatz von Energie, zu optimierter Versorgung und zu einem bewusstem Umgang mit Ressourcen. Diese

selbstaufgelegten Aufgaben haben wir mit dem Jahresmotto „Ökologie“ 2018 ins Rampenlicht gestellt. Da ist es nur konsequent, dass sich Ökologie nicht nur als Top-Thema und in der grafischen Gestaltung des Jahresberichts wiederfindet, sondern dass dieser auch klimaneutral gedruckt wurde und das Umweltsiegel des Blauen Engels trägt.

Auf der Landesgartenschau Flagge gezeigt

Was die Beziehungen des UKW zur (Regional-)Gesellschaft angeht, so haben wir die Landesgartenschau 2018 in Würzburg genutzt, um uns der Öffentlichkeit bei einer Dauerausstellung und in vielen Einzelaktionen auf – wie wir finden – sympathische Weise als Gesundheitsdienstleister, Forschungsmotor, Lehreinrichtung, Ausbildungsbetrieb und Arbeitgeber zu präsentieren.

Zu unseren gesellschaftlichen Verbindungen zählt nicht zuletzt auch ein dichtes Netzwerk von Partnern und Förderern, die uns auch im Jahr 2018 wieder aufs Vortrefflichste darin unterstützt haben, unsere vielfältigen Aufgaben zu erfüllen. Dafür herzlichen Dank! ■

Prof. Dr. Georg Ertl
Ärztlicher Direktor des
Universitätsklinikums Würzburg

Anja Simon
Kaufmännische Direktorin des
Universitätsklinikums Würzburg

Günter Leimberger
Pflegedirektor des
Universitätsklinikums Würzburg

Prof. Dr. Matthias Frosch
Dekan der Medizinischen Fakultät
der Universität Würzburg

Ökologie als Jahresthema



Ökologie als Jahresthema

8

TOP-THEMA

Das Jahresmotto 2018 des Uniklinikums Würzburg hieß „Ökologie“. Damit wurde unterstrichen: Das Klinikum der Supramaximalversorgung berücksichtigt bei seiner täglichen Arbeit wie auch bei der Projektplanung immer Umwelt- und Nachhaltigkeitsaspekte.

Bei seinen Jahresmottos greift das Uniklinikum Würzburg (UKW) einzelne Kernbotschaften aus seinem Leitbild auf. Im Jahr 2018 lenkte der Klinikumsvorstand die besondere Aufmerksamkeit seiner Beschäftigten und der Öffentlichkeit auf das Thema eines bewussten Umgangs mit Ressourcen. „Wie unsere Gesellschaft insgesamt, muss auch das UKW seinen Weg finden, mit ökologischen Herausforderungen – wie begrenzten natürlichen Rohstoffen oder den Ansprüchen des Klimaschutzes – umzugehen“, sagt Anja Simon, die Kaufmännische Direktorin des UKW. Gleichzeitig gelte es, Aspekte wie Patienten- und Versorgungssicherheit sowie die wirtschaftliche Tragfähigkeit im Blick zu behalten.

Anknüpfen an bisheriges Engagement

Generell ist ökologisch-ökonomisch motiviertes Denken und Handeln dem Vorstand und den Mitarbeiter/innen des Klinikums natürlich nicht fremd. Beispielsweise engagiert sich das UKW intensiv im Förderkreis Umweltschutz in Unterfranken und seine Beschäftigten beteiligen sich immer wieder gerne an populären, öffentlichkeitswirksamen Umweltaktionen, wie „Mit dem Rad zur Arbeit“.



„Das Jahresmotto Ökologie war eine gute Gelegenheit, zusätzliche Perspektiven auf das, was wir schon tun und auf das was wir noch tun können, zu gewinnen“, unterstreicht Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW. Hierfür wurde vom Vorstand eigens eine Projektgruppe unter der Federführung der Referentin des Ärztlichen Direktors, Ulrike Mellin, eingerichtet.

Energieerzeugung und -verbrauch mit vielen Ansatzpunkten

Ein riesiges Aktionsfeld, auf dem sich Ökologie und Ökonomie in vielen Fällen mustergültig vereinen lassen, ist die Energieversorgung. Das UKW verbraucht jährlich rund 200 Millionen Kilowattstunden an Energie, was dem Bedarf von rund 9.000 deutschen Haushalten entspricht. Neue Techno-

Photovoltaikanlage auf dem Bettenhaus 3 des Zentrums für Innere Medizin



logien und die wachsende Zahl an Geräten – allein in der Medizintechnik hat das UKW derzeit einen Bestand von 35.000 Einheiten – lassen den Stromverbrauch steigen. Trotzdem gelingt es dem Großkrankenhaus durch Einsparungen an anderen Stellen seinen Energieverbrauch seit Jahren auf einem in etwa gleichen Niveau zu halten, während der Kohlendioxid-Ausstoß parallel dazu leicht sinkt.

Umweltbewusstsein fängt bei der Energieerzeugung an. Das Würzburger Uniklinikum produziert gut ein Drittel seines Strombedarfs in einer eigenen Kraft-Wärme-Kopplungsanlage. Zwei Gasturbinen und fünf, hauptsächlich mit Gas betriebene Kessel haben eine Gesamtleistung von drei Megawatt Strom und fast 50 Megawatt thermischer Energie. Gemäß der EU-Richtlinie 2004/8/EG ist die Anlage hocheffizient. Eine weitere Optimierung wird hier die derzeit laufenden Erneuerung der Kondensat- und Speisewasserwirtschaft bringen. Durch diese Maßnahme ist mit einer jährlichen Einsparung von rund 1.580 Megawattstunden zu rechnen.

Bild: WVV

Während die im UKW-Heizkraftwerk gewonnene thermische Energie ausreicht, um den Bedarf des Klinikums an Wärme, Kälte und Dampf vollständig zu decken, muss Strom zugekauft werden. Auch hier setzt das UKW auf einen möglichst kleinen ökologischen Fußabdruck: Von der Regensburger Energie- und Wasserversorgung AG & Co KG (REWAG) wird Ökostrom bezogen, der nachweislich und TÜV-zertifiziert zu 100 Prozent aus Wasserkraft erzeugt wird.

Einen eigenen Beitrag zur Stromerzeugung aus regenerativen Quellen leistet das Klinikum durch seine Photovoltaikanlagen auf den Dächern von drei Bettenhäusern der Zentren für Innere und Operative Medizin. Zusammen lieferten die drei Kraftwerke im Jahr 2018 mehr als 141.000 Kilowattstunden an grüner Energie. Dies entspricht in etwa dem Stromverbrauch von 40 Zwei-Personen-Haushalten.



Bei der Inbetriebnahme einer öffentlichen Ladestation für E-Autos im Dezember 2018 (von links): Uwe Kretzschmar (WVV) sowie Prof. Dr. Georg Ertl und Tobias Firnkens (UKW).

Effekte eines Energiemanagementsystems

Das UKW führte im Jahr 2017 ein ISO-50001-zertifiziertes Energiemanagementsystem ein. Damit verbunden ist ein umfangreicher Maßnahmenkatalog. So wird zum Beispiel bereits beim Einkauf von Geräten der Energieverbrauch mitbeurteilt, um Folgekosten und Energieverschwendung zu vermeiden. Ein regelmäßig einberufenes, hausinternes Energieteam bespricht Änderungen und neue Energieprojekte. Außerdem wird der Energieverbrauch des Klinikums beobachtet und bewertet, um eventuelle „Ausreißer“ möglichst frühzeitig zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Weitere Initiativen sollen helfen, den Energieverbrauch pro Nutzfläche zu senken. Dazu zählen der Einsatz von Hocheffizienzpumpen, Fassadendämmungen, der Austausch von Fenstern, die Justierung der Raumlufttechnik, Temperaturabsenkungen oder der LED-Einsatz in der Beleuchtung. Mit der DIN EN ISO-50001-Zertifizierung weist das Klinikum zudem sein energieeffizientes Handeln bei Baumaßnahmen nach.

Massive Energieeinsparungen durch Green IT

„Viele Innovationen im IT-Bereich haben – neben der Effizienzsteigerung und dem verbesserten Nutzerkomfort – auch ökologische Aspekte“, sagt Helmut Greger, der Leiter der

9

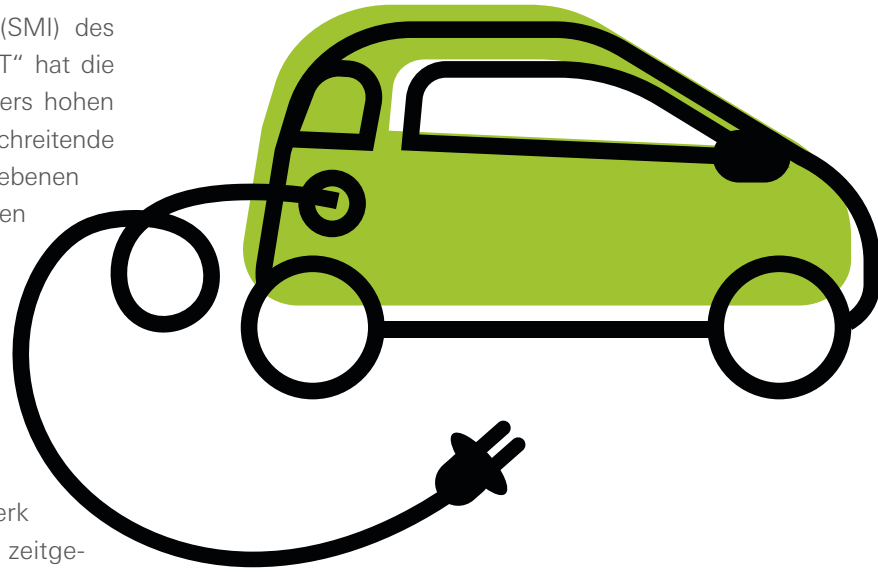
TOP-THEMA

Stabsstelle Servicezentrum Medizin-Informatik (SMI) des UKW. Unter den diversen Zielen einer „Green IT“ hat die Reduktion des Energieverbrauchs einen besonders hohen Stellenwert. Durch Maßnahmen, wie die fortschreitende Virtualisierung der rund 1.000 vom UKW betriebenen Servern, können aktuell über 3,1 Gigawattstunden (GWh) an Strom eingespart werden. Weitere knapp 0,8 GWh kommen durch die Desktop-Virtualisierung hinzu. Auf diese Weise kann dem durch die fortschreitende Digitalisierung des Krankenhausbetriebes hervorgerufenen, generellen Mehrbedarf an Energie entgegenge- wirkt werden.

Auch an anderen Stellen im großen Räderwerk des Uniklinikums Würzburg lässt sich durch zeitge- mäße Lösungen der ökologische Fußabdruck verkleinern. So wird seit 2018 statt der bisherigen dezentrale Mopp- und Tuchaufbereitung durch die UKW Service GmbH eine Fremdaufbereitung in Anspruch genommen. Neben einer höheren Versorgungsqualität zu niedrigeren Kosten wer- den auf diesem Weg über einen niedrigeren Energiever- brauch jährlich 54.000 kg Kohlendioxid eingespart und der Wasserverbrauch sinkt um bis zu 6.000 Kubikmeter pro Jahr.

E-Mobilität im Aufbau

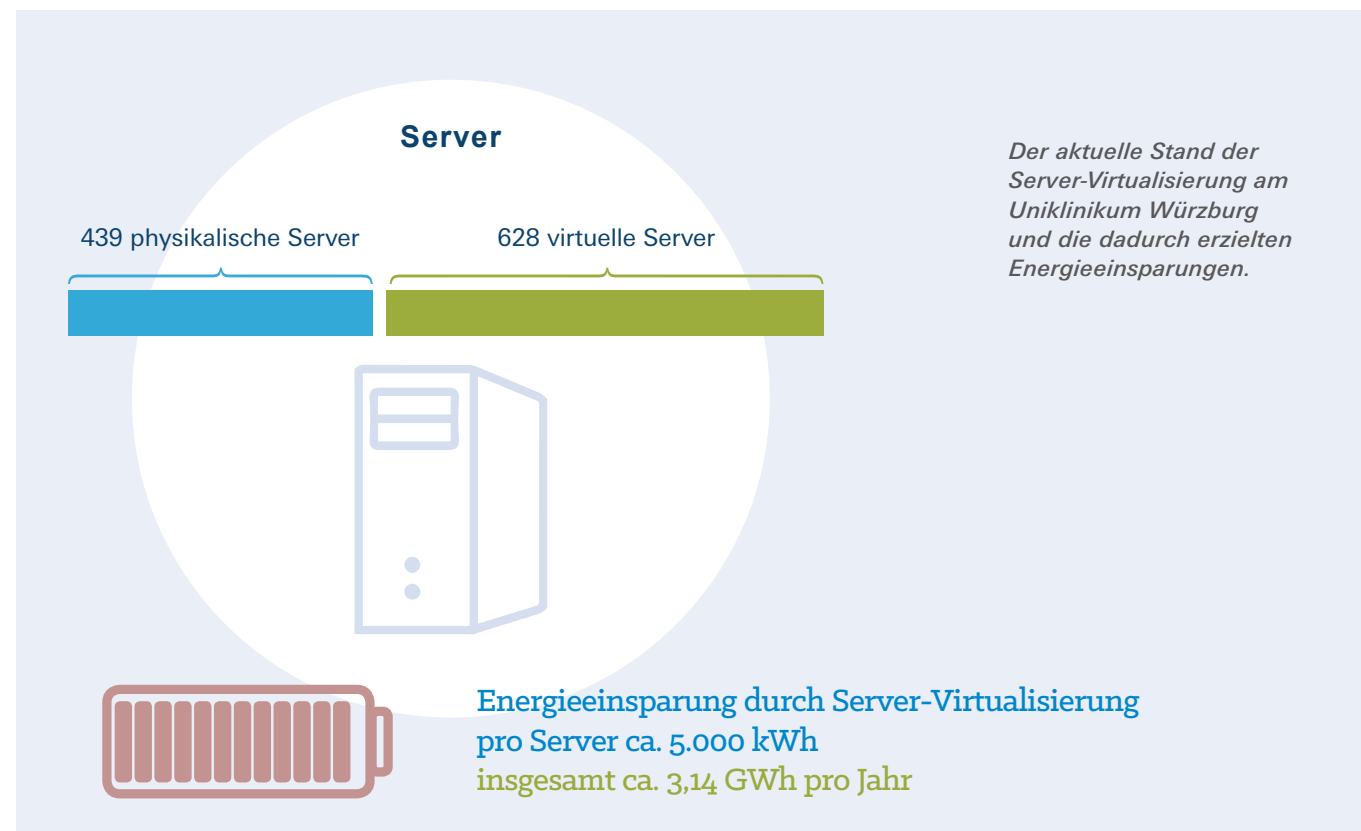
Mit dem Thema Energieversorgung nahe verwandt ist die umweltgerechte Mobilität. Seit dem Jahr 2015 baut das UKW sukzessive eine Flotte von Pedelecs auf, die in allen



Bereichen des UKW eingesetzt werden. Ende des Jahres 2018 standen den Beschäftigten des Krankenhauses 33 dieser E-Bikes zur Verfügung. Mit diesen Gefährten kön- nen sie die Wegezeiten zwischen des verschiedenen Ein- richtungen des Klinikums verkürzen. Außerdem nutzen Techniker sogenannte Cargo-Bikes (Lastenräder), mit den- nen sie schwere und sperrige Ausrüstung schnell zu ihren Einsatzorten mitnehmen können.

Auch im Kfz-Bereich hat die E-Mobilität am Klinikum bereits Einzug gehalten. So nutzt die UKW Service GmbH schon seit längerem einen Elektro-Pkw. Das Fuhrparkma- nagement des Krankenhauses testet weitere, unterschied- liche Modelle. Um e-mobilen Patienten und Besuchern

Icons S. 8 bis 11: RoseStudio / stock.adobe.com



Übergabe von Elektro-Lastenfahrrädern und E-Bikes

das Erreichen des Klinikums zu erleichtern, richtete das UKW in 2018 E-Zapfsäulen im Altgelände – nahe dem Ge- bäude D2 – und im Bereich der Zentren für Operative und Innere Medizin – dort direkt vor dem Parkhaus – ein.

Die Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplung und erneuer- baren Energien, die Verbesserung der Energieeffizienz und die verstärkte E-Mobilität zielt über den Klimaschutz in erster Linie auf die „Luft“ ab. Darüber hinaus schützt das Uniklinikum die Umweltmedien Wasser und Boden. Grundsätzlich verfolgt das Klinikum das Minimierungs- prinzip. Dieses ist darauf ausgerichtet, bei möglichst klei- nen Emissionen – zum Beispiel Abwasser oder Abfälle – eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen.

Weiterhin ist bei den Baumaßnahmen die Nachhaltig- keit ein entscheidender Faktor. Ansatzpunkte finden sich von der Gestaltung des Abrisses und Rückbaus bis zur umweltgerechten Wahl des Baumaterials.

Information und Engagement als wichtige Ziele

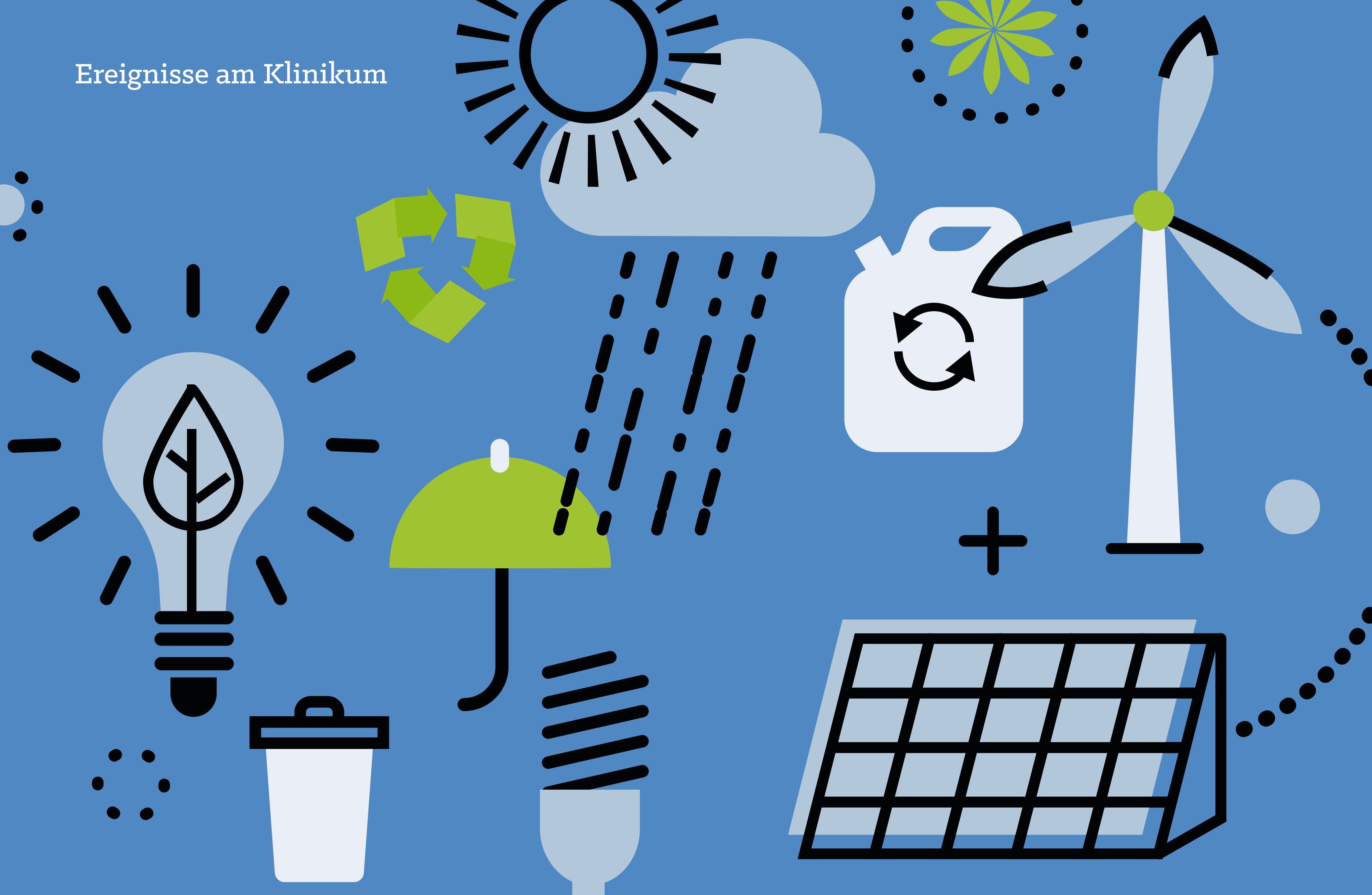
Die UKW-Beschäftigten und die interessierte Öffentlich- keit wurden im Aktionsjahr verstärkt über umweltgerechtes Handeln beim größten Arbeitgeber der Region informiert. So starteten Anfang Juli 2018 ein neuer, vierteljährlicher Newsletter sowie eine Plattform im Intranet. Ziel ist es, die Beschäftigten zu noch nachhaltigerem Handeln am Arbeits- platz zu bewegen. „An die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter geht dabei immer auch der Appell, sich über unsere Ideen- börse mit eigenen Ideen für noch mehr Umweltschutz ein- zubringen“, erläutert Ulrike Mellin, die Referentin des Ärzt- lichen Direktors.

Als weitere Informationsmaßnahme wurde eine Poster- ausstellung erarbeitet, die einzelne ökologieorientierte Pro- jekte des UKW vorstellt. Zu sehen war die Schau bislang an den Zentren für Operative und Innere Medizin sowie auf der Landesgartenschau am Hubland in Würzburg. Als weitere Präsentationsorte geplant sind die Kopfklinik, das Zentrum für Psychische Gesundheit und die Zahnklinik.

Zusätzlich wurde Ende 2018 das mittlerweile angelaufene Projekt „Klimaretter – Lebensretter“ initiiert. Kernele- ment dabei ist ein Online-Tool, mit dem sich die Mitarbei- ter/innen eigene Ziele setzen können, wie sie im beruflichen und auch privaten Umfeld Kohlendioxid ein- sparen möchten. Das Engagement für das Klima wird durch die Umrechnung in vermiedene Emissionen direkt sichtbar. Über das Programm nehmen UKW-Beschäftigte als Einzelpersonen, als Abteilungen und Gruppen oder als Unternehmen insgesamt an einem Wettbewerb zum be- sten Klimaretter teil. ■



Ereignisse am Klinikum



Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßkrankheiten gegründet

Patienten mit vererbten Herz- und Gefäßkrankungen und deren Familien werden im neuen Zentrum interdisziplinär betreut. Parallel werden die Wege erforscht, auf welchen die genetischen Veränderungen zu Herz- und Gefäßkrankungen führen, um daraus neue Therapien zu entwickeln.

Immer wieder schrecken Meldungen über Sportler, die plötzlich tot umfallen, die Gesellschaft auf. Wie kann das sein, dass ein junger, gut trainierter Mensch plötzlich verstirbt? Nicht selten steckt eine genetisch bedingte Herzerkrankung dahinter. Denn das unerwartete Auftreten der Erkrankung in jungen Jahren ist typisch für eine erblich bedingte Herzerkrankung. Und nicht selten sind mehrere Familienmitglieder betroffen – die Wahrscheinlichkeit, die genetische Veränderung weiterzuerben, liegt bei bis zu 50 Prozent.

Betroffene und ihre Angehörigen werden bereits seit dem Frühjahr 2016 von Professor Dr. Brenda Gerull in ihrer Spezialsprechstunde für familiär bedingte Herzerkrankungen am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) behandelt, betreut und untersucht. Am DZHI diagnostiziert und therapiert die Wissenschaftlerin nicht nur die genetisch bedingten Herzerkrankungen, hier erforscht sie auch gemeinsam mit ihrem Team die Ursachen und Auslöser.



Komplexe Krankheitsbilder

Da die Krankheitsbilder einer vererbten Herz- oder Gefäßkrankung sehr komplex sind und viele Fachbereiche betreffen, hat Brenda Gerull Ende 2018 gemeinsam mit weiteren Kollegen des Uniklinikums unter dem Dach des Zentrums für Seltene Erkrankungen (ZESE) das Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßkrankungen (ZGH) gegründet. Hier werden unter Gerulls Leitung die Kompetenzen mehrerer Abteilungen des Uniklinikums und des Instituts für Humangenetik der Universität Würzburg gebündelt.

„Ich freue mich sehr, dass wir den betroffenen Familien im neuen Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßkrankungen eine intensivere und fachübergreifende Versorgung bieten können. Die Erwachsenenkardiologie arbeitet hier noch enger mit der Kinderkardiologie und Herzchirurgie zusammen, die Ambulanzen für Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen sowie die Bildgebungsabteilungen sind ebenfalls eingebunden. Auch psychologische Unterstützung können wir im Bedarfsfall vermitteln“, erläutert Brenda Gerull. „Langfristig streben wir jedoch an, dass die Patienten kardiologisch und hausärztlich von den niedergelassenen Kollegen weiterbetreut werden und wir beratend zur Seite stehen.“

Translationale Forschung

Neben der interdisziplinären Diagnose und Behandlung ist die Translationale Forschung ein weiterer wichtiger Aspekt des neuen Zentrums für Genetische Herz- und Gefäßkrankungen. Das bedeutet die schnelle Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Behandlung – von der Laborbank zum Krankenbett und zurück. „Im Fokus stehen die Mechanismen und Therapien von genetischen Herzerkrankungen“, erklärt Professor Christoph Maack, stellvertretender Leiter des neuen Zentrums und Leiter des Departments Translationale Forschung am DZHI. „Gemeinsam versuchen wir herauszufinden, auf welchen Wegen genetische Veränderungen beim Patienten zu Herz- und Gefäßkrankungen führen, um aus diesen Erkenntnissen spezifische Therapien zu entwickeln, übrigens auch für Erkrankungen, die nicht genetisch bedingt sind.“ ■

Brenda Gerull betreut in ihrer Spezialsprechstunde am DZHI Patienten mit vererbten Herzerkrankungen und deren Familien.

Bild: D. Peter

Preisgekrönter Meilenstein in der Behandlung von Kindern mit Barth-Syndrom

Eine der zahlreichen Erbkrankheiten, die zu einer Herzschwäche führen, ist das Barth-Syndrom. Es betrifft nur Jungen und tritt schon im frühen Kindesalter auf. Einen wichtigen neuen Einblick in den Krankheitsmechanismus hat das Forschungsteam um Prof. Dr. Christoph Maack am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) entdeckt. Frühere Arbeiten deuteten bereits darauf hin, dass eine Störung der Atmungskette in den Kraftwerken der Zelle, den Mitochondrien, bei den Patienten mit Barth-Syndrom die Entwicklung der Herzschwäche zur Folge hat. Der dadurch bedingte Energiemangel und „oxidative Stress“ beeinträchtigen die Herzfunktion.

Da sowohl die Energieproduktion als auch die Entgiftung von Sauerstoffradikalen auf die Aufnahme von Calcium angewiesen sind, nahmen die Forscher das Zusammenspiel zwischen den Calciumspeichern in den Zellen und den Mitochondrien genauer unter die Lupe. Und tatsächlich: In Untersuchungen von Mäusen hat sich gezeigt, dass den Defekten in der Atmungskette eine frühe und deutliche Beeinträchtigung der Calciumaufnahme in den Mitochondrien vorausgeht. „Da dieser Befund auch in Stammzellen von Patienten mit Barth-Syndrom bestätigt wurde, glauben wir, dass dieser neue und weitreichende Befund auch für den Menschen gilt. Daher könnte die Regulierung der gestörten Calciumaufnahme



Edoardo Bertero untersucht im DZHI neue Behandlungsmöglichkeiten des Barth-Syndroms.

ein vielversprechendes therapeutisches Ziel für die Behandlung dieser Krankheit sein“, erklärt Edoardo Bertero vom DZHI. Für die Vorstellung der ersten Forschungsergebnisse wurde der Doktorand beim Winter Meeting der Heart Failure Association der ESC (European Society of Cardiology) in der Schweiz mit dem Young Investigator Award ausgezeichnet. ■

Bild: G. Schläeger

Staatsminister für Digitales, Medien und Europa zu Besuch im DZHI

Der bayerische Staatsminister für Digitales, Medien und Europa, Georg Eisenreich, sowie weitere hochrangige CSU-Mitglieder aus Stadtrat, Bezirkstag und Kreisverband kamen im September ins Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI), um sich über die Digitalisierung in der Medizin zu informieren. Einerseits liegen in ihr riesige Chancen für eine sicherere, präzisere und personalisierte Medizin auf Wissensbasis. Andererseits bestehen berechtigte Ängste vor einer entpersonalisierten Medizin, die Ärzte durch Informatiker oder Techniker ersetzt.

In einer Live-Demonstration wurden zwei Anwendungsbeispiele vorgestellt: 1.) Eine am UKW selbst entwickelte App-Lösung dient der Unterstützung des Stationsarztes und erlaubt am Krankenbett Zugriff auf alle wichtigen

Untersuchungsergebnisse, Bilddaten und Befunde auf einem Tablet-PC. 2.) Das Data Warehouse des DZHI enthält mehrere Millionen Patientendaten in anonymisierter Form und erlaubt wissenschaftliche Analysen mit hoch-effizienten Auswerteverfahren, die in Zusammenarbeit mit dem Lehrstuhl für Informatik VI „Künstliche Intelligenz“ der Universität entwickelt wurden.

Die bayerische Staatsregierung fördert das Digitalisierungszentrum Präzisions- und Telemedizin (DZ.PTM) am UKW mit Millionenbeträgen. Staatsminister Eisenreich bezeichnete die Zusammenarbeit der Universitätsmedizin mit der Informatik speziell in Würzburg als „großartig“, so dass er diese gern weiterhin unterstützen wolle. ■

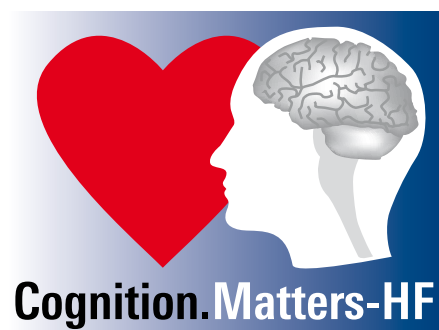
Verminderte Hirnleistung bei schwachem Herz

Eine Herzinsuffizienz bedarf einer umfassenden Therapie und exakten Medikamenteneinnahme. Diese können viele Patienten aber nicht einhalten. Dies liegt häufig nicht am Willen oder Nachlässigkeit, sondern an einer durch die Herzschwäche begünstigten Störung des Gedächtnisses und der Aufmerksamkeit, die Kognition. Denn das schwache Herz beeinflusst die Hirnfunktion.

Kardiologen, Neurologen, Neuroradiologen und Neuropsychologen der Uniklinik haben in der Studie „Cognition. Matters-HF“ bestätigt, dass 41 Prozent der untersuchten Herzschwäche-Patienten Defizite in der Reaktionszeit aufwiesen, 46 Prozent Defizite im verbalen Gedächtnis und 25 Prozent im Arbeitsgedächtnis. Im Kopf-MRT zeigten die Patienten im Vergleich zu Herzgesunden eine stärkere Atrophie des Temporallappens, der eine wichtige Rolle für die Gedächtnisbildung innehat. Die Atrophie dieser Hirnregion steht im Zusammenhang mit den kognitiven Beeinträchtigungen der Studienteilnehmer. Die ersten Ergebnisse der Studie wurden im Juni 2018 im Journal of the American College of Cardiology: Heart Failure veröffentlicht.

Zügige und aufwändige Evaluation

Das Besondere an der Studie Cognition.Matters-HF ist, dass 148 Patienten mittleren Alters mit einer mindestens ein Jahr zuvor diagnostizierten Herzschwäche innerhalb



von zwei Tagen zahlreichen kardiologischen, neurologischen und neuropsychologischen Tests unterzogen wurden. Ferner wurden die MRT-Bilder der Herzschwäche-Patienten mit Bildern von 288 gesunden Probanden gleichen Geschlechts und Alters aus einer Grazer Schlaganfall-Studie verglichen. „Mit dieser wegweisenden

Studie haben wir die Hypothese weiter untermauert, dass das schwache Herz die Gehirnfunktion beeinträchtigt und insbesondere Auffälligkeiten im Temporallappen als wahrscheinliche Ursache identifizieren können“, so Prof. Dr. Guido Stoll, Oberarzt der Neurologischen Klinik und Poliklinik.

Herzschwäche-Patienten noch intensiver betreuen

Doch wieso beeinflusst das kranke Herz die Herzfunktion? „An der Pumpfunktion scheint es nicht zu liegen“, erklärt die Erstautorin der Studie Dr. Anna Frey. „Auffällig bei den Patienten mit kognitiven Störungen war jedoch die geringere Ausdauer.“ Prof. Dr. Stefan Störk vom Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz resümiert: „Cognition.Matters-HF bestärkt uns Ärzte darin, dass wir die Herzschwäche-Patienten künftig noch intensiver betreuen müssen.“ Dazu zählen patientengerechte Vermittlung der Diagnose, schriftlicher Behandlungsplan und Betreuung durch eine Herzinsuffizienz-Schwester. ■

Wichtiger Fortschritt in der Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen

Kaum war in der COMPASS-Studie die Wirksamkeit von Rivaroxaban (Xarelto®) belegt worden, schon war der Wirkstoff in der neuen Zulassung auf dem Markt. Die Substanz gehört zur Gruppe der NOAK (neue orale Antikoagulanzen) und aufgrund der überzeugenden Studienergebnisse auch zur Prophylaxe von atherothrombotischen Ereignissen bei Patienten mit koronarer Herzkrankung (KHK) oder peripherer arterieller Verschlusskrankung (pAVK) mit einem hohen Ischämierisiko zugelassen.

Die globale Studie COMPASS, an der das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) als Nationale Steuer-

stelle beteiligt war, belegte eindrücklich, dass eine niedrig-dosierte Gabe von zweimal täglich 2,5 mg Rivaroxaban kombiniert mit einmal täglich 100 mg Acetylsalicylsäure (ASS) – die sogenannte vaskuläre Dosis – das Risiko für kardiovaskuläre Ereignisse besser reduzierte als die Gabe von ASS alleine. Das Risiko für Myokardinfarkt, Schlaganfall oder kardiovaskulär bedingter Tod war um 24 Prozent reduziert, die Sterbewahrscheinlichkeit um 18 Prozent, die Schlaganfallhäufigkeit um 42 Prozent. Rivaroxaban in der vaskulären Dosis von 2,5mg wurde in Deutschland als erstem Land weltweit für diese Indikation angeboten. ■

Startschuss für Bayerns erste Herzinsuffizienz-sportgruppe

Menschen, die ein schwaches Herz haben, trauen sich oft keinen Sport zu. Ein gezieltes, kontrolliertes und ärztlich überwachtes körperliches Training bei Herzschwäche ist jedoch ein wesentlicher, aber vernachlässigter Pfeiler im Behandlungskonzept. Das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) hat deshalb Bayerns erste Herzinsuffizienz-sportgruppe an den Start gebracht. In der Sporthalle der DJK Würzburg trainieren einmal in der Woche unter ärztlicher Aufsicht und nach Anleitung von speziell ausgebildeten Übungsleitern zwölf Patienten, die alle unter einer eingeschränkten Pumpleistung des Herzens leiden.



Jeder Patient wird vor Beginn des Trainings in der Herzinsuffizienz-Ambulanz des DZHI ausführlich voruntersucht und erhält für das Training einen Aktivitäts-Tracker mit integrierter Pulsuhr. Die Ergebnisse werden in Kooperation mit dem Institut für Sportwissenschaft der Universität Würzburg im Rahmen einer Beobachtungsstudie ausgewertet. Ziel ist es, die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Aktivität im Alltag und somit die Optimierung der Lebensqualität im Verlauf des Trainings zu analysieren.

Die Herzinsuffizienz-sportgruppe wie auch die begleitende Studie sind der Koordinatorin Dr. Margret Breunig ein großes Anliegen: „Wir benötigen für unsere Patienten eine Lobby. Und wir benötigen Ressourcen, um diese bereits von den Leitlinien empfohlenen Therapiemaßnahmen flächendeckend zugänglich zu machen.“ Die Sportgruppe wurde gemeinsam mit dem niedergelassenen Kardiologen Dr. Christian Rost ins Leben gerufen. „Man rät zwar allen Patienten, mehr Sport zu treiben. Doch es fehlt oft an der notwendigen Unterstützung und dementsprechend an der Motivation der Patienten“, erläutert Rost, Vizepräsident des Bayerischen Sportärzteverbandes, das Problem. ■

Hilft Diabetes-Medikament auch Patienten ohne Diabetes?

In der großen klinischen Studie EMPA-REG OUTCOME mit Patienten mit Herzerkrankung und Typ-2-Diabetes haben Würzburger Forscher bereits nachgewiesen, dass der Wirkstoff Empagliflozin nicht nur den Blutzucker senkt, sondern auch die Todesfälle infolge einer Herzerkrankung reduziert und positive Auswirkungen auf die Nieren hat. Inzwischen bauen neue klinische Studien auf diese wichtigen Ergebnisse auf.

Im Oktober 2018 startete die EMPA-KIDNEY-Studie, die den Herz- und Nierenschutz mit Empagliflozin auch bei Patienten ohne Diabetes zeigen soll. Die internationale Studie wird von der Universität Oxford in Kooperation mit der Universität Würzburg koordiniert. Insgesamt werden 5.000 Patienten mit einer chronischen Nierenerkrankung in den USA, Kanada, China, Japan, Malaysia, Großbritannien und Deutschland untersucht. Die Studienzentrale ist in der Medizinischen Klinik und Poliklinik I des Uniklinikums Würzburg angesiedelt. Prof. Dr. Christoph Wanner leitet die Klinische Prüfung.

Die Wissenschaftler untersuchen in dieser Studie, ob die einmal tägliche Einnahme einer Empagliflozin-Tablette eine Verschlechterung der Nierenerkrankung oder den Tod infolge einer Herzerkrankung bei Patienten mit einer Nierenerkrankung verhindern kann. Dazu erhält die Hälfte der Studienteilnehmer eine Empagliflozin-Tablette, die sie einmal täglich einnehmen muss, während die andere Hälfte ein Scheinmedikament ohne Wirkstoff, ein so genanntes Placebo, bekommt. ■



Das Würzburger EMPA-KIDNEY-Team v.l.n.r.: Christian Hartner, Marcella Fajardo-Moser, Franziska Scheidemantel, Susanne Brenner, Christoph Wanner und Janina Renner.

Freiräume für die Forschung

18

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das Clinician Scientist-Programm mit 1,7 Millionen Euro. Das Programm unterstützt die Forschung von Assistenzärzten.

„Junge Ärztinnen und Ärzte, die forschen möchten, gehören zu einer schätzenswerten Spezies“, meint Prof. Dr. Stefanie Hahner. Doch immer seltener finden Mediziner in der Facharzt Ausbildung neben der zeitintensiven Behandlung von Patienten Zeit zum Forschen. Deshalb hat die Fachärztin für Innere Medizin, Endokrinologie und Diabetologie und Prodekanin der Medizinischen Fakultät für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses gemeinsam mit zahlreichen weiteren Kollegen des Uniklinikums ein Qualifizierungskonzept entwickelt, das dem Nachwuchs den Freiraum zur Forschung gibt, und sie für ihren weiteren Weg als forschende Ärzte besonders qualifiziert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG hat den Antrag voll bewilligt und fördert das Programm mit 1,7

Millionen Euro für zunächst drei Jahre; Folgeförderungen sind in Aussicht gestellt.

Gefördert werden soll vor allem der Brückenschlag zwischen ärztlicher Tätigkeit am Patienten und patientenorientierter Forschung im Labor oder in klinischen Studien. Das Forschungskonzept ist auch bekannt als „from bench to bedside and back“. Erkenntnisse aus der Laborforschung fließen direkt in die praktische Anwendung am Patienten, die Erfahrungen aus der Behandlung am Krankenbett werden wiederum bei der Forschung berücksichtigt.

Antwort auf das Warum der Generation Y

Medizinischer Fortschritt in Form von zahlreichen weiteren noch unentdeckten Diagnostiken und Therapien im Kampf gegen Krankheiten ist die Antwort auf die Frage der „Generation Y“ – die Generation, die nach dem Warum fragt. Warum soll ich nach zehn oder zwölf Stunden klinischer Arbeit noch ins Labor? Wie viel Zeit bleibt mir für Familie und Freizeit? Ist die Forschung meine Freizeit? Sind die Kolleginnen und Kollegen meine Familie? „Aufgrund der immer



Bild: D. Peter

Der Antrag auf Förderung eines DFG-Clinician Scientist-Programms entstand unter der Federführung von Prof. Dr. Stefanie Hahner, Prodekanin für Nachwuchsförderung und Oberärztin für Endokrinologie an der Medizinischen Klinik und Poliklinik I des Universitätsklinikums.

Orlovic-Nachwuchspreis Innovative Kardiologie für Theresa Reiter

Eine chronische Herzinsuffizienz ist häufig die Folge von Entzündungen am Herzen. Die Schäden lassen sich in den Betroffenen gut nachweisen, die Zellen, die den Verlauf und die Heilung des Gewebes beeinflussen, arbeiteten bislang jedoch im Verborgenen. Dr. Theresa Reiter hat mit ihrer Arbeitsgruppe aus der Medizinischen Klinik und Poliklinik I unter der Leitung von Prof. Dr. Wolfgang Bauer genau diese Zellen, die aktivierten Makrophagen, aufgespürt.

Reiter hat eine Methode etabliert, mit der sie die Dichte und zeitliche Verteilung dieser so wichtigen Zellen, die an der Reparatur des zerstörten Muskelgewebes und somit an der Erholung des Herzens maßgeblich beteiligt sind, erkennen kann. Gemeinsam mit PD Dr. Constantin Lapa von der Nuklearmedizin des Uniklinikums und dem Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) konnten sie mithilfe von Somatostatinrezeptor 2 (SSTR 2) basierten PET/CT Untersuchungen die Makrophagen im geschädigten Myokard verlässlich darstellen. In der PET/CT

Untersuchung, einer nuklearmedizinischen Technik, werden diese Oberflächenproteine durch leicht radioaktive Substanzen, den sogenannten Tracer, nachgewiesen. Für ihr Projekt wurde Theresa Reiter auf dem Jahreskongress der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie in Mannheim mit dem Orlovic-Nachwuchspreis „Innovative Kardiologie“ ausgezeichnet. ■



v.l. Dr. Marija Orlovic, Dr. Christoph Birner, Dr. Theresa Reiter, Dr. Christian Schach, Prof. Dr. Ulrich Laufs.

Bild: Th. Hauss, DGK

größeren Patientenzahl und den kürzeren Liegezeiten bleibt dem heutigen medizinischen Nachwuchs tatsächlich neben, nach oder vor der klinischen Arbeit kaum noch Raum für Forschung“, erklärt Stefanie Hahner. „Deshalb benötigen wir hier nachhaltige Strukturen, in denen sich enthusiastische Assistenzärzte weiterentwickeln können und Freiräume finden für Forschung und kreative Muße.“

Summe aus Kompetenz und Exzellenz

Seit dem Jahr 2017 gibt es am Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) in Würzburg bereits das Clinician Scientist-Programm. Ziel des dreijährigen strukturierten Programms mit 18-monatiger Forschungszeit, Mentoring, interaktiver Vernetzung und zahlreichen Zusatzqualifikationen ist es, einen Karriereweg für den forschungsbegeisterten Nachwuchs anzubieten, der sowohl hohe Kompetenz in der Patientenversorgung als auch Exzellenz in der translationalen medizinischen Forschung anstrebt.

Beispiel interdisziplinärer Ansatz

Zusätzlich zu diesen derzeit fünf Clinician Scientists, die jedes Jahr im IZKF-Programm aufgenommen werden, können dank der DFG-Förderung weitere sechs Stellen

pro Jahr ausgeschrieben werden. Diese Förderung kommt nahezu der gesamten medizinischen Fakultät zugute. Denn das neue Clinician Scientist-Programm namens UNION CVD ist interdisziplinär aufgestellt. UNION CVD steht für Understanding InterOrgan Networks in Cardiac and Vascular Diseases.

„Herz- und Gefäßkrankheiten, vor allem chronische ischämische Herzkrankheiten, Herzinfarkt und Herzinsuffizienz sind nicht nur die häufigsten Todesursachen in Deutschland, sie sind auch durch zahlreiche Begleit- und Folgeerkrankungen charakterisiert“, erläutert Prof. Dr. Stefan Frantz, Leiter der Medizinischen Klinik und Poliklinik I, die Hintergründe des Programms. „Jeder zweite Herzschwäche-Patient hat zum Beispiel sieben oder mehr Komorbiditäten. Diese können sich wiederum negativ auf das Krankheitsbild der Herzschwäche auswirken und weitere Erkrankungen mit sich ziehen. Die kardiovaskuläre Forschung erfordert daher einen hochgradig interdisziplinären Ansatz.“ Stefan Frantz ist neben Stefanie Hahner, Jürgen Deckert (Psychiatrie), Matthias Goebeler (Hautklinik), Peter Heuschmann (Lehrstuhl für Klinische Epidemiologie und Biometrie) und Andrea Thelen-Frölich (Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung) Mitantagsteller des Clinician Scientist-Programms. ■

44 genetische Variationen im Zusammenhang mit Depressionen identifiziert



Ein internationales wissenschaftliches Konsortium identifizierte 44 Genorte, die mit schweren Depressionen im Zusammenhang stehen. Die unter maßgeblicher Beteiligung von Prof. Dr. Manuel Mattheisen von der Psychiatrischen Universitätsklinik Würzburg gewonnenen Erkenntnisse können die Grundlage für eine noch effizientere Behandlung sein.

„Der Zusammenhang von genetischen Faktoren und Depressionen ist mittlerweile unbestritten“, sagt Prof. Dr. Manuel Mattheisen. Der Leiter der Arbeitsgruppe für Psychiatrische Genetik und Epigenetik an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (PPP) des Uniklinikums Würzburg fährt fort: „Da die Erkrankung klinisch und genetisch sehr komplex ist, müssen für jeden weiteren Wissensgewinn möglichst vielen Personen untersucht werden. Voraussetzung dafür ist neben nationalen Bemühungen – die Zusammenarbeit in großen, internationalen Forschungskonsortien.“

Ein solches Konsortium unter Beteiligung von Prof. Mattheisen untersuchte die Gene von fast 500.000 Menschen – 135.000 Patienten mit Depressionen und mehr als 344.000 Kontroll-Personen. Die Ergebnisse der Studie wurden im April 2018 in der US-amerikanischen Fachzeitschrift Nature Genetics publiziert. „Es gelang uns, 44 Genorte zu identifizieren, die mit schweren Depressionen im Zusammenhang stehen“, berichtet Prof. Mattheisen, einer der Erstautoren der Studie. Mit Genort wird die genaue Lage eines bestimmten Gens oder eines genetischen Markers auf einem Chromosom bezeichnet. Von den identifizierten Genorten wurden 30 erstmals beschrieben, während 14 schon in früheren Studien entdeckt worden waren.

Die Tür zu den biologischen Ursachen aufstoßen

Die neuen Erkenntnisse sind die direkte Folge einer globalen Anstrengung von über 200 Wissenschaftler/innen, die im internationalen Psychiatric Genomics Consortium (PGC) zusammenarbeiten. „Menschen, die eine höhere Zahl an genetischen Risikofaktoren in sich vereinen, tragen auch ein erhöhtes Risiko an einer Depression zu erkranken. Wir wissen, dass viele weitere (Umwelt-)Faktoren eine Rolle spielen, aber die Identifikation dieser genetischen Zusammenhänge kann die Tür zu den biologischen Ursachen aufstoßen“, unterstreicht Dr. Naomi Wray von der University of Queensland in Australien, die zusammen mit Dr. Patrick F. Sullivan, Direktor des Zentrums für Psychiatrische Genomik an der University of North Carolina School of Medicine (USA), und einem Team von weiteren Autoren die Studie leitete. „Mit weiteren zukünftigen Forschungsbemühungen sollten wir in der Lage sein, Instrumente zu entwickeln, die für die Behandlung von schweren Depressionen wichtig sind“, sagt Dr. Sullivan.

Privatdozent Dr. Andreas Menke, Leitender Oberarzt und Leiter der Arbeitsgruppe Personalisierte Therapie an der PPP, ergänzt: „Aufbauend auf diesen Ergebnissen untersuchen wir in Würzburg ihre Bedeutung für individuelle und innovative Therapieansätze.“ ■

Literatur:

Nat Genet. 2018 Apr 26. doi: 10.1038/s41588-018-0090-3. Genome-wide association analyses identify 44 risk variants and refine the genetic architecture of major depression.

Bild: Jazper - stock.adobe.com

Doppelt ausgezeichnete Nuklearmediziner

Dr. Rudolf Werner von der Klinik für Nuklearmedizin des Uniklinikums Würzburg erhielt im Jahr 2018 gleich zwei hochrangige Preise. Einer ist der „Marc Tetalman, MD Award“ der US-amerikanischen Gesellschaft für Nuklearmedizin. Der mit 5.000 US-Dollar dotierte Preis würdigt die Forschungsleistungen junger Forscher/innen, die eine

nuklearmedizinische Karriere anstreben. Geehrt wurde Dr. Werner für die präklinische Validierung eines neuen Tracers, mit dem Details der Herzinnervation sichtbar werden.

Dagmar-Eißner-Preis 2018

Darüber hinaus war der Würzburger Mediziner einer der beiden Preisträger des Dagmar-Eißner-Preises 2018. Mit diesem prämiiert die Mittelrheinische Gesellschaft für Nuklearmedizin Original-Publikationen aus dem gesamten Gebiet der Nuklearmedizin, die im jeweiligen Vorjahr veröffentlicht wurden. Den Award erhielt Dr. Werner für seine präklinischen Arbeiten über die Einführung eines neuen Radiotracers zur Nierenfunktionsbildgebung mittels Positronen-Emissions-Tomografie (PET). ■



Bild: privat

Dr. Rudolf Werner (links), hier als Preisträger des Dagmar-Eißner-Preises 2018 und sein Mentor, Prof. Dr. Takahiro Higuchi vom Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz in Würzburg.

Dieter-Frankenberg-Nachwuchspreis für Dr. Uta Eberlein

Dr. Uta Eberlein ist wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Arbeitsgruppe Medizinphysik von Prof. Dr. Michael Laßmann an der Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin des Uniklinikums Würzburg. Bei der Jahrestagung 2018 der Gesellschaft für Biologische Strahlenforschung (GBS) in Frankfurt/Main wurde ihr der Dieter-Frankenberg-Nachwuchspreis verliehen. Die mit 2.000 Euro dotierte Auszeichnung honoriert ihre exzellenten wissenschaftlichen Arbeiten, die sich zum einen mit der Beschreibung von DNA-Schäden im Blut nach Radionuklidtherapien beschäftigen und zum anderen mit der Dosimetrie für neue Radiopharmaka, die für Therapien in der Nuklearmedizin eingesetzt werden sollen. ■



Deutsche Krebshilfe fördert CCC Mainfranken mit drei Millionen Euro

22

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Das am Uniklinikum Würzburg angesiedelte Comprehensive Cancer Center Mainfranken ist und bleibt ein Onkologisches Spitzenzentrum. Das bestätigte die turnusgemäße Begutachtung durch die Deutsche Krebshilfe im Jahr 2018. Die Re-Zertifizierung ist verbunden mit einer erneuten Förderung von drei Millionen Euro in den kommenden vier Jahren.

Mit dem seit dem Jahr 2007 bestehenden Förderprogramm „Onkologische Spitzenzentren“ will die Deutsche Krebshilfe dazu beitragen, die Krebsmedizin bundesweit immer weiter zu verbessern. Integrierte Krebsbehandlungs- und Krebsforschungszentren, die zu dieser Königsklasse gehören und in den damit verbundenen Genuss der Fördergelder kommen wollen, müssen sich alle vier Jahre einem Begutachtungsprozess durch eine internationale Gutachterkommission stellen. So wie es im Jahr 2018 das Comprehensive Cancer Center (CCC) Mainfranken tat. Für die Würzburger Einrichtung war dies schon die zweite erfolgreiche Begutachtung nach der Erstaufnahme in den Kreis der Spitzenzentren im Jahr 2011.

Ergebnis: Das Zertifikat wurde für weitere vier Jahre zuerkannt und die Deutsche Krebshilfe unterstützt das Exzellenzzentrum in den kommenden vier Jahren jährlich jeweils mit 750.000 Euro, was einer Gesamtförderung von drei Millionen Euro entspricht.

Wie profitieren Menschen mit Tumorerkrankungen in der Region Mainfranken von einem Onkologischen Spitzenzentrum vor Ort? „Eine unserer wesentlichen Aufgaben ist

die fächerübergreifende Versorgung“, schildert Prof. Dr. Ralf Bargou, der Direktor des CCC Mainfranken, und fährt fort: „Um für jeden Krebspatienten den bestmöglichen Behandlungsplan zu erstellen, führen wir interdisziplinäre Fallkonferenzen, so genannte Tumorboards, durch. Hierbei erarbeiten die beteiligten Fachärzte in einer Konferenz für jeden einzelnen Patienten gemeinsam die Diagnose und einen individuellen Therapieplan. Dies erhöht die Behandlungsqualität ganz erheblich.“ Das multidisziplinäre Expertenteam bespricht in 18 wöchentlich stattfindenden Konferenzen allein am Würzburger Uniklinikum pro Jahr über 5.000 Fälle – in der Gesamtheit des regionalen Versorgungsnetzwerks sind es mittlerweile jährlich über 6.000 Patienten.

Garant für flächendeckend hochwertige Versorgung

Zu den zentralen Forderungen und Prüfkriterien für die Begutachtung durch die Deutsche Krebshilfe gehört die „flächendeckende Leistung“. Dem kommt das CCC Mainfranken durch eine sehr gute Vernetzung in der Region nach. Aktuell hat die Einrichtung 33 regionale Partner: Krankenhäuser, niedergelassene Fachärzte und Reha-Einrichtungen. „Mit diesem Netzwerk sind wir in der Lage, auch in ländlich geprägten Räumen hochwertige Leistungen anzubieten. Der weitere Ausbau des regionalen Versorgungsnetzwerks ist eines der zentralen Ziele des CCC Mainfranken in den kommenden vier Jahren. Wir sind daher offen für innovative Kooperationsmodelle und Technologien, wie zum Beispiel Telemedizin“, unterstreicht Prof. Bargou. ■



Beispiel für einen aktuellen Service am CCC Mainfranken: Patientenlotsen stehen den Patienten über den gesamten Zeitraum der interdisziplinären Behandlung zur Seite – vom Erstkontakt bis zur Entlassung.

Prävention für junge ehemalige Krebspatienten



Symbole für Ansatzpunkte von CARE for CAYA: Gesundheitsförderliche Ernährung, individuelle Unterstützung in Einzelgesprächen sowie ein Aktivitätssensor aus dem Bewegungsprogramm.

23

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Die Universität Würzburg bietet im CCC Mainfranken seit dem Jahr 2018 das Präventionsprogramm CARE for CAYA an, das im Rahmen des Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses gefördert wird. Dieses Programm kümmert sich gezielt um Menschen zwischen 15 und 39 Jahren, die zuvor eine Krebserkrankung überstanden haben. Die Abkürzung CAYA steht für Children (Kinder), Adolescents (Heranwachsende) und Young Adults (junge Erwachsene). Für diese setzt das bundesweite Projekt auf drei Säulen: Sport und Bewegung, Ernährung und Psychoonkologie. In kostenlosen Beratungseinheiten werden mit Spezialisten individuelle Bewegungskonzepte, ein gesundheitsförderliches Ernährungsverhalten sowie Lösungswege für seelische Herausforderungen erarbeitet.

Hintergrund: Folgeerkrankungen von Krebstherapien können bsp. Herz-Kreislauf-Krankheiten, chronische Schmerzen, Erschöpfungszustände oder Hormon- und Nervenstörungen sein. Auch die Psyche bedarf oft einer besonderen Beachtung. Die überstandene Krebserkrankung kann im krassen Widerspruch stehen zum sonst von hoher Vitalität geprägten Leben Jugendlicher und junger Erwachsener. Häufige Themen sind der Umgang mit Stress und der Angst vor einem Rückfall, das Treffen wichtiger Lebensentscheidungen, wie zum Beispiel der Berufswahl oder Konflikte in Familie oder Partnerschaft. Interessierte kontaktieren am CCC Mainfranken Lisa Schiffmann unter Tel: 0931/201-35878 oder E-Mail: care4caya@ukw.de. ■

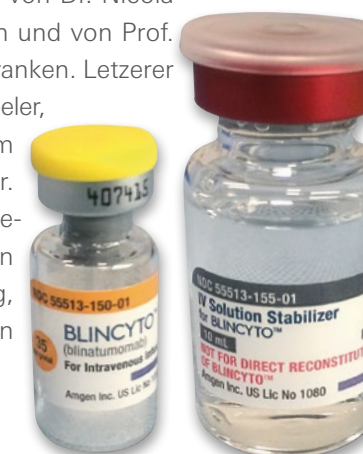
Kochkurse für Krebspatient/innen

Das CCC Mainfranken organisiert seit März 2018 Kochkurse, die Krebspatientinnen und -patienten darin unterstützen sollen, sich ausreichend mit Nährstoffen, Vitaminen und Mineralstoffen zu versorgen – und das mit möglichst hohem Genuss. Hinter dem Angebot stehen die Ernährungsmedizinerin Dr. Claudia Löffler, die Ernährungswissenschaftlerin Lisa Schiffmann und der Sternekoch Bernhard Reiser. Dessen Eventmanufaktur in Dettelbach ist auch der Veranstaltungsort. ■



Blinatumomab bei minimaler Resterkrankung

Ende Januar 2018 erschien in der US-amerikanischen Fachzeitschrift Blood die Publikation zu einer Studie, bei der Patienten mit einer minimalen Resterkrankung von Akuter Lymphatischer Leukämie erfolgreich mit dem Antikörper-Medikament Blinatumomab behandelt wurden. Die Leitung der Studie lag in den Händen von Dr. Nicola Gökbüget vom Uniklinikum Frankfurt/Main und von Prof. Dr. Ralf Bargou, dem Leiter des CCC Mainfranken. Letzterer war zusammen mit Dr. Maria-Elisabeth Goebeler, der Leiterin der Early Clinical Trial Unit am Uniklinikum Würzburg (UKW), und Prof. Dr. Max Topp, einem der beiden Leiter des Bereichs Hämatologie an der Medizinischen Klinik II des UKW, schon an der Erfindung, Entwicklung und klinischen Erprobung von Blinatumomab entscheidend beteiligt. ■



Zehn Millionen für Mildred-Scheel-Nachwuchszentrum

Seit Juli 2018 ist bekannt: Die Deutsche Krebshilfe richtet in Würzburg eines von bundesweit fünf Mildred-Scheel-Nachwuchszentren ein und stattet es in den kommenden fünf Jahren mit insgesamt zehn Millionen Euro aus. Ziele des Zentrums sind bestmögliche Arbeitsbedingungen sowie eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf für talentierte Nachwuchsforscher/innen.

Die Würzburger Einrichtung wird von der Medizinischen Fakultät getragen. Federführend bei der Bewerbung war Prof. Dr. Martin Eilers, Krebsforscher am Biozentrum der Uni Würzburg. Nach seinen Angaben nahmen die ersten Forschungsgruppen des neuen Zentrums im Herbst 2018 ihre Arbeit auf. „Wir wollen bis zu acht Forschungsprojekte und -gruppen etablieren, in denen

insgesamt rund 35 Personen arbeiten“, berichtet Prof. Eilers. Die Gruppen sollen auf dem Medizin-Campus in Grombühl unter einem Dach zusammenarbeiten. Ihre gemeinsamen Forschungsfragen: Wie schaffen es Tumorzellen, sich aktiv vor dem Immunsystem zu verstecken? Und wie lässt sich die Kontrolle durch das Immunsystem wieder herstellen?

Für eine gute Vereinbarkeit von Familie und Beruf werden laut Eilers besonders flexible Arbeitszeitmodelle etabliert. Außerdem seien die Forschenden von allen Verpflichtungen in Klinik und Lehre befreit. Ferner könne das Zentrum das Fördergeld der Krebshilfe unter anderem auch dafür einsetzen, in den Ferien oder bei Kongressreisen eine Kinderbetreuung zu finanzieren. ■

Die Würzburger Universitätsmedizin engagiert sich mit ambulanter Versorgung in Lohr

Um eine heimatnahe Versorgung von Krebspatienten auf hohem Kompetenzlevel zu ermöglichen, schlossen das Klinikum Main-Spessart und das Uniklinikum Würzburg (UKW) Anfang 2018 einen Kooperationsvertrag. Laut diesem mietete das UKW Räume im Klinikum in Lohr an und installierte dort eine Hochschulambulanz. Zur deren personellen Besetzung wurde eine onkologische Fachärztin vom UKW – unter Federführung der von Prof. Dr. Hermann Einsele geleiteten Medizinischen Klinik II – nach Lohr „entsandt“. Ein Fachkrankenpfleger des Klinikums Main-Spessart und eine Medizinische Fachangestellte des UKW unterstützen sie im Ambulanzbetrieb. Mittlerweile gibt es zwei Sprechstundentage pro Woche.

In einer zweiten aktuellen Kooperation wurde das Klinikum Main-Spessart das achte Lehrkrankenhaus der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg: Seit Mai 2018 können angehende Mediziner/innen dort an einem von sieben Plätzen ihr Praktisches Jahr (PJ) absolvieren. ■



Neue Kooperationen verfestigen die Partnerschaft der Würzburger Universitätsmedizin mit dem Klinikum Main-Spessart in Lohr (im Bild).

An der Spitze eines Forschungsprojekts zur Krebsimmuntherapie

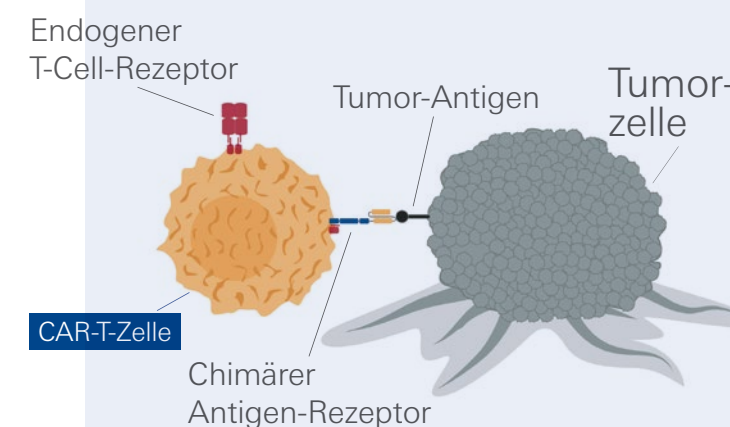
Zum Jahresbeginn 2018 startete CARAMBA, ein neues, von der EU gefördertes Projekt zur Krebsimmuntherapie. Ziel ist es, die revolutionäre Immuntherapie mit CAR-T Zellen für die Behandlung des Multiplen Myeloms in die klinische Anwendung zu überführen. In Deutschland erkranken pro Jahr etwa 3.500 Menschen an dieser Untergruppe des Lymphknotenkrebses.

An dem internationalen Forschungsvorhaben arbeiten zehn Partner aus sechs EU-Ländern mit. Als eines der europaweit bedeutendsten klinischen Zentren für die Immuntherapie von Tumorerkrankungen führt die Medizinische Klinik II des Uniklinikums Würzburg das Projekt an.

Über die CAR-T-Zell-Therapie

Bei der CAR-T-Zell-Therapie werden dem Patienten weiße Blutkörperchen entnommen und mit einem sogenannten Chimären Antigen-Rezeptor (CAR) ausgerüstet, der wie ein Sensor ein spezifisches Molekül auf den Myelom-Zellen erkennt und diese Tumorzellen dann vernichtet. Das Verfahren für das Multiple Myelom wurde an der von Prof. Dr. Hermann Einsele geleiteten Medizinischen Klinik II des UKW im Forschungslabor von Dr. Michael Hudecek entwickelt und in umfangreichen Laborstudien erfolgreich getestet. In CARAMBA soll in einer klinischen Phase I/II-Studie nun die Sicherheit und Wirksamkeit im Menschen evaluiert werden. Die Europäische Kommission fördert das Vorhaben über vier Jahre mit insgesamt 6,1 Millionen Euro. ■

Durch einen Chimären Antigen-Rezeptor können T-Zellen Tumorzellen erkennen und zerstören.



Die Myelom-Weltelite traf sich am Uniklinikum Würzburg

Am 16. und 17. März 2018 veranstaltete die Medizinische Klinik II den 4. Würzburger Myelom-Workshop mit fast 200 Zuhörerinnen und Zuhörern aus Deutschland, Österreich, der Schweiz, Italien und der Tschechischen Republik. „Ich bin stolz darauf, dass es uns wieder gelungen ist, diesem Expertenkreis an den beiden Tagen eine 30-köpfige Rednerliste zu bieten, die fast die gesamte europäische und US-amerikanische Weltspitze zum Thema Multiples Myelom umfasste“, sagt Prof. Dr. Hermann Einsele. Der Direktor der Medizinischen Klinik II und Leiter des Workshops ist selbst ein international anerkannter Spezialist für die schwierig zu behandelnde, bösartige Krebserkrankung des Knochenmarks.



Prof. Dr. Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II des Uniklinikums Würzburg und Myelom-Experte, leitete den Workshop.

Für einen Teil der Patienten ist eine Heilung möglich

Aus den beim Workshop vorgestellten aktuellen Daten lassen sich ermutigende Schlüsse ziehen. „Wir verfügen jetzt über so effektive Methoden, dass es möglich ist, einen Teil der Patienten so zu therapieren, dass selbst mit den empfindlichsten Diagnosemethoden keine Krankheitsaktivität mehr nachweisbar ist“, berichtet Prof. Einsele und fährt fort: „Für diese Patientengruppe ist die Prognose sehr gut und wir haben die begründete Hoffnung, dass sich die generelle Heilungswahrscheinlichkeit bei Multiplem Myelom in naher Zukunft deutlich verbessern wird.“

Zu den auf dem Workshop vorgestellten und diskutierten innovativen Behandlungswegen gehörten auch Immuntherapien, wie sie zum Beispiel am Uniklinikum Würzburg energisch vorangetrieben werden (siehe links). „Im Moment kommen diese zwar vornehmlich bei Patienten mit fortgeschrittener Erkrankung zum Einsatz, aber es ist abzusehen, dass wir bald auch in früheren Stadien mit Immunpräparaten arbeiten werden“, kündigt Prof. Einsele an. ■

Chemosaturation bei Leberkrebs

Seit dem Frühjahr 2018 gehört die Chemosaturation zu den Behandlungsmöglichkeiten, die das Uniklinikum Würzburg Patienten mit bestimmten Formen von Leberkrebs anbieten kann. Dabei wird das Organ vorübergehend vom Blutkreislauf isoliert und mit einem konzentrierten Chemotherapeutikum „gesättigt“.

„Zur Behandlung von Krebsarten in der Leber stehen zum Teil hochaggressive Zytostatika zur Verfügung, die zwar die Metastasen im Organ wirksam bekämpfen, aber im restlichen Körper starke Nebenwirkungen hervorrufen“, berichtet Prof. Dr. Ralph Kickuth. Der Experte für Interventionelle Radiologie am Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des Uniklinikums Würzburg (UKW) fährt fort: „Die seit März 2018 am UKW verfügbare Chemosaturation ist ein Weg, diese Begleiterscheinungen deutlich zu minimieren und gleichzeitig mit noch höheren Dosierungen der Chemotherapie zu arbeiten.“

Kernpunkte dabei sind die zeitweise Isolierung der Leber vom Blutkreislauf des Körpers und das Applizieren konzentrierter Dosen eines Antikrebsmedikaments direkt in die Leber, wobei das gesamte Organ mit dem Wirkstoff „gesättigt“ (saturiert) wird.

Um den restlichen Körper vor dem Chemotherapeutikum zu schützen, platzieren Prof. Kickuth und sein Team einen speziellen Doppel-Ballon-Katheter in der Vena cava inferior. Nach dem Aufblasen der Ballons ist die untere Hohlvene,

die das Blut aus der unteren Körperhälfte zum rechten Vorhof des Herzens transportiert, bis auf einen kleinen, kontrollierten Blutstrom blockiert. Die Konstruktion mit zwei Ballons hilft, Umgehungskreisläufe, die sich ansonsten schnell im venösen System bilden würden, zu verhindern.

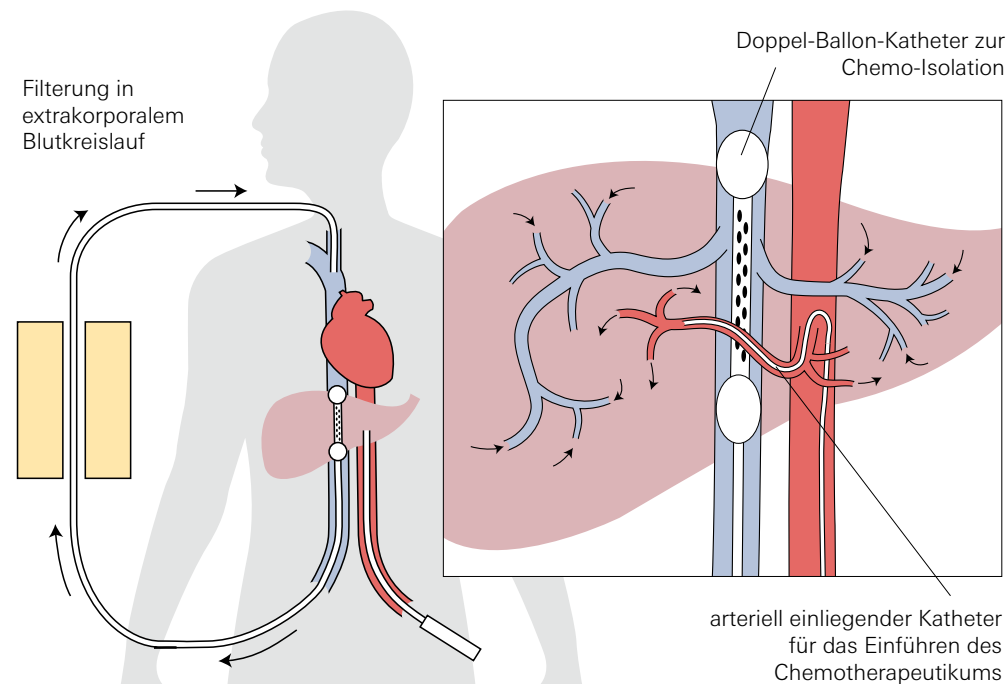
Über einen zweiten, arteriellen Katheter verabreichen die Mediziner das Antikrebsmittel direkt in die Leber. Dieses „Fluten“ des gesamten Organs hat zur Folge, dass sowohl die sichtbaren Tumore, wie auch möglicherweise unerkannte Mikrotumore mit dem Wirkstoff in Kontakt kommen.

Die Chemosaturation wird vornehmlich bei nicht operablen bösartigen Tumoren der Leber oder bei auf die Leber beschränkten Metastasen anderer Tumoren, wie zum Beispiel des Dickdarmkrebses, des schwarzen Hautkrebses oder des Aderhautmelanoms des Auges, eingesetzt.

Reinigen des Blutes außerhalb des Körpers

Und wie verlässt das therapeutische Zellgift den Körper wieder? Prof. Kickuth erläutert: „Der Doppel-Ballon-Katheter ist so konstruiert, dass zwischen den beiden Ballons das mit Chemotherapeutikum beladene Blut angesaugt werden kann. Dieses leiten wir dann zu einer Pumpe mit integriertem CO₂-Membran-Filter.“ Dieser extrakorporale Kreislauf reinigt das Blut und führt es über die Halsvene in den Körper zurück.

Der Eingriff dauert rund vier Stunden. Danach bleibt der oder die Patient/in noch für einen Tag auf der Intensivstation des UKW zur Beobachtung. ■



Das vereinfachte Verfahrensschema zeigt die Funktionsweise der Chemosaturation der Leber.

Adjuvante und neoadjuvante Immuntherapien bei schwarzem Hautkrebs

Im Zusammenhang mit Malignen Melanomen setzt die Würzburger Universitäts-Hautklinik seit dem Jahr 2018 etablierte Immuntherapeutika bei neuen Indikationen ein.

Die Immuntherapeutika Nivolumab und Pembrolizumab wurden an der Hautklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) bislang bei Patienten mit schwarzem Hautkrebs eingesetzt, bei denen sich bereits Metastasen entwickelt hatten. In 2018 erteilte die EU für diese Immun-Checkpoint-Inhibitoren (siehe Kasten) zusätzlich die Zulassung zur vorbeugenden (adjuvanten) Behandlung. Seither können auch Melanompatienten im fortgeschrittenen Stadium, bei denen der Tumor erfolgreich operativ entfernt wurde, mit diesen Wirkstoffen standardmäßig therapiert werden. „Studien haben gezeigt, dass man auf diesem Weg das Rückfallrisiko deutlich senken kann“, sagt Dr. Anja Gesierich, die Koordinatorin des Hautkrebszentrums an der Würzburger Universitäts-Hautklinik.

Deshalb habe das UKW die adjuvante Immuntherapie bei schwarzem Hautkrebs umgehend in sein Behandlungsangebot aufgenommen. Im Jahr 2018 starteten 27 Patienten in die zwölfmonatige Infusionstherapie. „Die Behandlung erwies sich bisher als insgesamt gut verträglich, wobei nicht verschwiegen werden darf, dass in Einzelfällen deutliche Nebenwirkungen auftraten“, berichtet Prof. Dr. Bastian Schilling, Melanom-Experte an der Hautklinik des UKW.

Neoadjuvante immunonkologische Kombinationstherapie

Darüber hinaus setzt die Würzburger Universitäts-Hautklinik Immun-Checkpoint-Inhibitoren seit dem Jahr 2018 auch neoadjuvant ein. „Das bedeutet, dass wir Patienten mit schwarzem Hautkrebs vor der Operation eine Kombinationstherapie mit Nivolumab und Ipilimumab anbieten“, schildert Prof. Schilling. Die bislang vor allem in der palliativen Behandlung eingesetzten Medikamente verkleinern die Tumore vor der Operation und erleichtern so dem Operateur den Eingriff. Außerdem verringern sie das Rückfallrisiko nach der Operation.



Die Computertomographie-Aufnahmen zeigen Schnittbilder des Brustkorbes eines Patienten mit schwarzem Hautkrebs. Oben sind vor der neoadjuvanten Therapie mit Ipilimumab plus Nivolumab Lymphknotenmetastasen in der linken Achselhöhle sichtbar (weiße Pfeile). Nach der zweimaligen Therapie im Abstand von drei Wochen ist auf dem unteren Bild eine deutliche Rückbildung der Metastasen zu erkennen.

Das Therapieprinzip wurde im Oktober 2018 beim Kongress der Europäischen Gesellschaft für Medizinische Onkologie (ESMO) in München der Fachöffentlichkeit vorgestellt. „Der neoadjuvante Einsatz von Nivolumab und Ipilimumab ist noch kein allgemein anerkannter Standard, aber wir waren von den wissenschaftlichen Daten so überzeugt, dass wir das innovative Therapiekonzept sofort übernommen haben“, erläutert Prof. Schilling. Im Jahr 2018 wurden drei Melanompatienten so am UKW behandelt. ■

Immun-Checkpoint-Inhibitoren

Manche Krebsarten produzieren ein Protein (PD-L1), das die körpereigenen Immunzellen daran hindert, den Krebs zu erkennen und effektiv zu bekämpfen. Immun-Checkpoint-Inhibitoren (ICI) sind in der Lage, den PD-1-Rezeptor zu blockieren, so dass PD-L1 die Immunzellen nicht mehr behindert. Der Krebs ist damit für das Immunsystem sichtbar und kann angegriffen werden. Auch andere Eiweiße, wie CTLA-4, das Ziel von Ipilimumab, sind Checkpoints des Immunsystems und können therapeutisch genutzt werden.

Die Hector Stiftung II fördert Drug Monitoring-Projekt

Wie kann man den Spiegel von Kinase-Inhibitoren im Blut der Patienten messen, um im Idealfall die individuelle Krebsbehandlung noch weiter zu verbessern? Dieser Frage widmet sich ein Forschungsprojekt der Würzburger Universitätsmedizin. Die Hector Stiftung II unterstützt das Vorhaben drei Jahre lang mit insgesamt 300.000 Euro.

Ende September 2018 kam die Förderzusage der Hector Stiftung II für ein von der Würzburger Universität und dem Uniklinikum Würzburg (UKW) gemeinsam getragenes Drug Monitoring-Projekt. Im Zentrum des mit 300.000 Euro über drei Jahre hinweg geförderten Vorhabens stehen dabei Kinase-Inhibitoren. Vertreter aus dieser Gruppe von Krebsmedikamenten werden bei vielen Tumorerkrankungen eingesetzt. „Allerdings kommt es hier häufig zu Nebenwirkungen. Außerdem sprechen einige Patienten von Beginn an nicht auf die Behandlung an oder es kommt im Verlauf zum Therapieversagen“, berichtet Prof. Dr. Hartwig Klinker. Der Leiter des Therapeutischen-Drug-Monitoring-Labors der Medizinischen Klinik II ist – zusammen mit Dr. Nora Isberner – auch der Leiter des Forschungsprojekts am UKW. Er fährt fort: „Wir vermuten, dass ein wesentlicher Grund für diese Probleme in individuell zu hohen oder zu niedrigen Medikamentenspiegeln im Blut liegen könnte.“

Aufgabe: Messmethode für Medikamentenspiegel entwickeln

Um die Therapie besser steuern zu können, müssen die Behandler die Medikamentenkonzentration im Blut bestimmen – man spricht dabei von Therapeutischem Drug Monitoring. „Es gibt jedoch noch kein etabliertes Verfahren, um Kinase-Inhibitoren zuverlässig im Blut zu messen“, sagt Prof. Klinker. Ziel des Vorhabens sei es daher, für bestimmte Kinase-Inhibitoren eine Methode zu entwickeln, um die Blutspiegel dieser Medikamente zu messen.

Eine Besonderheit stellt die Probengewinnung dar. Neben der herkömmlichen Blutentnahme sollen auch Entnahmen von Kapillarblut erfolgen. Ähnlich wie bei einer Blutzuckermessung führen dies die Patienten eigenständig an einem Finger aus. „Der große Vorteil dieser Methode ist, dass die Proben zuhause – unabhängig von Arztbesuchen – äußerst engmaschig gewonnen werden

können“, unterstreicht Junior-Professor Dr. Oliver Scherf-Clavel vom Institut für Pharmazie und Lebensmittelchemie, der das Projekt von Seiten der Würzburger Universität leitet.

Ziel: Risikogruppen für eine Über- oder Unterdosierung identifizieren

In Kooperation mit weiteren Kliniken des UKW und dem Comprehensive Cancer Center Mainfranken sollen anschließend in einer Pilotstudie die Blutspiegel der Kinase-Inhibitoren unter Therapie bei Patienten analysiert werden. Ziel ist es, Risikogruppen für eine Über- oder Unterdosierung frühzeitig zu identifizieren, um bei diesen die Behandlung zukünftig mithilfe von Therapeutischem Drug Monitoring vor Auftreten von Nebenwirkungen oder einem Therapieversagen individuell anpassen zu können. ■



Forscher der Würzburger Universitätsmedizin untersuchen in einem gemeinsamen Forschungsprojekt Konzentrationen von Kinase-Inhibitoren bei Krebs-Patienten – von links Prof. Dr. Hartwig Klinker und Dr. Nora Isberner (beide Uniklinikum Würzburg) sowie Junior-Prof. Oliver Scherf-Clavel (Institut für Pharmazie der Uni Würzburg).

Bild: D. Peter



Qualitätssiegel für das Rheumazentrum Würzburg

Im Rheumazentrum Würzburg arbeiten Experten des Uniklinikums Würzburg (UKW) zusammen mit Kliniken, niedergelassenen Schwerpunktpraxen und weiteren Einrichtungen, die in der Region Rheumakranke behandeln und betreuen. „Unser gemeinsames Ziel ist es, durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit die Versorgung Rheumakrankter im Großraum Würzburg und in dessen überregionalem Einzugsgebiet immer weiter zu verbessern“, schildert Prof. Dr. Hans-Peter Tony. Der Internist und Rheumatologe leitet innerhalb der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des UKW den Schwerpunkt Rheumatologie / Klinische Immu-

nologie, der auch im Rheumazentrum Würzburg federführend ist.

Ende Februar 2018 wurde das seit dem Jahr 2003 bestehende Würzburger Zentrum in der Wertigkeit seiner klinischen und wissenschaftlichen Arbeit bestätigt: Es erhielt das neue Qualitätssiegel der Deutschen Gesellschaft für Rheumatologie (DGRh). Seit November 2017 zeichnet die DGRh damit regionale kooperative Zentren aus, die durch ihre Struktur eine vollständige, interdisziplinäre Versorgung sowie Aus-, Fort- und Weiterbildung gewährleisten. Das Gütesiegel ist bis zum Jahr 2020 gültig. ■

Re-Zertifizierung bestätigt die hohe Qualität des Schwerpunkts Infektiologie

„Zentrum für Infektiologie (DGI)“ dürfen sich laut der Deutschen Gesellschaft für Infektiologie e.V. (DGI) Einrichtungen nennen, die nachweislich in vorbildlicher Weise eine umfassende, qualitativ hochstehende und interdisziplinäre Versorgung von Patienten mit Infektionskrankheiten ermöglichen. Außerdem müssen die Zentren in der infektiologischen Forschung aktiv sowie Fort- und Weiterbildungsstätten für den klinischen und wissenschaftlichen Nachwuchs sein. Der Schwerpunkt Infektiologie der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums Würzburg trägt dieses Gütesiegel seit dem Jahr 2005, damals als eines der ersten Zentren in Deutschland. Im Februar 2018 bestand der von Prof. Dr. Hartwig Klinker geleitete Schwerpunkt die mittlerweile zweite Re-Zertifizierung, die nun bis zum Jahr 2023 gilt.

Ein unabhängiger Leistungsbeleg für Patienten

„Der Aufwand, sämtliche Kriterien der DGI zu erfüllen, ist hoch“, betont Prof. Klinker und fährt fort: „So müssen wir unter sich laufend ändernden Rahmenbedingungen kontinuierlich alle geforderten strukturellen, personellen, fachlichen und organisatorischen Qualifikationen auf hohem Niveau vorhalten, dokumentieren und weiterentwickeln.“ Mühen, die sich allerdings lohnen: „Nicht zuletzt ist das Zertifikat für Patienten, die mit zum Teil hochkomplexen Infektionskrankheiten zu uns kommen, ein unabhängiger Beleg, dass sie hier nach den bestverfügbaren Standards diagnostiziert, behandelt und betreut werden“, sagt Prof. Klinker. ■

Bessere Diagnostik bei literweisem Trinken

Eine neues, maßgeblich am Uniklinikum Würzburg mitentwickeltes Diagnoseverfahren ist bei einer speziellen Art von Diabetes einfacher und sicherer als die bisherige Standardlösung.

Wenn Menschen vermehrt Urin ausscheiden, tun sich Mediziner unter bestimmten Umständen mit der Diagnose schwer. Neben einem Diabetes mellitus, der sich oft einfach mit einer Blutzuckermessung ausschließen lässt, gibt es drei wesentliche Ursachen als Auslöser: Erstens eine zu geringe Produktion des Hormons Vasopressin – in diesem Fall würde die Diagnose „Diabetes insipidus centralis“ heißen. Zum Zweiten eine verminderte Empfindlichkeit der Niere gegenüber diesem Hormon – was für einen „Diabetes insipidus renalis“ spricht. Oder zum Dritten eine stark gesteigerte Flüssigkeitsaufnahme (primäre Polydipsie), die meistens durch Gewohnheit entstanden ist oder eine Begleiterscheinung einer psychischen Krankheit sein kann.

Lebensgefahr bei falscher Diagnose

„Die genaue Unterscheidung dieser potenziellen Ursachen ist wichtig, weil sich die jeweiligen Therapien stark voneinander unterscheiden. Eine falsche Behandlung kann lebensbedrohliche Folgen haben“, sagt Prof. Dr. Martin Fassnacht, Leiter der Endokrinologie und Diabetologie am Uniklinikum Würzburg. Das bisherige Standard-Diagnoseverfahren, der Dursttest, ist technisch aufwändig und häufig ungenau. Deshalb suchten die Würzburger Hormonforscher gemeinsam mit Prof. Dr. Mirjam Christ-Crain vom Universitätsspital Basel und der früheren Würzburger Endokrinologin, der Privatdozentin Dr. Wiebke Fenske, nach einer Methode, mit der sich die Krankheitsformen besser diagnostizieren lassen. Die Ergebnisse der Studie wurden im August 2018 in der Fachzeitschrift *New England Journal of Medicine* veröffentlicht.

Das neue Testverfahren

Basierend auf einer Idee von Prof. Dr. Bruno Allolio, dem früheren Leiter der Würzburger Endokrinologie, verarbeiteten die Mediziner den Studienteilnehmer/innen über drei Stunden hinweg eine genau definierte Menge Kochsalzlösung als Infusion. Den Probanden wurde regelmäßig Blut entnommen, das anschließend auf seine Zusammen-



setzung untersucht wurde. Das besondere Interesse galt dabei dem Copeptin, einem Vorläufer-Hormon des Vasopressin. Insgesamt 156 Patienten nahmen über fünf Jahre hinweg an elf medizinischen Zentren weltweit an der Studie teil – davon alleine 45 aus Würzburg. Es zeigte sich, dass der neue Test eine sehr hohe diagnostische Treffsicherheit hat: 97 Prozent aller Patienten konnten damit richtig diagnostiziert werden, während dies beim Durstversuch bei weniger als 75 Prozent der Patienten der Fall war.

Dementsprechend fällt die Schlussfolgerung von Prof. Fassnacht eindeutig aus: „Die Bestimmung der Copeptin-Konzentration im Blut nach einer Kochsalzinfusion ist dem Dursttest bei der Unterscheidung des Diabetes insipidus von der primären Polydipsie eindeutig überlegen.“ Und auch die Herausgeber des *New England Journal of Medicine* kommentierten, dass der neue Test zur Standarddiagnostik in dieser Situation werden wird. ■

Bild: Luminelimages | stock.adobe.com

Neue Gesichter informieren über Biobanken

Eine im Jahr 2018 gestartete Plakataktion lädt Patienten dazu ein, im Rahmen ihrer Behandlung am Uniklinikum Würzburg freiwillig Biomaterialproben für die Interdisziplinäre Biomaterial- und Datenbank Würzburg (ibdw) zu spenden und damit die medizinische Forschung zu fördern. Die Poster sind Teil einer deutschlandweiten Informationskampagne des Deutschen Biobank-Knotens „German Biobank Node (GBN)“. Die zentrale Kontakt- und Vermittlungsstelle stellt darin die Arbeit von Biobanken vor und verdeutlicht ihre große Bedeutung für



die Wissenschaft in der breiten Öffentlichkeit. Die ibdw gestaltete die Informationskampagne maßgeblich mit.

Stammzellen statt Tierversuche?

Die Europäische Partnerschaft für alternative Ansätze zu Tierversuchen (EPAA) ehrt mit dem 3R Science Prize wissenschaftliche Arbeiten, die dabei helfen, Tierversuche zu ersetzen, zu reduzieren oder zu verbessern. Im Jahr 2018 ging die mit 10.000 Euro dotierte Auszeichnung an Dr. Antje Appelt-Menzel vom Lehrstuhl für Tissue Engineering und Regenerative Medizin des Uniklinikums Würzburg für ihre Forschungsarbeiten an einem aus veränderten Stammzellen abgeleiteten Modell der humanen Blut-Hirn-Schranke. Laut der Jury hat diese Innovation großes Potenzial, beim Testen von Substanzen und Chemikalien Tierversuche zu substituieren. Außerdem überzeugte sie deren hohe wissenschaftliche Beachtung, belegt durch hochrangige Publikationen in Peer-Review-Journalen.

Dr. Antje Appelt-Menzel, die Preisträgerin des 3R Science-Preises 2018.

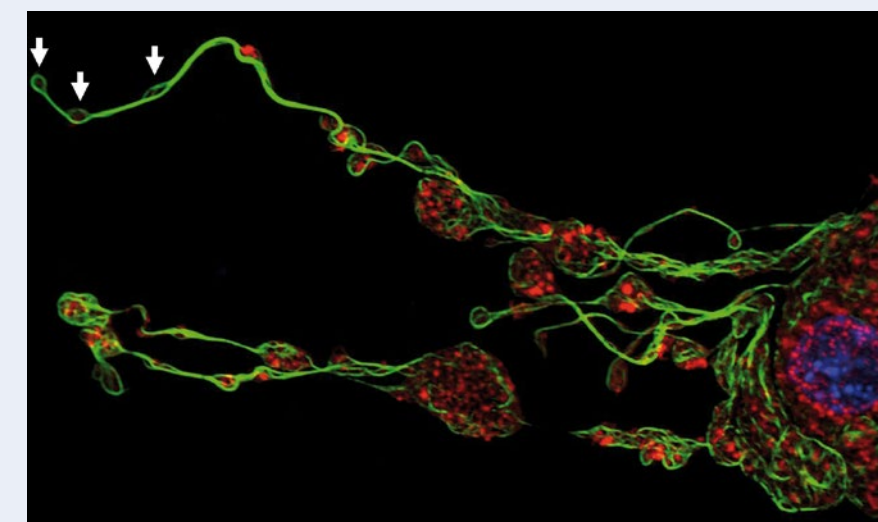


Bild: privat

Blutplättchen im Visier

Unter der Federführung des Würzburger Instituts für Experimentelle Biomedizin startet im Juli 2018 mit einer Laufzeit von zunächst vier Jahren ein neuer Sonderforschungsbereich. Ziel des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft mit fast 14 Millionen Euro ausgestatteten Vorhabens ist es, die komplexen und unzureichend verstandenen Funktionen von Blutplättchen, den sogenannten Thrombozyten, zu entschlüsseln. Die Wissenschaftler hoffen auf neue Erkenntnisse, die eine bessere Behandlung von Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, akutes Lungenversagen und Krebs ermöglichen. Das Institut für Experimentelle Biomedizin wird vom Uniklinikum Würzburg und dem Rudolf-Virchow-Zentrum für Experimentelle Biomedizin der Uni Würzburg getragen.

Bild: Rudolf-Virchow-Zentrum der Universität Würzburg



Entstehende Thrombozyten (weiße Pfeile) werden von ihren Vorläuferzellen, den Megakaryozyten, abgeschnürt.

Komplikationsrisiko nach Stammzelltransplantation frühzeitig erkennen

Biomarker im Blut von Stammzelltransplantierten zeigen an, bei wem das Risiko einer unerwünschten, im Extremfall lebensbedrohlichen, Immunreaktion besteht. Das ist das Ergebnis eines internationalen Forschungskonsortiums unter Beteiligung der Würzburger Universitäts-Kinderklinik.

Für Kinder und Erwachsene mit einer Hochrisikoleukämie ist die Stammzelltransplantation eine wichtige Therapieoption. Allerdings besteht bei diesem Austausch des eigenen Immunsystems gegen ein neues blutbildendes System von einem gesunden Spender die Gefahr, dass sich die Spenderzellen gegen den Körper des Patienten richten. Diese Transplantat-gegen-Empfänger-Reaktion, oder auf Englisch Graft-versus-Host-Disease (GvHD), ist besonders tückisch, weil sie ganz unvermittelt auftreten kann und manchmal von einer Infektion nur schwer zu unterscheiden ist. Schwere Verläufe sind lebensbedrohlich.

Vor diesem Hintergrund analysierte ein internationales Konsortium Biomarker im Blut der Patienten, die es erlauben, noch vor dem Auftreten der eigentlichen Probleme Patienten mit hohem Risiko für eine GvHD zu erkennen. Die Ergebnisse wurden im März 2018 in der internationalen Fachzeitschrift *Blood* veröffentlicht.

Weltweit 23 MAGIC-Zentren

Seit dem Jahr 2014 untersucht das Mt. Sinai Acute GvHD International Consortium, abgekürzt MAGIC, Proben von Kindern und Erwachsenen nach einer Stammzelltransplantation und vergleicht die Ergebnisse mit dem klinischen Verlauf der Patienten. Geleitet von den New Yorker Ärzten Prof. John Levine und Prof. Jamie Ferrara arbeiten weltweit 23 Zentren zusammen. Die Kinderklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) nimmt als bisher einzige Kinderklinik Deutschlands an diesem Projekt teil. Die jungen Patientinnen und Patienten erhalten am UKW ihre Stammzelltransplantationen auf der Station Schatzinsel. Privat-

Die Würzburger Universitätskinderklinik ist als einzige Kinderklinik in Deutschland an der aktuellen Biomarkerstudie beteiligt.

dozent Dr. Matthias Wöfl, Oberarzt dieser Station und Coautor des Fachartikels, erläutert die Bedeutung der Forschungserkenntnisse: „Eine schwere GvHD ist wie ein Eisberg: Man sieht nur einen kleinen Teil und den oft auch erst sehr spät. Durch den MAGIC-Algorithmus haben wir jetzt ein Sonar, das uns auch vor den nicht sichtbaren Teilen frühzeitig warnt.“

Proteine als Warnzeichen

Prof. Ferrara und Prof. Levine entdeckten, dass bei einer Transplantat-gegen-Empfänger-Reaktion frühe Schäden im Darm auftreten können, wodurch die Proteine Reg3alpha und ST2 ins Blut abgegeben werden. Auf diesen Markern basiert der Erkennungsalgorithmus, der im internationalen Konsortium getestet wurde. Die sich abzeichnenden Vorteile für die Patienten sind nach Angaben von Dr. Wöfl groß: „Zum einen können Risikopatienten früher als solche erkannt und Gegenmaßnahmen intensiviert werden, zum anderen kann bei Patienten ohne Risikofaktoren die intensive immunsupprimierende Therapie schneller reduziert werden.“

Die Arbeit an der Universitäts-Kinderklinik wurde unterstützt durch die Aktion Regenbogen für Leukämie- und Tumorkranke Kinder Main-Tauber e.V. Die deutschen MAGIC-Zentren werden – federführend über das Uniklinikum Regensburg – von der Deutschen José Carreras Leukämie-Stiftung gefördert. ■



Zwei Jahrzehnte im Einsatz für Mukoviszidose-Patienten

Am 20. April 2018 wurde bei einem Festakt in der Würzburger Residenz das 20-jährige Bestehen des Christiane Herzog-Zentrums Würzburg gefeiert. Hier werden Patientinnen und Patienten mit Mukoviszidose nach den höchsten Qualitätsstandards betreut und behandelt. Mukoviszidose ist eine schwere, noch nicht heilbare Erbkrankheit, die die Lebenserwartung meist deutlich reduziert. „Menschen mit Mukoviszidose sollten in spezialisierten Einrichtungen betreut werden, da sich dies günstig auf den Krankheitsverlauf auswirkt“, sagt Prof. Dr. Helge Hebestreit. Der Leiter der Pädiatrischen Pneumologie des Uniklinikums Würzburg (UKW) führt mit dem Christiane Herzog-Zentrum Würzburg eine solche Einrichtung. Ab dem Jahr 1981 gab es am UKW eine Spezialsprechstunde für Mukoviszidose-Patienten. 1998 konnten durch das große finanzielle Engagement von Christiane Herzog neue Personalstellen für die Mukoviszidoseversorgung geschaffen werden und das Christiane Herzog-Zentrum Würzburg entstand.

Jubiläumsfeier mit Fachvorträgen

Zur Jubiläumsfeier kamen rund 100 Teilnehmer/innen, darunter viele Ehrengäste aus Medizin, Selbsthilfe und Förderung, zusammen. Neben Grußworten und Experten-vorträgen ließ Dr. Alexandra Hebestreit, die das Zentrum als erste Spezialärztin für Mukoviszidose in Würzburg mit



Das Team des Christiane Herzog-Zentrums am Uniklinikum Würzburg freut sich über das 20-jährige Bestehen.

aufbaute, die Geschichte der Gründung und der anschließenden Entwicklungen Revue passieren. Mit Einrichtung einer Professur für Pädiatrische Pneumologie und Mukoviszidose im Jahr 2004 wurde die Versorgung von Patienten mit dieser Erkrankung zu einem der Schwerpunkte der Würzburger Universitäts-Kinderklinik. Während die Ambulanz im Jahr 1998 nur 34 Kinder und Jugendliche mit Mukoviszidose regelmäßig betreute, sind es heute mehr als 120 Patienten im Alter bis 54 Jahre. ■

Erneut „Ausgezeichnet. Für Kinder“

Wie schon in den vergangenen zwei Gültigkeitsperioden erhielten die Kinderklinik und die Kinderchirurgie des Uniklinikums Würzburg Anfang 2018 erneut das Gütesiegel „Ausgezeichnet. Für Kinder“. Es bestätigt, dass beide Einrichtungen alle Standards für die multiprofessionelle und interdisziplinäre Versorgung erfüllen. Dazu gehören nicht nur eine kontinuierliche fachärztliche Besetzung und ein speziell qualifiziertes Pflegeteam, sondern auch pädagogische und medizinisch-therapeutische Angebote. Hinter dem in zweijährigem Rhythmus vergebenen Zertifikat stehen die Gesellschaft der Kinderkrankenhäuser u. Kinderabteilungen in Deutschland e.V., die Bundes-AG Kind und Krankenhaus, die Deutsche Akademie für Kinder- und Jugendmedizin e.V. sowie die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie. ■

Kinderschutzgruppe DGKiM-akkreditiert

Im Jahr 2013 etablierte das Uniklinikum Würzburg eine Kinderschutzgruppe. Die Experten aus verschiedenen Fachdisziplinen schufen detaillierte, klinikinterne Ablaufpläne, die bei Kindeswohlgefährdungen das korrekte Vorgehen definieren. Außerdem ist das Klinikum seither sehr gut mit Institutionen wie Jugendämtern oder Familiengerichten vernetzt. Auch in der Lehre wurde das Thema noch tiefer verankert. Anfang März 2018 erhielt die an der Universitäts-Kinderklinik angesiedelte Fachrunde aufgrund ihrer hohen Qualitätsstandards die Akkreditierung der Deutschen Gesellschaft für Kinderschutz in der Medizin e.V., kurz DGKiM. Das Zertifikat muss nach fünf Jahren erneuert werden. ■

Mit dualer Lotsenstruktur schneller zur Diagnose bei Seltenen Erkrankungen?

Das Projekt „ZSE-DUO“ will mit einer neuen Lotsenstruktur für Patienten mit Seltenen Erkrankungen die Zeit bis zur richtigen Diagnosestellung verkürzen. Das am Uniklinikum Würzburg angesiedelte Zentrum für Seltene Erkrankungen – Referenzzentrum Nordbayern leitet das vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses geförderte Forschungskonsortium.

Patienten mit Seltenen Erkrankungen werden in Deutschland vielfach in spezialisierten Zentren behandelt. „Unsere Erfahrungen zeigen, dass bei Menschen mit unklarer Diagnose, die sich in einem dieser Zentren für Seltene Erkrankungen vorstellen, häufig eine psychiatrisch-psychosomatische Morbidität oder Co-Morbidität besteht“, berichtet Prof. Dr. Helge Hebestreit. Der Direktor des am Uniklinikum Würzburg angesiedelten Zentrums für Seltene Erkrankungen – Referenzzentrum Nordbayern (ZESE Nordbayern) fährt fort: „Die damit verbundenen Symptome können die Zeichen einer Seltenen Erkrankung verschleiern und so eine Diagnose und Behandlung erschweren oder verzögern.“

Somatische und psychiatrisch-psychosomatische Expertise

Als Lösung will das Projekt „ZSE-DUO“ eine neue Lotsenstruktur erproben. Diese besteht aus der Kombination eines fachärztlichen Lotsen mit somatischer Expertise – also zum Beispiel eines spezialisierten Neurologen oder Internisten – mit einem psychiatrisch-psychosomatischen Facharzt. „Mit diesem vereinten Wissen hoffen wir, die Zahl der gestellten Diagnosen in den Sprechstunden für unklare Diagnosen der Zentren für Seltene Erkrankungen zu erhöhen, die Zeit bis zur Diagnosestellung zu verkürzen, die Kosten zu reduzieren und natürlich die Zufriedenheit der Betroffenen zu steigern“, umreißt Prof. Hebestreit die Ziele von „ZSE-DUO“.

Das von ihm geleitete Projekt umfasst die Universitätsklinik mit ihren Zentren für Seltene Erkrankungen in Aachen, Bochum, Frankfurt/Main, Hannover, Magdeburg/Halle, Mainz, Münster, Regensburg, Tübingen, Ulm und Würzburg. Weitere Partner sind die Allianz Chronischer Seltener Erkrankungen ACHSE e.V., die Techniker Krankenkasse, die Innungskrankenkasse IKK Gesund plus sowie die AOK Rheinhessen.



Für die richtige Diagnosestellung bei Menschen mit Seltenen Erkrankungen arbeiten Experten aus unterschiedlichen Fachrichtungen eng zusammen – wie hier bei einer Fallbesprechung am ZESE Nordbayern. Das Projekt „ZSE-DUO“ will in diesem Zusammenhang eine neue Lotsenstruktur mit Beteiligung eines psychiatrisch-psychosomatischen Facharztes erproben.

Bild: D. Peter

Entscheidend für die Verwirklichung des Vorhabens war die Förderzusage des Innovationsfonds beim Gemeinsamen Bundesausschuss (G-BA) im November 2017. Dieser unterstützt das Projekt für drei Jahre mit insgesamt rund 5,3 Millionen Euro.

Patienteneinschluss seit Oktober 2018

Seit Oktober 2018 werden Patienten bei „ZSE-DUO“ aufgenommen. Zur Teilnahme werden Menschen eingeladen, die sich wegen einer unklaren Diagnose an eines der elf teilnehmenden Zentren für Seltene Erkrankungen wenden. Sie werden dann entweder in einer Sprechstunde für unklare Diagnosen – wie derzeit üblich – durch einen Facharzt betreut oder – bei der neuen Versorgungsform – von Anfang an sowohl durch einen somatischen Facharzt, als auch durch einen psychiatrisch-psychosomatischen Facharzt behandelt. Für die Beurteilung, ob die duale Lotsenstruktur besser als die Standardversorgung ist, werden Informationen aus der Behandlung sowie aus Befragungen der Betroffenen genutzt. ■

Amyloidosezentrum und -selbsthilfegruppe gegründet

Amyloidose ist eine Seltene Erkrankung, die regelhaft sehr spät erkannt wird. Da eine rasche und zielgerichtete Diagnostik jedoch entscheidend für die Behandlung und mitunter für das Überleben bei dieser meist den gesamten Organismus betreffenden Krankheit ist, wurde am Uniklinikum Würzburg Anfang des Jahres 2018 das erste Interdisziplinäre Amyloidosezentrum Bayerns und das zweite deutschlandweit gegründet.

Um neben der medizinischen Versorgung einen Raum für einen Erfahrungsaustausch unter Betroffenen und Angehörigen, Bewältigungsstrategien, Expertengespräche und allgemeine Informationen rund um die Erkrankung zu geben, rief das Team des Zentrums gemeinsam mit der Amyloidose-Patientin Dr. Renate Fiedler am 7. Juni 2018 im Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz in Würzburg darüber hinaus die Selbsthilfegruppe AmyS ins Leben. ■

IT-Großprojekt für Menschen mit Seltenen Erkrankungen in Bayern gestartet

Das bayerische Wissenschaftsministerium fördert das Netz des Bayerischen Arbeitskreises Seltene Erkrankungen (BASE-Netz) zunächst mit rund 500.000 Euro. Weitere Fördermittel wurden in Aussicht gestellt. Das auf drei Jahre angelegte Projekt will die fünf Zentren für Seltene Erkrankungen in Bayern IT-medizinisch vernetzen. Mit dabei ist auch das Uniklinikum Würzburg (UKW).

Ziel: Bessere Beratung auch außerhalb der Ballungszentren

Prof. Dr. Helge Hebestreit, Projektkoordinator von BASE-Netz und Sprecher des Zentrums für Seltene Erkrankungen (ZESE) Nordbayern am UKW erläutert: „Wir wollen mit BASE-Netz die fachärztliche Beratung für Menschen mit Seltenen Erkrankungen auch außerhalb der Ballungszentren verbessern und klinische Studien zu Seltenen Erkrankungen koordiniert unterstützen.“ Darüber hinaus

will BASE-Netz, aufbauend auf einem eigens entwickelten Datenschutzkonzept und mit entsprechender Datenschutzfreigabe, eine elektronische Patientenakte entwickeln, die sowohl für ärztliches Personal als auch für den Patienten außerhalb der individuellen Klinikinformationssysteme einsehbar und bearbeitbar ist. Geplant sind auch die Forschungsunterstützung durch Aufbau einer zentralen Datenbank, die Vernetzung mit dem Projekt „1000 Genome in Bayern“ sowie das Ausweiten des Netzwerks auf kleinere Zentren für Seltene Erkrankungen an nicht-universitären Krankenhäusern.

Am 28. Juni 2018 kam das Konsortium von BASE-Netz erstmals zu einem Netzwerktreffen im Uniklinikum Regensburg zusammen. Dabei wurde unter anderem vereinbart, dass das ZESE Nordbayern die Koordination innerhalb der verschiedenen Zentren verantwortet und federführend die Datenschutzkonzepte entwickelt. ■

Bild: UKR | Franziska Holten



Die Teilnehmer des 1. BASE-Netz-Treffens am 28. Juni 2018 in Regensburg.

100.000 Euro für MS-Therapie-Forschung mit Elektrostimulation

Dr. Carine Nguemni erhielt im Jahr 2018 von der Hertie-Stiftung eine Forschungsförderung von 100.000 Euro. Die Wissenschaftlerin untersucht die Möglichkeiten, mit einer schmerzfreien, nicht-invasiven Elektrostimulation des Gehirns den Gang von MS-Patienten zu stabilisieren und deren Sturzrisiko zu vermindern.

Rund 2,5 Millionen Menschen sind weltweit an Multipler Sklerose (MS) erkrankt. Wenn die natürliche Kompensationsmöglichkeit des Gehirns durch den Krankheitsprozess überschritten wird, leiden viele Betroffene an einer zunehmenden motorischen Behinderung. Der Gang wird unsicher, die Gefahr von Stürzen steigt. Hier setzt das Forschungsprojekt von Dr. Carine Nguemni an. Die aus Kamerun stammende Wissenschaftlerin arbeitet seit dem Jahr 2016 als Postdoktorandin an der Neurologischen Klinik des Uniklinikums Würzburg (UKW). In der neurophysiologischen Arbeitsgruppe von Privatdozent Dr. Daniel Zeller will sie herausfinden, ob sich durch transkranielle Gleichstromstimulation (englisch: transcranial Direct Current Stimulation, tDCS) Verbesserungen der motorischen Defizite von MS-Patienten erzielen lassen.

tDCS bei Multipler Sklerose: Ein Therapieansatz mit Potenzial

Die tDCS ist ein nicht-invasives, schmerzfreies und komplett reversibles Verfahren zur Elektrostimulation des Gehirns. Dabei wird über auf der Kopfhaut angebrachte Elektroden Gleichstrom auf das Kleinhirn appliziert, wodurch die neuronale Aktivität verändert werden kann. „Die Vorarbeiten aus der Arbeitsgruppe von Dr. Zeller zeigen das grundsätzliche Potenzial dieser Methode in der MS-Therapie“, berichtet Prof. Dr. Jens Volkmann, der Direktor der Neurologischen Klinik des UKW.

Die ermutigenden Aussichten des Forschungsansatzes von Dr. Nguemni überzeugten auch die Hertie-Stiftung und ein sie beratendes wissenschaftliches MS-Konsortium der Pharma-Industrie: Sie entschieden im April 2018, dass die Forscherin eine Förderung in Höhe von 100.000 Euro erhalten soll. Dem Zuschlag ging ein hochkompetitives Bewerbungsverfahren voraus, bei dem aus

20 eingereichten Anträgen neben den Arbeiten von Dr. Nguemni nur noch ein weiteres Projekt ausgewählt wurde.

International attraktives Forschungsumfeld aufgebaut

Die Förderung wird dazu beitragen, dass Dr. Nguemni ihre Forschung am UKW fortsetzen kann. „In diesem Zusammenhang freut es mich besonders, dass es uns gelungen ist, in den letzten Jahren ein Forschungsumfeld an unserer Klinik aufzubauen, das begabte internationale Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, wie Dr. Nguemni, anzieht“, zeigt sich Prof. Volkmann stolz. Nach seinen Angaben arbeiten aktuell 25 Forscher/innen aus diversen europäischen und außereuropäischen Ländern an der Neurologischen Klinik des UKW und tragen zur international sichtbaren Spitzenforschung in Würzburg bei. Bisherige Karriere-Etappen von Dr. Nguemni waren die Universität von Yaoundé/Kamerun, die Universität von Reims Champagne-Ardenne/Frankreich, das Institut für Molekulare und Zelluläre Pharmakologie in Valbonne/Frankreich und die Universität von Ottawa/Kanada. ■

Dr. Carine Nguemni beim Anlegen der Vorrichtung zur transkraniellen Gleichstromstimulation.



Mit Microbubbles gegen Tumorzellen

Wissenschaftler/innen der Neurochirurgischen Klinik und Poliklinik untersuchen Möglichkeiten, Chemotherapeutika mittels mikroskopisch kleiner Bläschen zielgenau zum Gewebe von Hirntumoren zu transportieren. Die Wirksamkeit und die Verträglichkeit solcher Microbubbles werden seit 2018 im Tumorbologischen Labor an Zellkulturen getestet.

Das Glioblastom ist der häufigste bösartige hirneigene Tumor und hat eine ungünstige Prognose. In der aktuellen Behandlung wird der Tumor chirurgisch entfernt und es folgt eine kombinierte Chemo- und Strahlentherapie. Allerdings ist ein erneutes Wachstum des Tumors leider nahezu unausweichlich. Außerdem beeinträchtigt die Chemotherapie über ihre Nebenwirkungen die Lebensqualität der Patienten.

Auf der Suche nach effektiveren Behandlungsmethoden

„Wir brauchen daher dringend effektivere und gezieltere Behandlungsmethoden“, sagt Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus. Der Direktor der Neurochirurgischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) initiierte dazu zusammen mit Prof. Dr. Volker Sturm, emeritierter Lehrstuhlinhaber für Stereotaxie und funktionelle Neurochirurgie der Uniklinik Köln und Seniorprofessor an der Neurochirurgischen Klinik in Würzburg, im Jahr 2014 ein interdisziplinäres Projekt für eine möglichst lokale Tumorthherapie. In Würzburg arbeiten an dem Forschungsvorhaben aktuell die Arbeitsgruppen des Chemikers Prof. Dr. Ulrich Schatzschneider von der Bioanorganischen Chemie der Uni Würzburg, des Leitenden Oberarztes der Würzburger Neuro-

chirurgie, Privatdozent Dr. Mario Löhr, sowie des Molekularbiologen Privatdozent Dr. Carsten Hagemann, Leiter des Tumorbologischen Labors der Neurochirurgischen Klinik.

Microbubbles als potenzielles Vehikel

Bei dem Projekt geht es darum, mikroskopisch kleine Bläschen, sogenannte Microbubbles, zu entwickeln und diese mit Chemotherapeutika zu beladen. Die Microbubbles sollen später den Patienten in den Blutkreislauf injiziert werden, wobei die Wirkstoffe innerhalb der Bläschen so stabil verankert sind, dass sie keine Nebenwirkungen entfalten. Gelangen die Bläschen aber mit dem Blutstrom in den Tumor, sollen sie dort durch fokussierten Ultraschall mit hoher Präzision zum Platzen gebracht werden. „So werden die Chemotherapeutika ausschließlich innerhalb des Tumors freigesetzt“, schildert Dr. Hagemann.

Bis es soweit sein wird, ist noch viel Entwicklungsarbeit nötig. Allerdings konnten in der Bioanorganischen Chemie die Microbubbles bereits erfolgreich hergestellt und mit Wirkstoffen beladen werden.

Im Jahr 2018 trat das Projekt in ein neues Stadium ein: Die Wirksamkeit und die Verträglichkeit der Microbubbles werden seither im Tumorbologischen Labor an Zellkulturen getestet. Dazu stieß die auf Molekular- und Zellbiologie spezialisierte Biologin Ellina Schulz zum Team. Die Arbeit an dem innovativen Projekt ist zentraler Bestandteil ihrer dreijährigen Promotionsarbeit. Hierbei testet sie vor allem die Microbubbles in Zellkulturmodellen auf ihre Verwendbarkeit, Stabilität und Wirksamkeit. Finanziert werden diese Arbeiten von der Jörg-Bernards-Stiftung aus Köln. Des Weiteren unterstützte die Stiftung „Forschung hilft“ die Anschaffung eines Forschungsgerätes. ■

Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus, der Direktor der Neurochirurgischen Klinik des Uniklinikums Würzburg (links), und die Würzburger Microbubbles-Arbeitsgruppe: Privatdozent Dr. Carsten Hagemann, Ellina Schulz, Prof. Dr. Ulrich Schatzschneider und Privatdozent Dr. Mario Löhr (von links).



Für Translation bei Neuropathien und Schmerzkrankungen

38

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Prof. Dr. Nurcan Üçeyler von der Neurologischen Klinik und Poliklinik leitet seit Juli 2018 den neu geschaffenen Bereich „Translationale Somatosensorik“. Im Zentrum ihres Forschungsinteresses stehen unter anderem die feinsten Fasern des peripheren Nervensystems – sowie die mit ihnen zusammenhängenden Neuropathien und Schmerzen.

Nurcan Üçeyler arbeitet seit 2003 an der Neurologischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW). Auf den Beginn als Assistenzärztin und wissenschaftliche Mitarbeiterin folgten 2009 die Anerkennung als Fachärztin für Neurologie und im Jahr darauf die Habilitation. Seit 2015 ist sie Oberärztin an der von Prof. Dr. Jens Volkmann geleiteten Klinik, seit dem Jahr 2017 zudem außerplanmäßige Professorin. Als jüngster Karriereschritt wurde Nurcan Üçeyler mit Wirkung zum 2. Juli 2018 zur Universitätsprofessorin für Translationale Somatosensorik an der Universität Würzburg ernannt. Dazu hatte sie erfolgreich eine Heisenberg-Professur eingeworben. Dieses Förderinstrument der Deutschen Forschungsgemeinschaft eröffnet herausragenden jungen Wissenschaftler/

innen die Aussicht auf eine unbefristete Professur und den Hochschulen neue Wege der wissenschaftlichen Profilbildung.

Forschungsinteresse an Small Fibers

In der internationalen Fachwelt besonders auf sich aufmerksam machte die Neurologin im Jahr 2013 mit einer vielbeachteten Veröffentlichung zur Fibromyalgie. Zusammen mit ihrem Forschungsteam konnte Nurcan Üçeyler zeigen, dass der Schmerzkrankung möglicherweise eine Schädigung der „Small Fibers“ zugrunde liegt. Als Small Fibers werden die kleinkalibrigen Nervenfasern bezeichnet, die in der Haut enden und zum Beispiel für das Wärme- und Kälteempfinden zuständig sind. Anders als dicke Nervenfasern sind die Small Fibers mit Routineuntersuchungen nicht zu erfassen. „Das bedeutet, dass man klinisch und grundlagenwissenschaftlich zur Erforschung und Diagnostik der kleinen Fasern neue Werkzeuge entwickeln und etablieren muss“, sagt Prof. Üçeyler und fährt fort: „In diesem Prozess gehört die Würzburger Neurologie zu den Vorreitern. So können wir fast alle derzeit verfügbaren Diagnoseverfahren für diese Spezialaufgabe anbieten, was zumindest national ein Alleinstellungsmerkmal darstellt.“



Nurcan Üçeyler ist seit Juli 2018 Universitätsprofessorin für Translationale Somatosensorik an der Universität Würzburg.

Nach ihren Angaben gibt es aber auch in diesem Teilaspekt der Translationalen Somatosensorik weitere Herausforderungen. „Eine der Fragen ist dabei, wie man mit sehr wenig Probenmaterial, das man zum Beispiel mittels einer kleinen Hautstanze gewinnt, möglichst viele Untersuchungen durchführen kann“, beschreibt die Forscherin.

Generell zielt ihr Schwerpunkt darauf ab, die unterschiedlichen Formen von Neuropathien und neuropathischen Schmerzen noch besser diagnostizieren und therapieren zu können. „Dabei ist die Fibromyalgie nur ein möglicher Ansatzpunkt, über den wir die zugrundeliegenden Mechanismen in Zukunft hoffentlich noch besser verstehen. Die in diesem Zusammenhang erarbeiteten

Untersuchungs- und Behandlungsmethoden möchten wir dann auch auf andere Formen von Schmerz anwenden“, erläutert die Professorin.

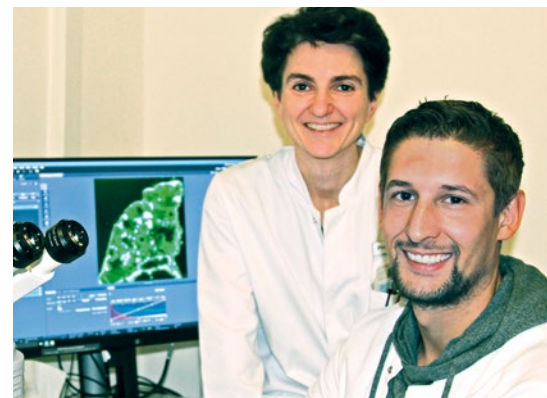
Seit der Anerkennung der Heisenberg-Professur teilt sie ihre Arbeitszeit etwa hälftig zwischen der klinischen Tätigkeit als Oberärztin und ihren Forschungsthemen auf. Dabei ist der Kontakt mit den Patienten auch für ihre wissenschaftliche Arbeit essentiell. „Wir leiten unsere Forschungsfragen direkt aus der klinischen Praxis ab und versuchen dann mit grundlagenwissenschaftlichen Techniken, tierexperimentellen Ansätzen und klinischen Studien Antworten zu finden, mit denen wir den Patienten weiterhelfen können“, unterstreicht Nurcan Üçeyler. ■

39

Neues zur Pathophysiologie bei Morbus Fabry

Morbus Fabry ist eine seltene Erbkrankheit. Bei den Betroffenen funktioniert das Enzym α -Galaktosidase A nicht oder nur eingeschränkt. In der Folge werden Fettmoleküle – vor allem Globotriaosylceramid (Gb3) – nicht abgebaut und lagern sich in vielen Geweben und Organen ein. Zu den neurologischen Hauptsymptomen bei Fabry-Patienten zählt ein brennender Schmerz an Händen und Füßen, typischerweise ausgelöst durch Hitze oder Fieber. Außerdem verlieren die Betroffenen mit zunehmendem Alter häufig das Temperaturempfinden der Haut und haben dort auch eine reduzierte Anzahl an sensiblen Nervenfasern.

Dank der wissenschaftlichen Arbeit von Dr. Lukas Hofmann aus dem Forscherteam um Prof. Dr. Nurcan Üçeyler ist man dem Verständnis des Mechanismus' von Schmerz, Empfindungsstörung und reduzierter Nervenfaserdichte bei Morbus Fabry einen wichtigen Schritt nähergekommen.



Wie korrelieren Fettablagerungen und Symptome?

„Der Mechanismus, der die Gb3-Ablagerungen in den Zellen mit den Beschwerden der Patienten und dem Verlust von Nervenfasern verbindet, ist bislang noch unbekannt. Entsprechend sind die Behandlungsoptionen für die Patienten eingeschränkt“, berichtet Prof. Dr. Nurcan Üçeyler von der Neurologischen Klinik und Poliklinik. Allerdings gelang es Dr. Lukas Hofmann aus ihrem Forscherteam diesen Zusammenhängen auf die Spur zu kommen. An der Studie waren außerdem die Arbeitsgruppe Molekulare Elektrophysiologie und das Institut für Klinische Neurobiologie der Uni Würzburg sowie die Yale School of Medicine aus New Haven/USA beteiligt.

Dabei zeigte sich, dass der Verlust der thermischen Empfindlichkeit auf durch Gb3-Ablagerungen reduzierte Ionenströme in den Spinalganglienneuronen zurückzuführen ist. Die Fettablagerungen führen außerdem zu Zelltod in den sensiblen Spinalganglienneuronen, wodurch sich die verminderte Nervenfaserdichte in der Haut

erklären lässt. „Im Zellmodell für Morbus Fabry konnten wir ferner nachweisen, dass die Verminderung der Ionenströme in direktem Zusammenhang mit der Akkumulation von Gb3 innerhalb der Zellen steht“, erläutert Dr. Hofmann und fährt fort: „Durch Inkubation dieser Zellen mit einem Medikament, das auch im Rahmen der derzeit üblichen Enzymersatztherapie bei Fabry-Patienten eingesetzt wird, konnte dieser Effekt rückgängig gemacht werden.“

Verständnis als Vorstufe für eine bessere Therapie

Die gewonnenen Erkenntnisse bilden laut dem Würzburger Forscherteam die Grundlage für weitere Untersuchungen, die letztlich in einer noch effizienteren Diagnostik und Therapie von Morbus Fabry sowie anderen Lipidspeicherkrankheiten münden können.

Die Ergebnisse der Studie wurden im Oktober 2018 in eLife, einer renommierten britischen Fachzeitschrift für Biomedizin und Life Sciences, veröffentlicht. ■

Schlaganfall-Experte auf W2-Professur berufen

Prof. Dr. Karl Georg Häusler leitet die Schlaganfallversorgung und klinische Schlaganfallforschung an der Neurologischen Klinik und Poliklinik und im Telemedizinnetzwerk TRANSIT-Stroke.

Seit dem 1. Juli 2018 ist die W2-Professur für „Neurologie mit Schwerpunkt Schlaganfallforschung“ an der Neurologischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) wieder besetzt: Prof. Dr. Karl Georg Häusler trat die Nachfolge von Prof. Dr. Christoph Kleinschnitz an, der als Ordinarius an die Klinik für Neurologie am Uniklinikum Essen berufen wurde.

Prof. Häusler war vor seinem Wechsel als Oberarzt an der Klinik und Hochschulambulanz für Neurologie der Charité – Universitätsmedizin Berlin tätig. Des Weiteren leitete er das Studienteam am Integrierten Forschungs- und Behandlungszentrum „Centrum für Schlaganfallforschung Berlin“. In seiner bisherigen Karriere führte er zahlreiche klinische Studien im Themenfeld Schlaganfall durch und konnte sich nicht zuletzt dadurch für eine Berufung an die Julius-Maximilians-Universität Würzburg empfehlen.

Ziele: Noch bessere Prävention und Akutversorgung

Befragt bezüglich seiner weiteren Ziele sagt Prof. Häusler, dass er „im Fachgebiet der vaskulären Neurologie durch seine interdisziplinär und transsektoral ausgerichteten

Forschungsarbeiten einen Beitrag zur weiteren Verbesserung der Schlaganfallprävention und der Akutversorgung von Schlaganfallpatienten leisten möchte“. Von besonderem Interesse für seine Arbeit seien „die mannigfaltigen Wechselwirkungen zwischen Herz und Gehirn“. So können „pathologische Veränderungen des Herzens, wie eine Herzinsuffizienz, oder bestimmte Herzrhythmusstörungen, wie Vorhofflimmern, das Risiko für einen ischämischen Schlaganfall erhöhen, aber auch mögliche Folge eines Schlaganfalls sein.“ Prof. Häusler arbeitet daher sehr eng mit Kardiologen zusammen, beispielsweise als Mitglied im Lenkungsausschuss des Kompetenznetzes Vorhofflimmern e.V. oder als Sprecher der Arbeitsgemeinschaft „Herz & Hirn“ der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie und der Deutschen Schlaganfall-Gesellschaft.

Ideale Arbeitsbedingungen in Würzburg

An der Julius-Maximilians-Universität und am Uniklinikum Würzburg findet Prof. Häusler nach eigener Aussage ideale Voraussetzungen vor, um seine weiteren beruflichen Ziele zu verwirklichen. Neben der etablierten klinischen und wissenschaftlichen Zusammenarbeit der Klinik und Poliklinik für Neurologie mit der Medizinischen Klinik und Poliklinik I und dem Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie sei hierfür die bereits seit Jahren bestehende Kooperation mit dem Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Universität Würzburg von entscheidender Bedeutung.



Das „Transregionale Netzwerk für Schlaganfallintervention mit Telemedizin“ zielt ab auf eine möglichst flächendeckende, hochqualitative Patientenversorgung in Unterfranken sowie in Teilen von Oberfranken und Baden-Württemberg.

Bild: stockbyte



Neurologische Intensivstation Stroke Unit (Schlaganfallstation) Duplexsonographie

Prof. Dr. Karl Georg Häusler vor dem Eingang der Stroke Unit am Uniklinikum Würzburg.

Mit der Etablierung des IFB „Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz“ sei in Würzburg zudem „ein struktureller Meilenstein für die weitere Erforschung dieser Volkskrankung geschaffen worden, deren vielfältige Relevanz für die Schlaganfallforschung Gegenstand intensiver Forschungsbestrebungen sei“. Des Weiteren strebe er eine intensive Zusammenarbeit mit Vertretern der Grundlagenforschung an, um translationale Forschungsbestrebungen, die auf eine Übertragung von experimentell erlangten Erkenntnissen in die Patientenversorgung abzielen, im Rahmen seiner Möglichkeiten zu unterstützen.

Leitung des Arbeitsbereichs Vaskuläre Neurologie

Neben seinem Engagement in der klinischen Forschung leitet Prof. Häusler als Geschäftsführender Oberarzt an der Neurologischen Klinik und Poliklinik des UKW die Stroke Unit, eine zertifizierte Spezialstation für die Behandlung von Patienten mit einem akuten Schlaganfall.

Darüber hinaus beteiligt er sich an der ambulanten Versorgung von Schlaganfallpatienten, die in der Neurovaskulären Ambulanz des Uniklinikums vorstellig werden können. Bei Vorlesungen und Untersuchungskursen bemüht sich Prof. Häusler nach eigenen Worten um eine multimodal ausgelegte Weiterbildung von Studierenden, die neben der Wissensvermittlung zu Differenzialdiagnosen sowie den gegebenen diagnostischen und therapeutischen Möglichkeiten stets einen engen Bezug zum Patienten und seinen individuellen Bedürfnissen haben soll.

Administrative Leitung von TRANSIT-Stroke

Mit der Berufung auf die „Professur für Neurologie mit Schwerpunkt Schlaganfallforschung“ übernahm Prof. Häusler auch die Funktion des ärztlichen Gesamtgeschäftsführers des seit 2014 bestehenden „Transregionalen Netzwerks für Schlaganfallintervention mit Telemedizin“ (TRANSIT-Stroke), das einen Verbund von zwölf Kliniken darstellt, der auf eine flächendeckende und hochqualitative Versorgung von Schlaganfallpatienten in Unterfranken sowie in Teilen von Oberfranken und Baden-Württemberg abzielt. Prof. Häusler möchte durch seine Arbeit dazu beitragen, die Bevölkerung für Schlaganfall-assoziierte Symptome zu sensibilisieren, die Patientenversorgung im TRANSIT-Netzwerk noch weiter zu verbessern und die wissenschaftliche Evaluation der geleisteten Arbeit in enger Zusammenarbeit mit dem Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Universität Würzburg zu intensivieren. Fernziel sei dabei eine Zertifizierung des TRANSIT-Stroke-Netzwerks als „Neurovaskuläres Netzwerk“. Zudem zeigt sich Prof. Häusler davon überzeugt, dass ein intensiver Austausch mit anderen Telemedizinnetzwerken für die Verstärkung der telemedizinischen Versorgung im Freistaat Bayern von Bedeutung ist. ■

Ein Netzwerk zur Diagnostik und Therapie von Kopfverletzungen im Sport

Vor allem bei Kontaktsportarten treten häufig Kopfverletzungen – englisch Concussions – auf. Unter dem Namen „Concussion Center Nordbayern-Würzburg“ setzt sich ein im Jahr 2018 gegründetes, interdisziplinäres Experten-Netzwerk für eine bessere Diagnostik dieser Schädel-Hirn-Traumata sowie eine umfassende Behandlung der Betroffenen ein.

Vor allem Kontaktsportarten wie Eishockey, Basketball, Handball oder Fußball bergen das Risiko eines – meist leichten – Schädel-Hirn-Traumata. „Viele Sportlerinnen und Sportler brennen trotz einer solchen Gehirnerschütterung darauf, möglichst schnell das Training und auch den Wettkampfbetrieb wiederaufzunehmen“, weiß der Diplom-Psychologe Gerhard Müller von der Praxis für Sport-Neuropsychologie Würzburg. Laut Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus, Direktor der Neurochirurgischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW), erholen sich die Athletinnen und Athleten zwar meist innerhalb weniger Tage, es können aber auch langfristige Folgen auftreten, wie chronische Kopfschmerzen, Schlafstörungen oder kognitive Einschränkungen. Prof. Dr. Rainer Meffert, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie des UKW, ergänzt: „Statistiken belegen: Wer nach einem Schädel-Hirn-Trauma zu früh in den Sport zurückkehrt, erhöht nicht nur das Risiko für eine erneute Gehirnerschütterung, sondern über eine reduzierte Reaktionsfähigkeit auch sein sonstiges Verletzungsrisiko.“



Von den jährlich rund 300.000 traumatischen Kopfverletzungen in Deutschland geht ein erheblicher Teil auf Sportunfälle zurück.

Bild: ALAIN VERMEULEN - stock.adobe.com

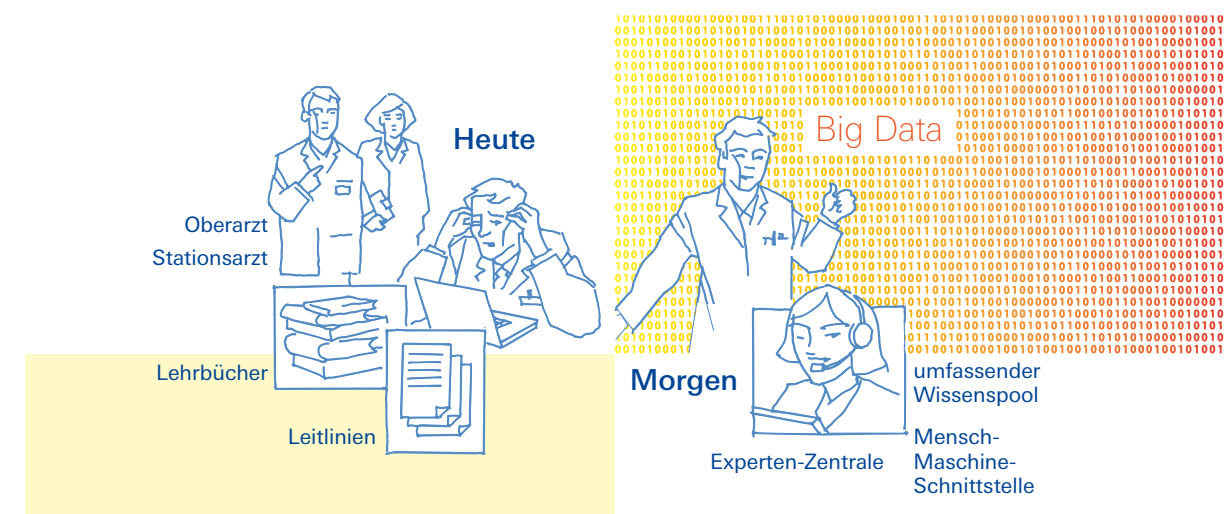
Für eine verstärkte Aufklärung und Prävention

Vor diesem Hintergrund gründeten die drei Experten mit ihren jeweiligen Teams am 21. November 2018 in einer öffentlichen Infoveranstaltung im Hörsaal des Zentrums für Operative Medizin des UKW das „Concussion Center Nordbayern-Würzburg“. Zu den Zielen des multidisziplinären Netzwerkes gehören Verbesserungen bei Aufklärung, Diagnostik, Beratung und Prävention. „Wir sind der festen Überzeugung, dass durch eine noch höhere Sensibilisierung der Sportler selbst, aber auch der Sportlehrer, Mannschaftsärzte, Trainer, Vereinsfunktionäre sowie sonstigen Entscheidungsträger und Verantwortlichen noch viel dafür getan werden kann, Spätfolgen zu vermeiden“, unterstreicht Gerhard Müller.

Die Rückkehr in den Sport sicherer machen

Auch in der Betreuung der Verletzten verspricht die Zentrumsstruktur weitere Vorteile. „Bei der Versorgung von Gehirnerschütterungen ist es wichtig, den Verlauf im Blick zu behalten. Das Netzwerk ermöglicht es, dass unsere vielfältigen Diagnostikmethoden noch effektiver ineinandergreifen mit differenzierten medizinisch-therapeutischen sowie neuropsychologischen Behandlungskonzepten“, erläutert Prof. Ernestus. Nach Einschätzung von Prof. Meffert wird das Concussion Center wesentlich dazu beitragen, den Rückkehrprozess der Trauma-Betroffenen in den Breiten- oder Leistungssport noch sicherer zu machen. ■

Digitalisierung in der Präzisions- und Telemedizin



Als virtuelles „Digitalisierungszentrum Präzisions- und Telemedizin“ wollen das Uniklinikum Würzburg, das Institut für Informatik der Uni Würzburg und das Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen ausloten, wie Künstliche Intelligenz die Behandlungsqualität weiter steigern sowie den Arbeitsalltag von Ärztinnen und Ärzten vereinfachen kann.

Wie können große Datenmengen, wie zum Beispiel aus digitalen Patientenakten, unter Berücksichtigung aller Datenschutz- und Sicherheitsaspekte für eine noch präzisere und effizientere Behandlung von Erkrankten nutzbar gemacht werden? Dies ist eine der Kernfragen des „Digitalisierungszentrums Präzisions- und Telemedizin (DZ.PTM)“, das seit Anfang Juni 2018 vom bayerischen Wissenschaftsministerium gefördert wird. In dem virtuellen Zentrum kooperieren unter Leitung des Uniklinikums Würzburg (UKW) das Institut für Informatik der Uni Würzburg und das Dienstleistungsunternehmen Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen. In einem Teilprojekt ist zudem das Uniklinikum Regensburg beteiligt.

Digitale Patientenakten als Big Data-Teststrecke

Bei der Konzeption des Projekts federführend war Prof. Dr. Christoph Reiners. Der ehemalige Ärztliche Direktor des UKW ist seit seiner Pensionierung Ende 2015 Wissenschaftlicher Sprecher der Plattform „Gesundheit/Medizin“ der vom Freistaat getragenen Kooperations-, Forschungs- und Gründungsplattform Zentrum Digitalisierung. Bayern. „Aus den Jahren 1998 bis 2018 liegen am UKW 26 Millionen medizinische Dokumente von 1,4 Millionen Patienten vor.

Eines der Ziele des Digitalisierungszentrums Präzisions- und Telemedizin: Das Anordnen von radiologischen Untersuchungen durch die Einbeziehung von Big Data, Künstlicher Intelligenz und Expertenwissen präzisieren und vereinfachen.

Diese digitalen Daten sind ein riesiger Informationsschatz, der durch intelligente Datenverarbeitung zum Wohle zukünftiger Patienten und der sie behandelnden Ärzte erschlossen werden kann“, ist sich Prof. Reiners sicher. So ist eines der Ziele des DZ.PTM-Projekts, diese „Big Data“ so aufzubereiten, dass sie vollkommen anonymisiert und sicher als „Teststrecke“ für die Entwicklung und Erprobung von zukünftigen Digitalisierungsprojekten im Gesundheitswesen zur Verfügung stehen.

Einige dieser Digitalisierungsideen werden bereits beispielhaft verfolgt. So wird im DZ.PTM zusammen mit Prof. Dr. Thorsten Bley vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie des UKW erforscht, ob und wie sich das Anordnen von radiologischen Untersuchungen durch Künstliche Intelligenz verbessern lässt.

Optimierungschancen sehen die Projektbeteiligten auch für die Patienteninformation und -aufklärung. Diese könnten mit YouTube-ähnlichen Videos erleichtert werden, die sich die Patienten im Krankenbett oder schon zu Hause anschauen.

Teilprojekt: Telemedizin für Menschen mit Selteneren Erkrankungen

In einem weiteren Zweig kooperiert das DZ.PTM mit dem Projekt BASE-NET der bayerischen Zentren für Seltene Erkrankungen. Ziel dabei ist die Entwicklung einer speziellen digitalen Patientenakte sowie der Aufbau einer IT-Netzwerk der spezialisierten Behandlungszentren mit den Patienten sowie den behandelnden Ärzten und Einrichtungen vor Ort. Die Federführung von BASE-NET haben die Uniklinika Regensburg und Würzburg. ■

Zungenschrittmacher als Option bei obstruktiver Schlafapnoe

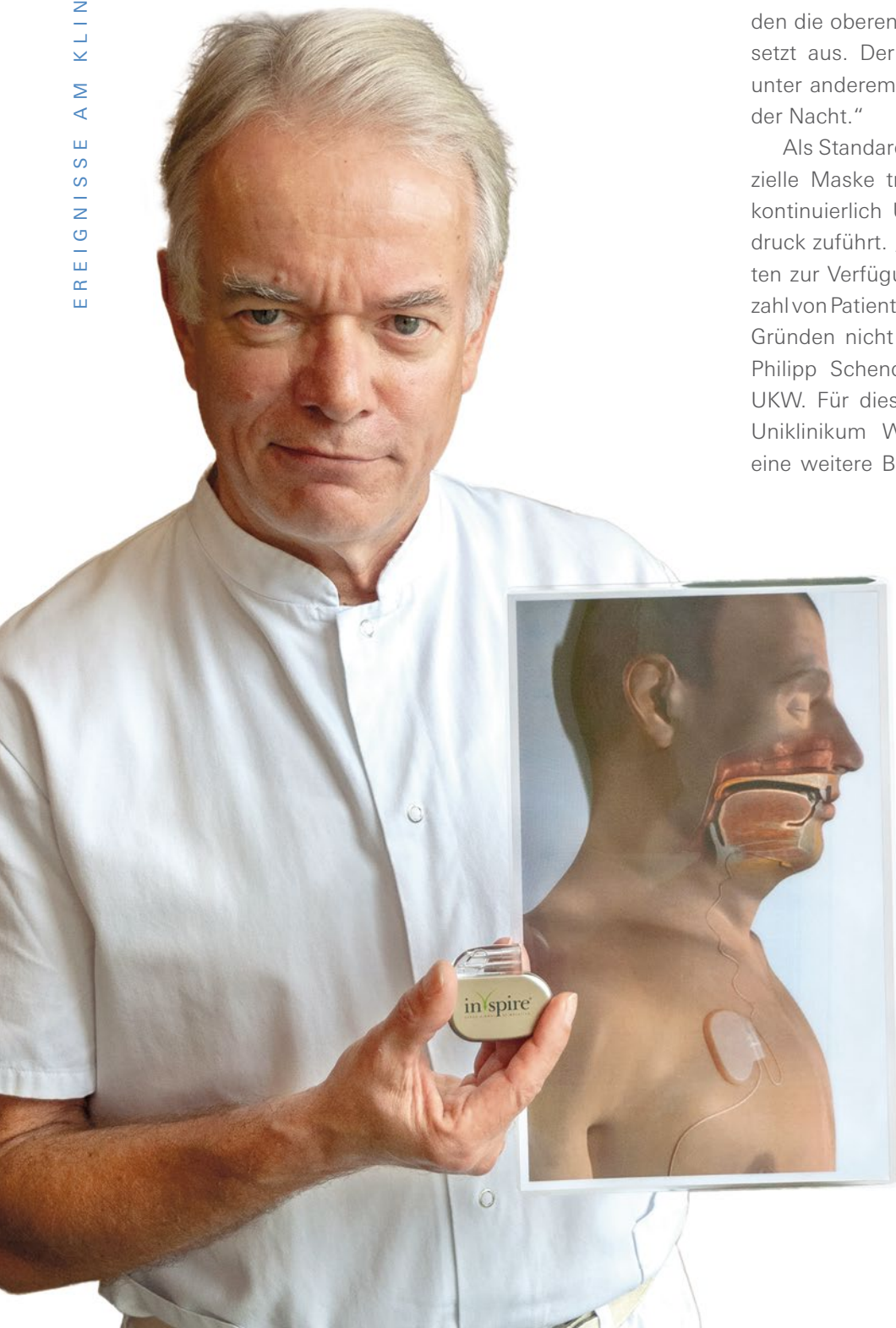
44

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Im Dezember 2018 wurde der erste Zungenschrittmacher des Uniklinikums Würzburg bei einem Patienten mit obstruktiver Schlafapnoe implantiert. Das System sorgt dafür, dass dessen Atemwege während des Schlafs offen bleiben.

Rund 3,7 Millionen Menschen in Deutschland leiden unter obstruktiver Schlafapnoe. „Bei diesem Syndrom erschlaffen die Zungenmuskulatur und das umliegende Gewebe während des Schlafes“, erläutert Prof. Dr. Rudolf Hagen. Der Direktor der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen des Uniklinikums Würzburg (UKW) fährt fort: „Dabei werden die oberen Atemwege verschlossen und die Atmung setzt aus. Der daraus folgende Sauerstoffmangel führt unter anderem zu häufigen Aufwachreaktionen während der Nacht.“

Als Standardtherapie können die Betroffenen eine spezielle Maske tragen, die ihnen während des Schlafens kontinuierlich Umgebungsluft mit einem leichten Überdruck zuführt. „Obwohl diese Masken in diversen Varianten zur Verfügung stehen, gibt es eine beträchtliche Anzahl von Patienten, die diese Therapie aus unterschiedlichen Gründen nicht tolerieren können oder wollen“, sagt Dr. Philipp Schendzielorz, der Leiter des Schlaflabors des UKW. Für diese Zielgruppe gibt es seit Ende 2018 am Uniklinikum Würzburg mit dem Zungenschrittmacher eine weitere Behandlungsoption: Am 14. Dezember im-



Prof. Dr. Rudolf Hagen, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen des Uniklinikums Würzburg, präsentiert den Neurostimulator des Zungenschrittmachers.

plantierten Prof. Hagen und Dr. Schendzielorz dem ersten Patienten der HNO-Klinik erfolgreich das innovative Gerätesystem. Der eineinhalbstündige mikrochirurgische Eingriff bei dem 62-jährigen Mann verlief ohne Komplikationen.

Elektrische Impulse im Atemrhythmus

Der Zungenschrittmacher besteht aus drei funktionalen, miteinander durch Leitungen verbundenen Elementen, die alle nach der Implantation unter der Haut getragen werden. Ein Sensor am Brustkorb erkennt den Atemrhythmus des Patienten und gibt diesen an einen Neurostimulator mit integriertem Generator weiter. Dieses Modul verarbeitet die Atemsignale und sendet im passenden Takt elektrische Impulse an eine Stimulationselektrode, die auf dem Unterzungen-Nerv platziert wurde. Die leichte elektrische Anregung des Nervs aktiviert die Zungenmuskulatur, so dass die Zunge nicht mehr zurückfallen kann. Der Patient schaltet das System mit einer Fernbedienung per Knopfdruck vor dem Zubettgehen ein und am Morgen nach dem Erwachen wieder aus. Über die Fernbedienung lässt sich außerdem die Stärke der Stimulation vom Patienten selbst regulieren.

Nach Herstellerangaben nehmen die Patienten die Stimulation in der Regel nur gering oder gar nicht wahr. Für gewöhnlich werde ein leichtes Kribbeln oder eine leichte Kontraktion der Zungenmuskulatur gefühlt. Die Batterie des Generators hält normalerweise acht bis elf Jahre und muss dann mit einer kurzen Operation ausgetauscht werden.

Bessere Lebensqualität bei reduzierten Gesundheitsgefahren

„Der Zungenschrittmacher ist eine geprüfte und sichere Behandlungsoption“, sagt Dr. Schendzielorz. Nach seinen Worten profitieren die Implantatträger nicht nur von einer nachhaltigen Reduktion der nächtlichen Atemaussetzer, sondern auch von einer dauerhaft verbesserten Lebensqualität sowie letztlich auch von einer höheren Lebenserwartung. „Bei unbehandelter Schlafapnoe besteht ein stark erhöhtes Schlaganfall- und Herzinfarkttrisiko. Außerdem wächst bei einer verstärkten Tagesmüdigkeit die Gefahr eines Sekundenschlafs am Steuer“, erläutert der Mediziner.

Die HNO-Klinik des UKW ist die einzige Einrichtung in Unterfranken, die den Zungenschrittmacher anbietet. ■

Mittelohr-Operationskurs wieder mit internationaler Anziehungskraft

45

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Seit drei Jahrzehnten lädt die Würzburger HNO-Klinik Hals-Nasen-Ohrenärztinnen und -ärzte aus aller Welt zu einer deutschlandweit einmaligen Fortbildungsveranstaltung mit hoher internationaler Reputation ein. Im Februar 2018 fand der 30. Internationale Kurs der Mikrochirurgie des Mittelohres statt. Unter den 60 Teilnehmerinnen und Teilnehmern waren diesmal Mediziner/innen aus Belgien, Bulgarien, Deutschland, Griechenland, Italien, dem Irak, Irland, Kuwait, Litauen, der Mongolei, Nepal, Österreich, Russland, Saudi-Arabien, der Türkei, Ungarn und Zypern.

Live-Übertragungen aus dem Operationssaal

Im Hörsaal des Comprehensive Hearing Centers Würzburg an der Josef-Schneider-Straße konnten sie per Live-Übertragung und in bester Bildqualität mitverfolgen, wie in einem benachbarten Operationssaal zum Teil komplizierteste Eingriffe im Mittelohr von Patienten durchgeführt wurden. Die ausführenden Experten waren Prof. Dr. Rudolf Hagen, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen des Uniklinikums Würzburg, und Prof. Dr. Stefan Dazert, der Direktor der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde am Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum.

„Hands-on“ im Felsenbein-Labor

Daneben boten die drei Kurstage Vorträge von internationalen Referenten sowie Trainingssitzungen im Felsenbein-Labor. Das Felsenbein ist der Teil des Schädels, der das Mittel- und Innenohr enthält. Im Labor der HNO-Klinik konnten die Kursteilnehmer/innen an Präparaten dieses Knochenabschnitts diverse mikrochirurgische Techniken mit Originalgeräten selbst erproben.

„Das Feedback der Medizinerinnen und Mediziner zum Kurs war wieder ausgezeichnet. Das zeigt uns, dass wir mit diesem Format auch nach drei Jahrzehnten immer noch richtig liegen“, resümierte Prof. Hagen. ■



40 Jahre universitäre Kinder- und Jugendpsychiatrie in Würzburg

46

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Im Jahr 1978 wurde in Würzburg Bayerns erster Lehrstuhl für Kinder- und Jugendpsychiatrie gegründet. Anfang Oktober 2018 markierte ein Symposium mit anschließendem Staatsempfang das Jubiläum der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Uniklinikums Würzburg.

Aktuellen Erhebungen zufolge ist in Deutschland jedes vierte bis fünfte Kind von Symptomen einer psychischen Störung betroffen. Da die Erkrankungen in vielen Fällen chronisch verlaufen, haben sie erhebliche psychosoziale und sozioökonomische Auswirkungen. Ein Schlüsseldatum für den Umgang mit diesen Herausforderungen war in Bayern der 1. September 1978. Damals wurde unter Leitung von Prof. Dr. Gerhard Nissen in Würzburg der erste Lehrstuhl und die erste universitäre Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie im Freistaat gegründet. Die zugehörige Klinik wurde in der Folge in Kooperation mit dem Bezirk Unterfranken und der Diakonie Würzburg e.V. erheblich ausgebaut.

Festveranstaltung mit über 250 Gästen

Am 5. Oktober 2018 feierten die Würzburger Universitätsmedizin und die bayerische Staatsregierung das 40-jährige Jubiläum der Einrichtung mit einem Symposium und einem anschließenden Staatsempfang. Dabei kamen über

250 Gäste im Rudolf-Virchow-Zentrum auf dem Altcampus des Uniklinikums Würzburg (UKW) zusammen.

Nach Grußworten des Ärztlichen Direktors des UKW, Prof. Dr. Georg Ertl, des Präsidenten der Julius-Maximilians-Universität, Prof. Dr. Alfred Forchel, der damaligen bayerischen Landtagspräsidentin, Barbara Stamm, und der Bayerischen Staatsministerin für Wissenschaft und Kunst, Prof. Dr. Marion Kiechle, zeigte Prof. Dr. Andreas Warnke, der nach Prof. Nissen von 1992 bis 2012 die Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP) leitete, in seinem Vortrag deren Entwicklung auf.

Von provisorischen Anfängen auf heute jährlich 3.700 Patienten

Aus einer provisorischen Station mit 18 Betten in der damaligen Universitäts-Kinderklinik am Röntgenring hat sich die KJPPP als Teil des im Jahr 2014 gegründeten Zentrums für Psychische Gesundheit (ZEP) am Margarete-Höppel-Platz erheblich weiterentwickelt. „In der klinischen Kooperation mit dem Bezirk Unterfranken und der Diakonie Würzburg e.V. versorgt die Würzburger Kinder- und Jugendpsychiatrie heute mit 61 stationären und 14 tagesklinischen Plätzen im Jahr 1.200 Patienten stationär und teilstationär. Rund 2.500 junge Menschen werden jährlich ambulant behandelt“, berichtete der emeritierte Lehrstuhlinhaber Prof. Warnke.

Viel Prominenz fand sich bei der Festveranstaltung ein: Zu sehen sind unter anderem Prof. Dr. Georg Ertl (Ärztlicher Direktor des UKW, 5. v.l.), Prof. Dr. Marcel Romanos (Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie, 7. v.l.), Wissenschaftsministerin Prof. Dr. Marion Kiechle (Mitte), damalige Landtagspräsidentin Barbara Stamm (4. v.r.), Prof. Dr. Alfred Forchel (Präsident der Julius-Maximilians-Universität, 2. v.r.).



Bild: Tom Bauer

Die Kinder- und Jugendpsychiatrie ist in der Lehre und Ausbildung einer Vielzahl von Fächern aktiv, unter anderem in der Medizin, Psychologie und Sonderpädagogik sowie im Masterstudiengang Translational Neuroscience oder in der Fachpflegeausbildung. „Weiterhin tragen wir durch die Ausbildung vieler Fachgruppen sowie einem vielfältigen Angebot an Fortbildungen und Tagungen zu einer besseren Versorgung von Kindern und Jugendlichen mit psychischen Problemen in Unterfranken und überregional bei“, unterstrich Prof. Warnke.

Beispielsweise seien in Unterfranken mehr als 30 Fachärztinnen und Fachärzte für Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie in niedergelassenen Praxen tätig, von denen der weit überwiegende Teil die erforderlichen Facharztqualifikationen am UKW erwarb.

Forschung für die Menschen

Prof. Dr. Marcel Romanos, der aktuelle Leiter der Würzburger KJPPP, berichtete beim Festsymposium von den umfangreichen wissenschaftlichen Aktivitäten seiner Klinik. Das Spektrum reicht von der molekularen Grundlagenforschung über internationale Registerstudien zur Arzneimittelsicherheit bis hin zu translationalen Therapiestudien in Forschungsverbänden und Netzwerken. Beispielsweise hatte die Klinik wesentlichen Anteil an den weltweit größten Psychotherapiestudien zu ADHS (Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung). Weiter-



Die KJPPP des Uniklinikums Würzburg ist heute Teil des Zentrums für Psychische Gesundheit am Margarete-Höppel-Platz.

hin bündelt das in diesem Jahr am ZEP in Würzburg gegründete Interdisziplinäre Zentrum für Angsterkrankungen eine klinische sowie wissenschaftliche Expertise auf international führendem Niveau.

Trotz dieser Bemühungen gibt es laut Prof. Romanos noch immer enorme Wissenslücken, die geschlossen werden müssten. „Dies kann nur durch eine nachhaltige strukturelle Förderung gelingen, die es ermöglicht, über Jahre und Jahrzehnte Forschungsfragen kontinuierlich zu verfolgen und die Ergebnisse konsequent für die betroffenen Kinder nutzbar zu machen“, unterstrich der Mediziner. ■

Bayerischer Verdienstorden für Prof. Andreas Warnke

Prof. Dr. Andreas Warnke, der ehemalige Direktor der KJPPP des Uniklinikums Würzburg, wurde mit dem Bayerischen Verdienstorden ausgezeichnet. „Sie haben den Schwächsten in unserer Gesellschaft eine hörbare Stimme verliehen und waren in dunklen Stunden für sie da“, sagte Bayerns Justizminister Prof. Dr. Winfried Bausback bei der feierlichen Übergabe des Ordens am 13. September 2018 in der Würzburger Residenz. Laut der Laudatio prägte Prof. Warnke die kinder- und jugendpsychiatrische Versorgung in Unterfranken wesentlich, baute die Forschung erheblich aus und verbesserte Lehre und Nachwuchsförderung. ■



Prof. Dr. Andreas Warnke (links) bei der Übergabe des Bayerischen Verdienstordens durch Prof. Dr. Winfried Bausback, zum damaligen Zeitpunkt Bayerischer Justizminister.

Bild: Bayerische Staatskanzlei, Fotograf: Rainer Wengel

Preiswürdig: Zähne mit „verkalkten“ Nerven retten

Am Zahnunfallzentrum des Uniklinikums Würzburg wurde in Kooperation mit Schweizer Kollegen ein neues Verfahren zur schablonengestützten Navigation bei der Wurzelkanalbehandlung „verkalkter“ Zähne entwickelt. Dem Journal of Endodontics war dies den Jahresbestpreis 2018 in der Kategorie „Grundlagenforschung: Technologie“ wert.

Nach einem Zahnunfall kann der betroffene Zahn mit einer „Verkalkung“ des Nervs reagieren. Dann ist die Behandlung selbst durch Experten und mit Operationsmikroskop schwer. „Guided Endodontics“, ein neues Verfahren, entwickelt am Zahnunfallzentrum des Uniklinikums Würzburg (UKW) in Zusammenarbeit mit dem Zahnunfallzentrum Basel/Schweiz, kann die Therapie wesentlich erleichtern. Im Idealfall hilft die neue Methode, den geschädigten Zahn zu retten. Denn wenn dessen Wurzelkanal nicht erschlossen werden kann, muss der Zahn oftmals entfernt werden.

Arbeiten mit 3D-Daten und Bohrschablone

Bei Guided Endodontics wird im Vorfeld der Behandlung eine dreidimensionale Röntgenschnittaufnahme der Zahnregion sowie ein optischer Scan der Zähne erstellt. Die 3D-Daten werden im Computer übereinander gelagert und dienen als Grundlage für die virtuelle Planung einer Bohrschablone. Diese wird in einem 3D-Drucker mit hoher Präzision erstellt. „Mithilfe der Bohrschablone können wir den verkalkten Wurzelkanal in kurzer Zeit und unter maximaler Schonung der Zahnhartsubstanz erschließen“, schildert Prof. Dr. Gabriel Krastl. Der Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des UKW ist einer der maßgeblichen Köpfe hinter dem neuen Verfahren.

Prof. Dr. Gabriel Krastl, der Direktor der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie des Uniklinikums Würzburg (links), und Oberarzt Dr. Ralf Krug bei der Planung eines Guided-Endodontics-Falls.

Mittlerweile wurde das Verfahren weiter miniaturisiert (Microguided Endodontics), um den Substanzverlust bei der Behandlung weiter reduzieren zu können.

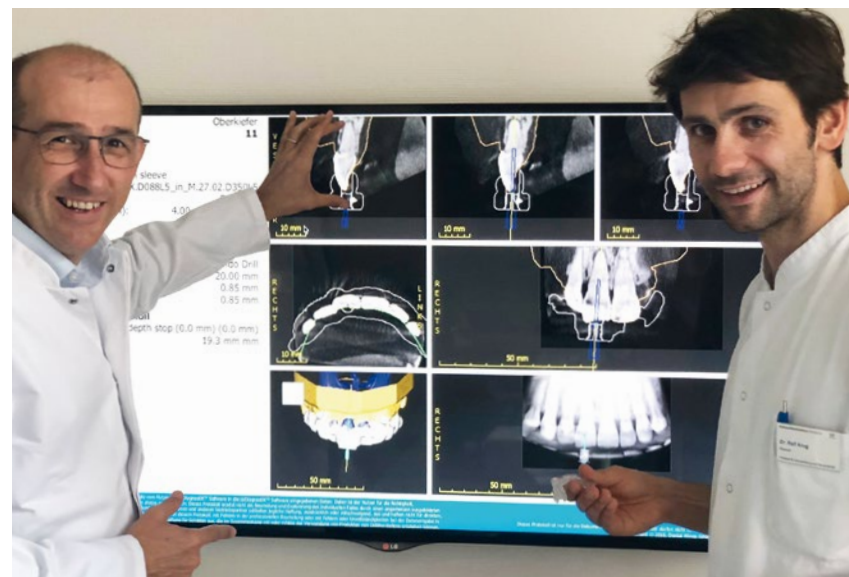
Zur Präzision der (Micro)guided Endodontics-Technik liegen bereits Daten von drei in-vitro Untersuchungen vor und auch die Umsetzung am Patienten ist bereits mehrfach gelungen.

Bereits die dritte Auszeichnung

Die wissenschaftliche Publikation zum Verfahren wurde im April 2018 mit dem Jahresbestpreis in der Kategorie „Grundlagenforschung: Technologie“ des Journal of Endodontics, dem offiziellen Fachorgan der American Association of Endodontists, geehrt. Dies ist bereits die dritte Auszeichnung für die Innovation, die im Jahr 2015 den Hochschulpreis Endodontie der deutschen Fachzeitschrift Endodontie und in 2016 den Dental Innovation Award der Stiftung Innovative Zahnmedizin (Hamburg) erhielt. ■

Die dahinterstehende Publikation:

Connert T, Zehnder MS, Weiger R, Kuhl S, Krastl G. Microguided Endodontics: Accuracy of a Miniaturized Technique for Apically Extended Access Cavity Preparation in Anterior Teeth. J Endod 2017;43(5):787-790.



Neugestaltete Poliklinik der MKG in Betrieb

In der Ambulanz der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie (MKG) des Uniklinikums Würzburg (UKW) werden pro Jahr bis zu 17.000 zahnärztlich-chirurgische Behandlungen durchgeführt. „Bislang stand uns dazu im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit ein rund 15 Jahre alter Poliklinik-Bereich mit etlichen strukturellen Mängeln zur Verfügung“, beschreibt Prof. Dr. Alexander Kübler. Der Direktor der MKG fährt fort: „Manche dieser Mängel gingen zu Lasten der Privatsphäre unserer Patienten. So waren die Behandlungstühle nicht baulich voneinander abgeschirmt und bei großem Patientenaufkommen hatten wir Probleme, speziell die Bettlägerigen in angemessenen Wartezonen unterzubringen.“

Eigenentwicklung des Uniklinikums Würzburg

Um hier Abhilfe zu schaffen, entwickelte die MKG-Chirurgie zusammen mit den Experten des Geschäftsbereichs „Technik und Bau“ am UKW ein neues Raumkonzept, das zwischen August und Dezember 2017 in einem tiefgreifenden Umbau realisiert wurde. Von den vorher sieben Behandlungsplätzen wurde einer zugunsten einer „Holding-Area“ für wartende bettlägerige Patienten „geopfert“. Die sechs Einheiten stehen jetzt in freundlich-hellen und mit Schiebetüren separierten Kabinen, wobei auch gleich die Behandlungstühle gegen topaktuelle Modelle

ausgetauscht wurden. Darüber hinaus kreierten die Planer eine deutlich attraktivere Anmeldezone mit neuer Empfangstheke.

Seit dem Jahreswechsel 2017/18 ist die neue Poliklinik in Betrieb – und nach den Erfahrungen des ersten Jahres ist Prof. Kübler voll des Lobes: „Schon die Planung und Durchführung des Projekts waren mustergültig. So hielt die Bau-Abteilung nicht nur den Zeit-, sondern auch den Kostenrahmen exakt ein. Und das Ergebnis kann sich meiner Meinung nach sehen lassen.“ Die neue Raumaufteilung ist nach seinen Angaben hochfunktionell sowie patienten- und mitarbeitergerecht, während das Design durch seine Klarheit gefällt. ■



Die Empfangstheke in der neugestalteten Anmeldezone: Klare Linien in modernem Design.



Die neue Poliklinik der Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie in Würzburg hat sechs, durch Schiebetüren separierte Behandlungseinheiten.

Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis für Würzburger Zahnmedizinistudierende

Insgesamt 77 Studierende der Würzburger Zahnmedizin bestanden die Examensprüfungen 2018/I und 2018/II. Besonderen Grund zur Freude hatten die jeweils Prüfungsbesten: Sie wurden mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet. Im Juni ging der mit 1.000 Euro dotierte erste Preis an Lea Droste. Durch die Notengleichheit wurde der mit 500 Euro dotierte zweite Preis auf die beiden Absolventinnen Lena Kaiser und Carolina von der Heide

verteilt. Im November war Sophia Lux Prüfungsbeste, gefolgt von Christoph Huber. Der Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis wurde im Jahr 1977 gestiftet: Inka Lübeck wollte damit an ihren vier Jahre zuvor gestorbenen Mann erinnern, den Würzburger Zahnmediziner Adolf Lübeck. Seit dem Tod von Inka Lübeck im Jahr 1990 wird die Prämie unter dem jetzigen Namen verliehen. ■

FDA-Inspektion erfolgreich absolviert

Im Jahr 2018 bestand die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie des Uniklinikums Würzburg erfolgreich eine umfassende Inspektion der US-amerikanischen Zulassungsbehörde FDA. Das Ergebnis bestätigt die hohe Qualität der an der Klinik bei klinischen Studien geleisteten Arbeit.

Zur Prophylaxe von Übelkeit und Erbrechen nach Anästhesie und Operation arbeitet die Pharmaindustrie an potenziell noch nebenwirkungsärmeren Wirkstoffen und Wirkstoffkombinationen. Ein Unternehmen hat für ein entsprechendes Präparat einen Zulassungsantrag bei der US-Arzneimittelbehörde Food and Drug Administration (FDA) gestellt. Für die Zulassung sind zahlreiche klinische Studien erforderlich. An vielen dieser Untersuchungen ist auch die Klinik für Anästhesiologie des Uniklinikums Würzburg (UKW) als Studienzentrum maßgeblich beteiligt. „Bei zwei in den Jahren 2016 und 2017 abgeschlossenen Therapiestudien rekrutierten wir zusammen über 660 Patienten“, schildert Prof. Dr. Peter Kranke, der an der Klinik die klinischen Studien leitet. Vermutlich war diese hohe Teilnehmerzahl ein Grund dafür, dass sich die FDA im Jahr 2018 zu einer Inspektion am UKW anmeldete.

Wurde gemäß guter klinischer Praxis gearbeitet?

Die Zulassungsbehörde will mit solchen Inspektionen feststellen, ob an den Studienzentren „alles mit rechten Dingen zugeht“. Sind die Daten, die das Pharmaunternehmen für die Zulassung eingereicht hat, auf tatsächlich existierende Patienten zurückzuführen? Kamen die Daten nachweislich

gemäß guter klinischer Praxis zustande? Wurde dem Patientenschutz genüge getan? Um Antworten auf diese und weitere Fragen zu finden, sandte die FDA im April 2018 für zwei Wochen eine Inspektorin aus den USA ans UKW.

Sowohl der Umfang ihrer Untersuchungen, wie auch der damit für die Klinik verbundene Aufwand erwiesen sich als extrem hoch. Allein alle Patientenakten für die Inspektion an einem Ort parat zu haben, war eine organisatorische und logistische Herausforderung. Außer den Patientenakten wurden auch alle anderen Unterlagen stichprobenartig überprüft, die jemals etwas mit den beiden Studien zu tun hatten. So kontrollierte die Inspektorin beispielsweise beim Labor, das für die Blutwerte zuständig war, die Zertifikate der eingesetzten Geräte und die Qualifikation des involvierten Personals. Hinzu kamen Labor- und OP-Begehungen. Sehr wichtig waren der Prüferin ferner von einem unabhängigen Dolmetscher begleitete Interviews mit vielen Beschäftigten, um die einzelnen Arbeitsprozesse im Zusammenhang mit den Studien genau nachvollziehen zu können.

Bestmögliches Ergebnis: No Action Indicated

Im August 2018 teilte die FDA dann das offizielle Ergebnis mit: No Action Indicated, kein Handlungsbedarf. Hinter diesen nüchternen Worten verbirgt sich die bestmögliche Antwort innerhalb des dreistufigen Bewertungssystems der Zulassungsbehörde. „Dieses Ergebnis stärkt unser internationales Renommee als Prüfzentrum. Wir empfinden die erfolgreiche Inspektion als eine Auszeichnung, die belegt, dass wir bei Studien nachweislich solide und akkurat arbeiten“, freute sich Prof. Dr. Norbert Roewer, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie am UKW. ■

Die FDA-Inspektorin Joanne Schlossin (rotes Shirt) zusammen mit dem von Prof. Dr. Peter Kranke (rechts neben ihr) geleiteten Studienteam der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie. Weiterhin dabei: Beteiligte Vertreter/innen aus der Zentrale für klinische Studien des Uniklinikums Würzburg und dem Comprehensive Cancer Center Mainfranken sowie die externe Übersetzerin.

Behandlungsplatz im Klinikum aufgebaut



Statt in Zelten wurden das gesamte Personal und Material eines Behandlungsplatzes ins Klinikum verlagert.

Bei einem Massenansturm von Verletzten müssen rettungsdienstliche und klinische Strukturen gut aufeinander abgestimmt sein. Deshalb errichteten ehrenamtliche Einheiten des Katastrophenschutzes Ende Oktober 2018 probenhalber einen Behandlungsplatz für 50 Patienten im Zentrum für Operative Medizin.

Durch Zugunfälle, Flugzeugabstürze, Epidemien, Störfälle in Industriebetrieben oder Terroranschläge kann es in kurzer Zeit zu einem Massenansturm von Verletzten oder Erkrankten kommen. In solchen Situationen errichten speziell ausgestattete Einheiten der Hilfsorganisationen in der Nähe des Unglücksortes einen Behandlungsplatz.

In der aus Zelten bestehenden Einrichtung werden die Patienten gesichtet und in Schweregrade eingeteilt. Außerdem wird hier eine erste Notfallbehandlung durchgeführt. Zudem dient der Behandlungsplatz als Puffer- und Koordinierungsbereich für die Verteilung der Patienten auf die umliegenden Kliniken. „Es kann aber auch Situationen geben, in denen aus Sicherheits- oder Logistikgründen der Aufbau eines Behandlungsplatzes in der Nähe des Schadensraums nicht möglich oder nicht sinnvoll ist“, sagt Prof. Dr. Thomas Wurmb. Der Leiter der Sektion Notfall- und Katastrophenmedizin am UKW fährt fort: „Stattdessen kann es besser sein, diese Sichtung und erste Patientenversorgung direkt ins Krankenhaus zu verlegen.“

Genau das wurde am 26. Oktober 2018 in einer mehrstündigen Übung am Zentrum für Operative Medizin des

UKW erprobt. Am späten Nachmittag rückten rund 50 Einsatzkräfte des Bayerischen Roten Kreuzes, der Johanniter-Unfall-Hilfe und des Malteser Hilfsdienstes mit ihrer Ausrüstung an der Oberdürrbacher Straße an und errichteten einen voll funktionstüchtigen Behandlungsplatz mit einer Versorgungskapazität für 50 Patienten pro Stunde. Auf Zelte konnte bei diesem „Indoor-Einsatz“ natürlich verzichtet werden. Von Seiten des Klinikums unterstützten 15 medizinische und technische Mitarbeiter/innen die Aktion.

Positive Antworten auf Logistikfragen

Der Test lieferte viele positive Antworten auf Fragen wie: Kann das Material problemlos zu den vorgesehenen Räumen transportiert werden? Reicht der zur Verfügung stehende Platz für die Patientenversorgung? Können Rettungsfahrzeuge kontinuierlich an- und abfahren? Neben der Nähe zu wichtigen Funktionsräumen erwies es sich als vorteilhaft, dass sich die bereitgestellten Flächen in einem vom Patienten- und Besucherverkehr weitgehend abgelegenen Bereich befanden. Laut Prof. Wurmb könnten im Ernstfall von diesem Behandlungsplatz aus die Patienten strukturiert zur definitiven Versorgung verteilt werden – gleich vor Ort im UKW, aber auch an die anderen lokalen und regionalen Krankenhäuser. Am Ende der Übung wurde die temporäre Einrichtung innerhalb von 30 Minuten wieder abgebaut. „Auch wenn es noch offene Fragen gibt – ein erster wichtiger Schritt zur Etablierung neuer Konzepte zur Bewältigung von Großschadenslagen oder Katastrophen ist mit dieser Übung getan“, resümiert Prof. Wurmb. ■



Lehrstuhl mit weiblicher Doppelspitze

Mit dem Jahresbeginn 2018 startete die Aufbauarbeit eines Lehrstuhls für Allgemeinmedizin an der Uni Würzburg. An dessen Spitze stehen die Professorinnen Dr. Ildikó Gágyor und Dr. Anne Simmenroth, die sich die vielfältigen Aufgaben in Forschung und Lehre teilen.

Bislang verfügte die Würzburger Universität über einen Lehrbereich für Allgemeinmedizin, der mit Hilfe von hoch engagierten niedergelassenen Kollegen die Lehre im Fach vertrat. Im Unterschied zu einem Lehrstuhl hatte der Lehrbereich zum Beispiel keine Verpflichtung zur Forschung und kein Mitspracherecht in universitären Gremien. Außerdem gab es an der bislang von Dr. Hans-Jörg Hellmuth parallel zu seiner Würzburger Hausarztpraxis geleiteten Einrichtung keine Möglichkeit, im Fach Allgemeinmedizin zu promovieren oder gar zu habilitieren. „Allein vor diesem Hintergrund wird deutlich, wie groß die akademische Aufwertung der Allgemeinmedizin am Standort Würzburg durch die Gründung eines ordentlichen Lehrstuhls zum Jahresende 2017 war“, unterstreicht Prof. Dr. Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg und Vorstandsmitglied des Würzburger Universitätsklinikums.

Seltene Tandemlösung

Bei der Besetzung zeigte sich die Hochschule innovationsbereit: Den neuen Lehrstuhl teilen sich die zwei Professorinnen Anne Simmenroth und Ildikó Gágyor. Eine solche „Tandemlösung“ gilt in der deutschen Hochschullandschaft (noch) als Seltenheit. Während sich Prof. Simmenroth schwerpunktmäßig um die Lehre kümmert, widmet sich Prof. Gágyor hauptsächlich Forschungsfragen. „Wobei die thematische Trennung keineswegs starr und ausschließlich ist, wir ergänzen und vertreten uns gegenseitig“, betont Simmenroth. Hilfreich ist da, dass die beiden Medizinerinnen, die sich im „Doppelpack“ für den Würzburger Lehrstuhl bewarben, ein seit langem eingespieltes Team mit vielen Gemeinsamkeiten sind. So studierten beide Medizin in Göttingen. Beide wurden während der Studienzeit Mütter. Nachdem sich ihre Wege während der Weiterbildungszeit getrennt hatten, kamen sie in den 2000er-Jahren am Institut für Allgemeinmedizin der Göttinger Universitätsmedizin wieder zusammen.

Prof. Simmenroth engagierte sich hier vornehmlich in der Lehre und Lehrkoordination sowie in der Medizin-didaktik. Ihr wissenschaftliches Interesse galt und gilt unter anderem dem Erwerb von kommunikativer und sozialer Kompetenz.

Expertise bei Studien mit Niedergelassenen

Einer der Schwerpunkte von Prof. Gágyor ist das Konzipieren und Durchführen von klinischen Studien in hausärztlichen Praxen. Thematisch fokussierten sich ihre bisherigen wissenschaftlichen Arbeiten auf Harnwegsinfekte. Gágyor: „Dabei zeigte sich, dass Praxen für Forschungsfragen aus der Praxis begeistert werden können und dass Forschung mit entsprechender Schulung der Praxisteams auf hohem Niveau möglich ist.“ Aus ihrer Sicht gibt es noch viele wichtige Fragen, die sich auf diesem Weg zielführend bearbeiten lassen, wie zum Beispiel die Antibiotika-Verordnung in den Praxen oder die ambulante Begleitung von Patienten am Lebensende.



Prof. Dr. Ildikó Gágyor (links) und Prof. Dr. Anne Simmenroth führen gemeinsam den neu eingerichteten Lehrstuhl für Allgemeinmedizin der Uni Würzburg.

Bild: Daniel Peter

Erstmals: Tag der Allgemeinmedizin

In Kooperation mit dem Bayerischen Hausärzterverband organisierte das Institut für Allgemeinmedizin am Uniklinikum Würzburg im Oktober 2018 erstmals einen „Tag der Allgemeinmedizin“. Zu der mit etwa 150 Teilnehmer/innen gut besuchten Fortbildungsveranstaltung kamen nicht nur Hausärzte und Medizinische Fachangestellte, sondern auch Ärzte in Weiterbildung, Studierende sowie interessierte Mediziner/innen des Uniklinikums Würzburg. Nach einer Key Lecture zur Therapie mit Lipidsenkern gab es Workshops zu insgesamt 14 Themenkreisen. Das Spektrum reichte vom Notfalltraining für Praxisteams über Neuigkeiten zu Diabetes und Asthma bis hin zur ambulanten Palliativmedizin sowie zur Didaktikschulung für Lehrpraxen. Die Veranstaltung soll von nun an jährlich stattfinden.

Beide Ärztinnen sind parallel zur Lehrstuhl-tätigkeit in Hausarztpraxen angestellt, in denen sie ein bis zwei Tage pro Woche arbeiten. „Diese Verbindung in den hausärztlichen Alltag wollen wir unbedingt aufrechterhalten“, betont Prof. Gágyor und fährt fort: „Nur so können wir die Bodenhaftung behalten.“ Forschungsfragen entstünden häufig aus der Versorgungspraxis heraus, zur Formulierung interessanter, realitätsnaher Fragen sei der Kontakt mit dem Praxisalltag wichtig. „Ähnlich gilt dies auch für die Lehre“, ergänzt Prof. Simmenroth. So sehe man nur in der Arbeit vor Ort, welche Herausforderungen zum Beispiel bei niedergelassenen Praxen entstehen können, die Studierende im Praktischen Jahr (PJ) oder im zweiwöchigen Blockpraktikum ausbilden.

Ziel: Ein Netzwerk von Forschungspraxen aufbauen

Was sind die Ziele des akademischen Duos? Prof. Gágyor: „Im Bereich der Forschung geht es darum, eine möglichst weitreichende Infrastruktur an Praxen aufzubauen, die bei wissenschaftlichen Untersuchungen mitarbeiten wollen. Das Institut für Allgemeinmedizin kann mit Hilfe des Forschungspraxen-Netzes auch mit anderen Instituten und Kliniken der Würzburger Universitätsmedizin kooperieren, zum Beispiel für Forschungsprojekte an der Schnittstelle zwischen klinischer und hausärztlicher Versorgung. Ich denke da unter anderem an Fächer wie Palliativmedizin, Geriatrie, Innere Medizin oder Chirurgie.“

Ziel: Expansion der Lehre

„In der Ausbildung streben wir nach einer Expansion des bestehenden Lehrangebots in der Allgemeinmedizin. Das heißt: Mehr Seminare, weniger Frontalunterricht, schon im frühen Studium einen umfangreichen Anamnese-Gesprächsführungskurs etablieren und die Arbeit mit Simulationspatienten ausweiten“, zählt Prof. Simmenroth auf. Als kommende Herausforderung sieht sie den bundesweiten „Masterplan Medizinstudium 2020“, in dessen Folge sich aller Voraussicht nach auch die Approbationsordnung ändern wird. „Allgemeinmedizin wird dann verpflichtendes Prüfungsfach im letzten Examen für alle Studierenden. Dazu brauchen wir nicht zuletzt jede Menge Praxen, in denen das dann erforderliche ambulante Quartal in hoher Qualität absolviert werden kann“, verdeutlicht die Lehrstuhlinhaberin. ■

Ein Strauß Innovation: Das Uniklinikum auf der Landesgartenschau in Würzburg

54

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Gemeinsam mit der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, der Universität Würzburg und der Hochschule für Musik präsentierte sich das Uniklinikum Würzburg im Gebäude „LAB 13“ auf der Landesgartenschau im neuen Würzburger Stadtteil Hubland.

Mit seinen Angeboten richtete sich das UKW an die breite Bevölkerung sowie mit einzelnen Aktionen auch explizit an Schulen. Eine Dauerausstellung, in der sich die Besucher auf eine spannende, zum Teil multimediale Entdeckungsreise durch das UKW begeben konnten, sowie viele Einzelaktionen vermittelten den Besuchern ein Bild von den Menschen und ihrer Arbeit im UKW, den medizi-

nischen Spitzenleistungen heute und früher, der Vernetzung des UKW in der Region sowie den vielfältigen Angeboten der Kliniken und Zentren.

Dauerausstellung: Entdeckungsreise durch das Uniklinikum

In einer Dauerausstellung im „LAB 13“ konnten die Besucher in die vielfältige Berufswelt am Uniklinikum eintauchen. Rund 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stellten sich teils im Kurzfilm, teils in persönlichen Porträts vor. „Unser Anspruch war es, zu zeigen, welche unterschiedlichen Bildungs- und Karrieremöglichkeiten wir für unsere mehr als 6.500 Beschäftigten sowie potenzielle Mitarbeiter bereithalten“, so die Kaufmännische Direktorin Anja Simon. Passend dazu präsentierten sich verschiedene



Präsentierten das ZESE im LAB 13: Gerald Brandt (1. Vorsitzender Hypophosphatasie Deutschland e.V.), Carina Glaser (Auszubildende), Stefanie Draxler, Dr. Melanie Ullrich, Dr. Thomas Musacchio, Prof. Helge Hebestreit (alle ZESE) und Rita Börste (Stabsstelle Kommunikation).



„Bühne frei für Röntgen & Co.“ – Mehrere Schulklassen brachten den Nobelpreisträger als Theater und Tanz auf die Hauptbühne der Landesgartenschau.



Mit einem Flugsimulator in virtuelle Realitäten abheben konnten Besucher bei einer Veranstaltung des Zentrums für Psychische Gesundheit und der Uni Würzburg.



Bild: D. Peter

Berufsschulen des UKW interessierten Schulabgängern, die noch auf der Suche nach der geeigneten Ausbildung oder einem passenden Studiengang waren. An vier Multimedia-Stationen konnten die Besucher zudem durch Kurzfilme und weitere Informationen den „Kosmos UKW“ mit seinen 22 Kliniken und diversen Einrichtungen besser kennen- und verstehen lernen.

Einzelveranstaltungen: Komplexität kreativ vermitteln

Bei den 15 Einzelveranstaltungen des UKW waren die teilnehmenden Kliniken und Einrichtungen vor die Herausforderung gestellt, ihre komplexen Fachgebiete und Inhalte leicht verständlich und kreativ zu vermitteln. Dies ist gelungen, wie ein Auszug aus dem UKW-Veranstaltungskalender zeigt: Von einer „Erlebnisreise in eine Virtual Reality“, die das Zentrum für Psychische Gesundheit mit der Universität Würzburg für Schüler anbot, über einen Mitmach-Parcours „Kunstblut wird nicht nur in Hollywood gebraucht“ der Lehrklinik des Uniklinikums bis hin zu einer digitalen Spurensuche unter dem Motto „Wenn Ärzte zu Detektiven werden – rätselhafte Krankheiten“ des Zentrums für Seltene Erkrankungen (ZESE): Die Titel waren Programm. Spannend und spielerisch konnten Erwachsene, Jugendliche und Kinder Einblick in die vielschichtigen Aufgaben eines Universitätsklinikums gewinnen. ■

55

EREIGNISSE AM KLINIKUM



Die Erfolgsformel heißt 2+1

56

EREIGNISSE AM KLINIKUM

Der Schockraum ist der Dreh- und Angelpunkt der Notaufnahme, wenn es um die Versorgung von Schwerverletzten geht. Dass dieser Raum zur besseren Patientenversorgung idealerweise auch multifunktional eingesetzt werden kann, zeigt die Neukonzeption am Uniklinikum Würzburg, die auf ein gelungenes Zusammenspiel von Radiologen, Unfallchirurgen und Anästhesisten zurückgeht.

„Die Idee ist so simpel wie genial“, erläutert Prof. Thorsten Bley, Direktor des Instituts für Diagnostische und Interventionelle Radiologie am UKW. „Raum am Uniklinikum ist sehr kostbar. Daher haben wir aus zwei getrennten Schockräumen einen doppelten Schockraum gemacht, der mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt. Neben der akuten Diagnostik von Schwerverletzten kann einer der Schockräume zusätzlich für Routine-Untersuchungen genutzt werden. So können wir unsere Abläufe besser planen, die Auslastung der Schockräume erhöhen und Wartezeiten für Patienten mit Termin minimieren, die entstehen, wenn ein schwerverletzter Patient kurzfristig in den Schockraum eingeliefert wird.“ Den Kern des Doppelschockraums bildet ein neues Hochleistungs-CT mit Sliding-Gantry-Technologie.

Ein CT mit drei Funktionen

Das neue Schockraumkonzept trägt den Bedürfnissen einer hochwertigen Versorgung von Patienten ebenso Rechnung wie einer Optimierung der Strukturen und Abläufe: An die Stelle des bisherigen Schockraumes ist nun ein 140qm großer Doppelschockraum getreten. Im Kern befindet sich ein mobiles CT, das sich auf Schienen bewegt und über den untersuchten Patienten gefahren wird, ohne dass dieser sich bewegen muss („Sliding Gantry“). Der Clou an dem neuen System: Das Gantry kann auf dem Schienensystem in beide Richtungen der Schockräume gefahren werden. Damit kann das CT für zwei Patienten quasi gleichzeitig eingesetzt werden. Neueste Prozessoren und CT-Spiraltechnik ermöglichen eine Ganzkörper-Computertomographie innerhalb weniger Minuten. „Die technische Leistungsfähigkeit des Gerätes ist so hoch, dass wir das CT zur Routinediagnostik und gleichermaßen für ein bis zwei Schockraumpatienten einsetzen können“, erläutert Prof. Dr. Rainer Meffert, Direktor der



Demonstration, wie eine Patientin im Schockraum versorgt wird.

Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie. „Wir fassen dieses Prinzip unter dem Namen ‚Ein CT mit drei Funktionen‘ zusammen. Es ist patientenorientiert, praktikabel, schnell und durch Synergien bei Personal und Wartung auch rentabel. Damit stellen wir die Weichen für die nächsten Jahre“, ist der Unfallchirurg überzeugt.

Vorteile für beteiligte Fachdisziplinen

Auch der Direktor der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Prof. Dr. Dr. Norbert Roewer, sieht aus anästhesiologischer Perspektive viele Vorteile: „Für unsere Klinik ist zentral, dass Akuttherapie und Diagnostik Hand in Hand gehen. So gewinnen wir wertvolle Zeit, die gerade bei der

Versorgung von lebensbedrohlich verletzten Patienten eine entscheidende Rolle spielt. All diese Aspekte sind durch die innovative Neukonzeption 1:1 umgesetzt.“

Als Leiter der Sektion Notfall- und Katastrophenmedizin richtet Prof. Dr. Thomas Wurmb seinen Blick auch auf einen reibungslosen Übergang von der präklinischen in die klinische Versorgung, den er durch den neuen Doppelschockraum optimal gewährleistet sieht: „Nach der notärztlichen Erstversorgung von Trauma-Patienten ist eine nahtlose Übergabe an das Schockraumteam der Klinik essentiell. Durch die schnelle Ganzkörper-Computertomographie im Schockraum kann umgehend eine genaue Diagnose gestellt werden, auf deren Basis die notärztlichen Verdachtsdiagnosen direkt verifiziert



Stellten den neuen Schockraum mit innovativer „Sliding Gantry“-Technologie vor: Prof. Dr. Thomas Wurmb, Prof. Dr. Dr. Norbert Roewer, Dr. Christian Markus, Prof. Dr. Rainer Meffert, Prof. Dr. Georg Ertl, Prof. Dr. Thorsten Bley, PD Dr. Markus Kredel, PD Dr. Hendrik Jansen und Dr. Richard Wagner (v.l.n.r.).

und die begonnene Therapie weitergeführt werden kann. Die beiden neuen Schockräume bieten dafür ideale Möglichkeiten.“

Reibungslose Umsetzung in kurzer Zeit

Die bauliche Umsetzung des Schockraumes erfolgte in nur vier Monaten von Januar bis April 2018. Insgesamt 26 Firmen beteiligten sich an den aufwändigen Umbauarbeiten, vom Fliesenleger über Elektroinstallation und Brandschutz bis hin zur Medizintechnik. Auf das gelungene Ergebnis ist der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Prof. Georg Ertl stolz: „Mit dieser Neukonzeption denken wir zukunftsfähig und bauen qualitativ ebenso wie quantitativ Hochleistungsmedizin mit vollem Funktionsrepertoire auf.“ ■

Mehr Komfort für Patientinnen

Einen Höhepunkt für die UKW-Frauenklinik bildete der 2. Oktober 2018. An diesem Tag eröffnete die Ambulanz der Klinik mit vier neuen, modernen Behandlungsräumen und einem neu gestalteten Anmelde- und Wartebereich. Die Patientinnen profitieren von einem erhöhten Komfort und mehr Diskretion, z. B. bei der Anmeldung.

Innerhalb von gut zwölf Monaten konnte die Neugestaltung der Räume mit einer Nutzfläche von 280 qm umgesetzt werden. Neben Routineuntersuchungen bietet das Team um Klinikdirektor Prof. Dr. Achim Wöckel in der Ambulanz auch verschiedene Spezialsprechstunden an, z. B. zu bösartigen Erkrankungen der Brust und der weiblichen Organe und zu minimal-invasiven Verfahren bei Endometriose oder Senkung des Beckenbodens sowie weitere Angebote.

„Mit der neuen Ambulanz haben wir Versorgungsstrukturen geschaffen, die den Ansprüchen einer modernen ambulanten Diagnostik und Behandlung unserer Patientinnen noch besser gerecht werden“, so der Klinikdirektor. ■



Freuen sich über die Eröffnung der neuen Ambulanz (v.l.n.r.): Prof. Achim Wöckel (Direktor der Frauenklinik), Prof. Georg Ertl (Ärztlicher Direktor UKW), Wolfgang Roth (damaliger Stellvertretender Kaufmännischer Direktor UKW), Architektin Jutta Graf (Architekturbüro Graf), Bertram Bräutigam und Martin Wolf (UKW-Bauabteilung) und ein Teil des Ambulanzteams.

Blick auf die Baustellen: Wie geht's weiter am UKW?

Information & Kommunikation: Unter diesem Motto stand eine Infoveranstaltung des UKW rund ums Thema Bauen am 23. November 2018. Experten aus den Geschäftsbereichen 4 und 5 informierten gemeinsam mit Vertretern des Staatlichen Bauamtes, der WVV und des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung Würzburg (HIRI) die interessierte Öffentlichkeit über aktuelle Bauprojekte am Klinikum. Ziel war es, proaktiv zu informieren und aufzuklären sowie Rückmeldungen der Besucher über Beeinträchtigungen sowie gewünschte Dialog-

formate zu bekommen. Zahlreiche interne und externe Wissbegierige nutzten die Gelegenheit. Sie besuchten die Themeninseln, stellten den Experten Fragen und teilten ihre Erfahrungen mit. Von den intensiven Gesprächen profitierten beide Seiten: Die Besucher erhielten Informationen aus erster Hand, die Organisationen Anregungen, wo Abstimmungsbedarf besteht oder Lücken in der Kommunikation vorliegen und nachjustiert werden sollte. Die Erfahrungen dieser Veranstaltung fließen in die weitere Kommunikationsstrategie ein. ■



Der damalige Stellvertretende Kaufmännische Direktor Wolfgang Roth und Abteilungsleiter Rüdiger Braun gehörten zum UKW-Experten-Team, das die Besucher informierte.



Die Infostände zu Verkehr und zur Parkplatzsituation gehörten bei den Besuchern zu den besonders gefragten Ständen.

Erweiterung der Notaufnahme der Universitäts-Kinderklinik



Die Erweiterung wird ideal angebunden an die Bettenstationen der Kinderklinik.

Die Planungen für den Neubau des Zentrums Frauen-Mutter-Kind auf dem sog. „Erweiterungsgelände Nord“ laufen bereits auf Hochtouren. Aufgrund der Komplexität ist mit einer Inbetriebnahme des neuen Zentrums nicht vor 2028 zu rechnen. Daher entsteht bis Ende 2019 am Gebäude D31 eine neue Notaufnahme. Die Bauarbeiten sind Ende 2018 angelaufen.

„Die bisherige Notaufnahme ist den aktuellen baulichen Erfordernissen nicht mehr gewachsen, eine erweiterte Lösung duldet keinen Aufschub mehr“, so der Ärztliche Direktor Prof. Dr. Georg Ertl. In dem Neubau werden auf einer Nutzfläche von 140 qm funktionale Arbeitsbedingungen mit dem notwendigen Platzangebot sowie modernster Medizintechnik entstehen. „Durch die gelungene Anbindung der Notaufnahme an die Bettenstationen der Kinderklinik können wir unseren Patienten und ihren Angehörigen künftig eine ideale medizinische Notfallversorgung bei kindgerechter Ausstattung bieten“, freut sich der Direktor der Universitäts-Kinderklinik Prof. Dr. Christian Speer. „Die Zufahrtswege zum Gebäude werden neu strukturiert. Dies wird die Arbeits- und Versorgungsbedingungen während der nächsten 10–15 Jahre am alten Standort der Kinderklinik sehr positiv beeinflussen können“, erläutert Prof. Dr. Johannes Wirbelauer, der die Baumaßnahme mit dem notwendigen medizinischen Sachverstand begleitet.

„Die Baukosten von erwarteten 1,2 Millionen Euro muss das Klinikum aus Eigenmitteln aufbringen“, ergänzt die kaufmännische Direktorin Anja Simon. „Die medizinische Notwendigkeit ist so dringend, dass wir den Neubau zügig durch regionale Baufirmen realisieren lassen.“

Die architektonische Herausforderung lag darin, die Notaufnahme auf engstem Raum baulich an die bestehende Kinderklinik anzugliedern. „Mit der geplanten Umsetzung haben wir für den Neubau eine gute Lösung gefunden, die die Arbeitsabläufe bei der Notfallversorgung optimieren und kurze Wege sicherstellen wird“, so Architekt Bertram Bräutigam aus der Bauabteilung des UKW. ■



Freuen sich über den Start des Neubaus der Notaufnahme der Universitäts-Kinderklinik: Vordere Reihe: Prof. Dr. Christian Speer (Direktor Universitäts-Kinderklinik), Anja Simon (Kaufmännische Direktorin UKW), Prof. Dr. Georg Ertl (Ärztlicher Direktor UKW), Helga Beyer (Universitäts-Kinderklinik), Kerstin Leimeister (Geisel-Schaub-Architekten), Martin Wolf (Bauabteilung UKW); hintere Reihe: Bertram Bräutigam (Leiter Bauabteilung UKW), Martin Käßmann (Bauabteilung UKW), Andreas Schaub (Geisel-Schaub-Architekten), Daniel Schneider (Geisel-Schaub-Architekten), Prof. Dr. Johannes Wirbelauer (Ltd. Oberarzt Universitäts-Kinderklinik) und Felix Heppenstiel (Bauabteilung UKW).

Neuer Krankenhausseelsorger



Der katholische Gemeindefereferent Peter Kees arbeitet seit dem Frühjahr 2018 in der Krankenhausseelsorge des Uniklinikums Würzburg.

Peter Kees verstärkt das Seelsorgeteam des Uniklinikums Würzburg. Zuvor war der katholische Gemeindefereferent in ähnlicher Funktion am Klinikum Main-Spessart in Lohr tätig.

Zum 1. April 2018 trat der Gemeindefereferent Peter Kees eine Stelle als Krankenhausseelsorger des Uniklinikums Würzburg (UKW) an. Er folgte damit auf den katholischen Pastoralreferenten Heribert Schraml, der nach über 30 Jahren in dieser Position Ende März 2018 in den Ruhestand ging.

In der Krankenhausseelsorge schon erfahren

Für die Aufgaben am UKW vorbereitet ist Kees durch seine vorherige Tätigkeit am Klinikum Main-Spessart in Lohr, wo er seit dem Jahr 2014 mit einer halben Stelle in der Krankenhausseelsorge tätig war. Ergänzend dazu arbeitete er bis zu seinem Wechsel ans UKW als Gemeindefereferent in der Pfarreiengemeinschaft Heiligkreuz und Sankt Elisabeth in Würzburg.

Seit seinem Dienstantritt ist er zuständig für vier Stationen in der Neurochirurgie, die Strahlenklinik sowie jeweils

für eine Station in der Augenklinik, der HNO-Klinik und in der Gefäßchirurgie. Diese besucht er in einem weitgehend festen Turnus. Über die 24-Stunden-Rufbereitschaft der Seelsorge kommt er aber auch auf viele weitere Stationen des Klinikums.

Gemeinsame Suche nach Kraftquellen

Wie alle Seelsorgerinnen und Seelsorger, bietet er in Gesprächen den Patienten an, gemeinsam auf das zu blicken, was sie in ihrer momentanen Situation bewegt. Die Suche nach Quellen, aus denen sie in den Tagen des Krankseins Mut, Kraft und Geduld schöpfen können, ist dabei ein wichtiger Aspekt. Dabei können auch Fragen, Sorgen und Ängste, Hoffnungen und Wünsche ausgesprochen werden.

„Auch wenn man die Diagnose nicht ändern kann, so kann man gemeinsam mit den Patienten schauen, was sie brauchen, um mit der jetzigen Situation gut zurecht zu kommen“, sagt Peter Kees und fährt fort: „Die Patienten so ein Stück auf ihrem Weg zu begleiten, ist eine fordernde, aber auch erfüllende Aufgabe.“

Weitere Informationen über die Seelsorge am Uniklinikum Würzburg gibt es unter www.ukw.de/seelsorge. ■

30 Jahre grüner Patientenbesuchsdienst

Seit drei Jahrzehnten besuchen die mittlerweile auch durch „Grüne Herren“ verstärkten „Grünen Damen“ die einsamen und hilfsbedürftigen Patientinnen und Patienten. Die durch Caritas organisierten Ehrenamtlichen nehmen sich Zeit für Gespräche, erledigen kleine Einkäufe oder kümmern sich um Organisatorisches. Der Name „Grüne Damen und Herren“ leitet sich von den mintgrünen Oberteilen ab, die sie bei ihrer Arbeit tragen.

Anfang Mai 2018 wurde das Jubiläum mit einer Feier am Klinikum unterstrichen. Mit den aktiven und ehema-

ligen Grünen Damen und Herren sowie den Gratulanten und Gästen kamen dabei rund 70 Personen zusammen. Nach einem Gottesdienst in der Katholischen Kapelle auf dem Klinikumsgelände an der Josef-Schneider-Straße wurde die Feier im benachbarten Hörsaal der Universitäts-Kinderklinik fortgesetzt. In ihren Grußworten sprachen die Redner/innen den Grünen Damen und Herren höchste Anerkennung und herzlichsten Dank aus. Nach dem Festakt lud das Klinikum alle Anwesenden zu Kaffee, Kuchen und kleinen Speisen ins Krankenhaus-Casino ein. ■



Zum Gruppenfoto anlässlich der 30-Jahr-Feier am 4. Mai 2018 versammelten sich aktive und ehemalige Grüne Damen und Herren, sowie Gratulanten und Gäste.



Domkapitular und 1. Vorsitzenden des Caritasverbandes für die Diözese Würzburg, Clemens Bieber (Zweiter von rechts) überreichte zum Dank und zur Erinnerung bronzenne Plaketten an die aktiven Grünen Damen und Herren.

Neuer ökumenischer Meditationsraum

Im Rahmen von Umbaumaßnahmen wurde die Elisabethkapelle in der Würzburger Universitätsfrauenklinik Ende des Jahres 2016 profaniert. Die gewonnene Fläche dient jetzt unter anderem als ökumenischer Meditationsraum. Der ausgeklügelte, beleuchtete, atmosphärische Ort lädt seit Herbst 2018 ein zum Gebet, zum Abschiednehmen und zum Verweilen – für Patientinnen und Patienten, Angehörige und Klinikumsbeschäftigte gleichermaßen. ■



Die Leiterin der Diätschule, Monika Wild, in den Ruhestand verabschiedet

Monika Wild wurde im Jahr 1990 zur Leiterin der heute zum Staatlichen Beruflichen Schulzentrum Würzburg gehörenden Berufsfachschule für Diätassistenten ernannt. Hier hatte ihr Berufsweg auch begonnen: Nach der Ausbildung zur Diätassistentin an dieser Schule folgten viele Arbeitsjahre zunächst in einer Fachklinik, später in verschiedenen Fachbereichen des Uniklinikums Würzburg (UKW). Nach einigen Weiterbildungen – unter anderem zur ernährungsmedizinischen Beraterin (DGE) – begann sie im Jahr 1986 mit der Lehrtätigkeit an der Berufsfachschule für Diätassistenten am UKW. Mit ihrer Pensionierung zum 1. Januar 2019 endete die jahrzehntelange Verbindung.

Während dieser Zeit gestaltete Monika Wild den Ausbildungsberuf entscheidend mit, unter anderem durch die Erarbeitung eines neuen Lehrplans. Außerdem war sie Autorin zahlreicher Fachpublikationen und Bücher zu Ernährungsmedizin und Diätetik.

Hohes Lob von vielen Seiten

Bei einer Abschiedsfeier am 14. Dezember 2018 mit namhaften Gästen aus dem Bereich Diätschulen, Diätetik und Ernährungsmedizin wurde der baldigen Pensionärin hoher Respekt gezollt. „Mit Frau Wild verlässt ein sehr reicher Erfahrungsschatz das Schulzentrum für Gesundheitsberufe in Würzburg, der in dieser Form nicht zu ersetzen ist“, sagte die Leiterin des Staatlichen Beruflichen Schulzentrums Würzburg, Oberstudiendirektorin Christine Hildebrandt. Unter den weiteren Rednern betonte Prof.



Monika Wild, die Leiterin der der Berufsfachschule für Diätassistenten des Uniklinikums Würzburg.

Dr. Kathrin Kohlenberg-Müller, die Leiterin des Dualen Studiengangs Diätetik und Public Health Nutrition an der Hochschule Fulda, die zentrale Rolle Wilds bei der Gründung des Studiengangs. Darüber hinaus stellte Uta Köpke, die Präsidentin des Verbands der Diätassistenten – Deutscher Bundesverband e.V., eindrucksvoll dar, wie Monika Wild mit hohem Engagement und großem Fachwissen das Berufsbild der Diätassistentinnen und Diätassistenten mitgestaltete.

Die Leitung der Berufsfachschule für Diätassistenten übernahm bis auf weiteres Christine Hildebrandt mit. ■

Prüfungsbeste Tierpflegerin in Mainfranken

Franziska Veit schloss im Jahr 2018 ihre dreijährige Ausbildung zur Tierpflegerin, Fachrichtung Forschung und Klinik, ab – und das als Mainfrankens Prüfungsbeste in ihrem Bereich. Die IHK Würzburg-Schweinfurt ehrte sie dafür mit einer Urkunde. Ihre betriebliche Ausbildung absolvierte Franziska Veit am Uniklinikum und an der Universität Würzburg. Und die „Kammersiegerin“ blieb der Würzburger Universitätsmedizin auch weiterhin erhalten, denn sie wurde für Aufgaben am Lehrstuhl für Tissue Engineering und Regenerative Medizin übernommen. ■



Die von der IHK Würzburg-Schweinfurt ausgezeichnete Tierpflegerin Franziska Veit (links) mit ihrer Ausbilderin Sabine Pantzner-Müller von der Würzburger Universität.

Bild: Rudi Merkl

Endlich das Examen in der Tasche

Im Jahr 2018 bestanden nach dreijähriger Ausbildung 42 Absolventinnen und Absolventen der Berufsfachschule für Krankenpflege am Staatlichen Beruflichen Schulzentrum für Gesundheitsberufe in Würzburg erfolgreich ihr Examen. 30 der frisch examinierten Gesundheits- und Krankenpflegerinnen wurden vom Uniklinikum Würzburg (UKW) übernommen.

22 examinierte Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger/innen

Parallel zur Berufsfachschule für Gesundheits- und Krankenpflege legten 22 Auszubildende an der Berufsfachschule für Gesundheits- und Kinderkrankenpflege ihr Examen ab. Fünf dieser Schülerinnen erhielten von der Regierung von Unterfranken eine besondere Anerkennung für ihre überdurchschnittlichen Leistungen.

Zwölf neue Operationstechnische Assistentinnen und Assistenten

Ende September 2018 fand zudem die Zeugnisübergabe für die dritte „Staffel“ von Absolventinnen und Absolventen der Würzburger Operationstechnische Assistentinnen und Assistenten (OTA) statt. Erneut gab es dabei durchweg positive Ergebnisse: Alle zwölf Teilnehmer/innen schlossen mit sehr gutem oder gutem Erfolg ab. Das hierfür notwendige theoretische Wissen hatten sie sich über drei Jahre hinweg an der OTA-Schule des UKW angeeignet.

Weitere Infos zum Staatlichen Beruflichen Schulzentrum für Gesundheitsberufe Würzburg und seine sieben Berufsfachschulen sowie zur OTA-Schule unter:

- ▶ www.ukw.de/bszg-wuerzburg
- ▶ www.ukw.de/bfs-ota ■

Ausgezeichnete Berufsschulabsolventinnen



Die preisgekrönten, mittlerweile ehemaligen Auszubildenden des Uniklinikums Würzburg (UKW) Anna Elsner, Stefanie Freiberg, Kim Grebe und Hanna Ziegler (von links) freuen sich über die persönliche Gratulation durch Anja Simon, der Kaufmännischen Direktorin des UKW.

Alljährlich zeichnet die Regierung von Unterfranken hervorragende Leistungen von Berufsschüler/innen aus. Der Staatspreis geht an Absolventinnen und Absolventen der bayerischen Berufsschulen für besondere schulische Leistungen. Voraussetzung ist ein Notendurchschnitt von mindestens 1,5. Eine Hürde, die Anna Elsner an der Staatlichen Berufsschule Bad Kissingen im Jahr 2018 mit der Note 1,0 bestmöglich übersprang. Die nun ehemalige Auszubildende des Uniklinikums Würzburg (UKW) erwarb den Titel Kauffrau im Gesundheitswesen.

Ihre Klassenkameradin Hanna Ziegler erhielt mit der Durchschnittsnote von 1,3 ebenfalls den Staatspreis. Das UKW übernahm beide Absolventinnen im Bereich der Aufnahme und Kostensicherung.

Die Medizinische Fachangestellte Kim Alessa Grebe besuchte die Klara-Oppenheimer-Schule in Würzburg und erzielte einen Notendurchschnitt von 1,0. Nach ihrer Übernahme ist sie als Dokumentationsassistentin und DRG-Assistentin am UKW beschäftigt.

Stefanie Freiberg lernte ebenfalls an der Klara-Oppenheimer-Schule, allerdings in der Fachklasse für Kaufleute für Büromanagement. Sie schloss mit einem Notendurchschnitt von 1,5 ab. Sie ist jetzt Assistentin der Abteilungsleiterin Controlling am Uniklinikum Würzburg.

„In einer Zeit, in der alle Unternehmen um die besten Köpfe konkurrieren, sind wir natürlich besonders froh und stolz, solche exzellenten Mitarbeiterinnen in unseren Reihen zu haben“, sagt Anja Simon. Die Kaufmännische Direktorin des UKW gratulierte den vier jungen Frauen mit einer kleinen Anerkennung. ■

Im Gedenken an einen Wegbereiter der modernen Urologie

Anfang Oktober 2018 verstarb Prof. Dr. Hubert Frohmüller im Alter von 90 Jahren. Der ehemalige Inhaber des Lehrstuhls für Urologie und Direktor der Urologischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg entwickelte sein Fach in vielen Aspekten maßgeblich weiter.

Am 5. Oktober 2018 verstarb Prof. Dr. Hubert Frohmüller im Alter von 90 Jahren. „Mit höchstem Respekt und Dankbarkeit nehmen wir Abschied von diesem großen Arzt, der die Entwicklung der Urologie in Würzburg mehr als zweieinhalb Jahrzehnte maßgeblich geprägt hat“, kommentierte Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg (UKW).

Hubert Frohmüller studierte an der Würzburger Universität Medizin. Seine urologische Facharztausbildung erhielt er im Wesentlichen an der Mayo Clinic in Rochester/USA.

Erster Lehrstuhlinhaber für Urologie in Würzburg

Der gebürtige Würzburger übernahm im Jahr 1965 die Leitung der damals noch nicht selbstständigen urologischen Abteilung am UKW. 1971 wurde ein eigener Lehrstuhl für Urologie eingerichtet – und Prof. Frohmüller wurde der erste Lehrstuhlinhaber sowie Klinikdirektor. Es folgte eine fast 26-jährige, äußerst fruchtbare Tätigkeit in dieser Funktion.

Schon früh erkannte Prof. Frohmüller den hohen therapeutischen Wert einer radikalen operativen Therapie des lokal begrenzten Prostatakarzinoms. Im Jahr 1969 führte er die erste retropubische radikale Prostatektomie in Deutschland durch. Hierbei wird die von Krebs befallene Prostata mittels einer offenen Operation durch einen Schnitt am Unterbauch entfernt. Dieses Thema war auch ein Schwerpunkt seiner klinisch ausgerichteten wissenschaftlichen Arbeit.

Endoskopische Operationsverfahren weiterentwickelt

Darüber hinaus verbesserte Frohmüller auch endoskopische Operationsverfahren. So modifizierte er das Thompson-Resektoskop. Dieses OP-Instrument dient der Entfernung von Prostatagewebe und wird durch die Harnröhre in die Blase eingeführt. Weiterhin entwickelte Frohmüller einen nach ihm benannten Blasenkateter.



Prof. Dr. Hubert Frohmüller war der erste Klinikdirektor für Urologie des Uniklinikums Würzburg.

Bild: privat

Zu seinen Leistungen als Operateur zählt eine weitere Premiere: Im Jahr 1984 führte er die erste Nierentransplantation in Würzburg durch.

Rund 300 Publikationen belegen die hohe wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Würzburger urologischen Universitätsklinik unter seiner Führung. Aus dieser Schule gingen mehrere Lehrstuhlinhaber und eine Reihe urologischer Chefärzte hervor.

Wissenschaftliche Auszeichnungen, zahlreiche Ehrenmitgliedschaften in nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gesellschaften sowie seine Wahl in führende Funktionen wissenschaftlicher Organisationen spiegeln die allgemeine Wertschätzung Prof. Frohmüllers wider. Neben Prof. Ertl zeigte sich auch Prof. Dr. Matthias Frosch, der Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg, dankbar: „Es war ein absoluter Glücksfall, dass die Würzburger Urologie vom Beginn ihrer Eigenständigkeit an von einem so großen Mann wie Prof. Hubert Frohmüller geformt wurde.“ ■

An unsere Unterstützer und Sponsoren

Danke!

© Daniel Berkmann - stock.adobe.com

- ... unseren Fördervereinen
- ▶ Elterninitiative leukämie- und tumorkrankter Kinder Würzburg e. V.
 - ▶ Hilfe im Kampf gegen Krebs e. V.
 - ▶ Aktion Regenbogen für leukämie- und tumorkranke Kinder Main-Tauber e. V.
 - ▶ KIWI e. V.
 - ▶ und allen weiteren Fördervereinen



... den vielen weiteren hier nicht genannten Privatpersonen, Vereinen, Stiftungen, Hilfswerken, Firmen und Einrichtungen

Insgesamt wurden über 1,8 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. Georg Ertl

Weitere Ereignisse im Jahresrückblick

Leni heißt das erste Kind des neuen Jahres



Betriebssport: 1000. Registrierung beim Milonzirkel

Region Mainfranken & UKW: Symposium für Digitalisierung und Telemedizin



Fastenkreuz für Sorgen, Dank und Hoffnung zum 3. Mal

Seltene Erkrankungen: Bayernweites Treffen in Würzburg

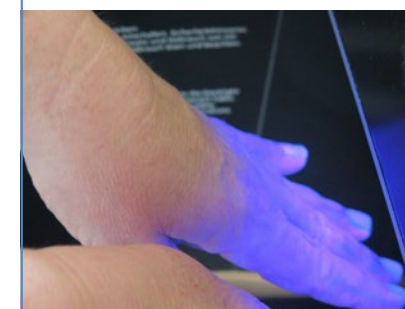


Reihe „Sport Traum Würzburg“ dieses Jahr zum Thema Tennis



„Schatz der Erinnerung“: Seelsorge stellt Anliegenbücher aus

Neues Lehr-Krankenhaus Klinikum Main-Spessart in Lohr



Aktionstag Saubere Hände mit Semmelweis-Filmvorführung



UKW mit fünf Infoständen auf dem Würzburger Gesundheitstag

Januar



Patientenfürsprecherinnen: Abschied Margitta Sternkopf



Internationales Vorbild Kopf-klinik: Besuch St. Petersburger Universitätsmediziner

Februar

März



Kunstschaffende aus Belarus zeigen „Erweiterte Realitäten“

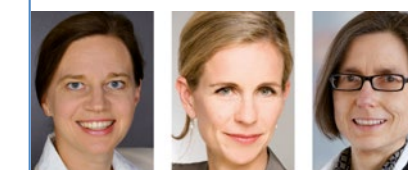
April

Mai



Erster Science Slam im DZHI im Rahmen des Tags der Herzschwäche.

Juni



Start Vortragsreihe „Karrierewege von Frauen in der Medizin“



Siebtes MA-Benefiz-Fußball-Turnier zugunsten der Hentschel-Stiftung „Kampf dem Schlaganfall“



Start Ausstellung Beate Hemmer „MENSCHenKINDER“

Juli



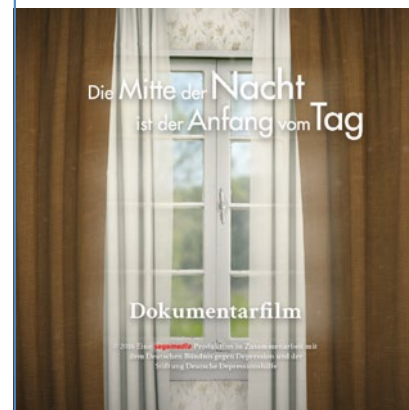
Bosch Rexroth Fotoclub: Neue Fotos aus aller Welt in der Med II



Fachtagung „Kultursensible Gesundheit“: Kompetenzen für eine bestmögliche Versorgung von Flüchtlingen

August

September



Würzburger Bündnis gegen Depression: Dokumentarfilm „Die Mitte der Nacht ist der Anfang vom Tag“ mit Diskussion und Information



Zweite Fachtagung „Bauen in medizinischen Einrichtungen“

Oktober



Focus-Klinikliste 2019: Platz 3 in Bayern, deutschlandweit Platz 14



„Kampf dem Schlaganfall“: Benefiz-Konzert zum 20-jährigen Jubiläum von VOICES mit Passion4Saxxes in der Neubaukirche

November



Voller Erfolg: Kindermitbringtag geht in die 2. Runde

Prädikat Highly Cited Researcher für 6 Würzburger, u.a. Prof. Einsele



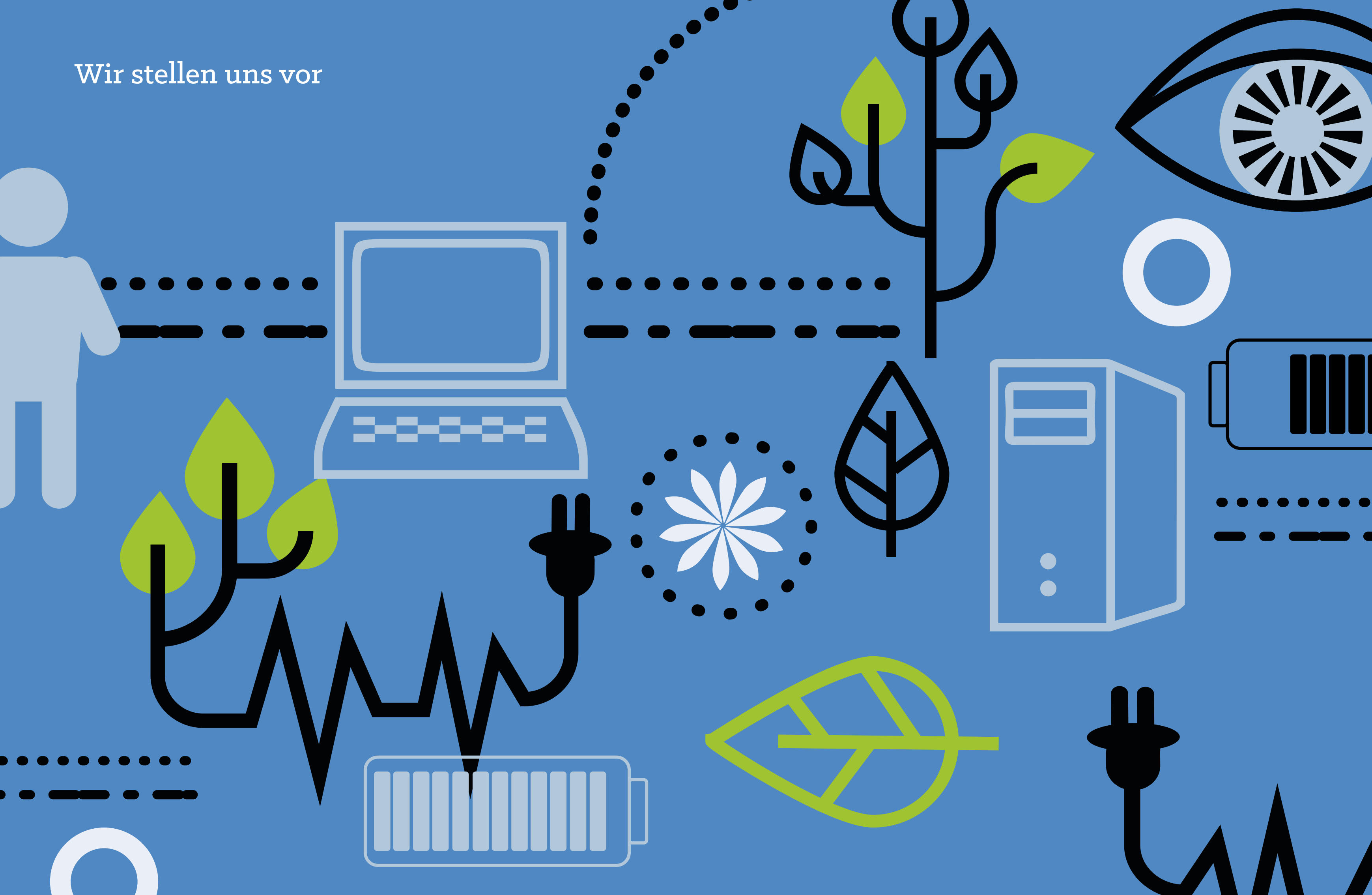
Zwei Profimusikerinnen mit weihnachtlicher Musik auf der Palliativstation

Dezember



Frauenklinik: 1.973 Entbindungen in 2018

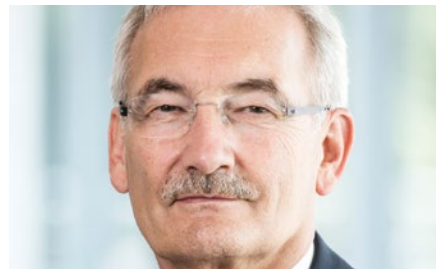
Wir stellen uns vor



Vorstand

72

WIR STELLEN UNS VOR



Ärztlicher Direktor

Univ.-Prof. Dr. med. Georg Ertl
Vorsitzender



Pflegedirektor

Günter Leimberger

Stellvertreter des Vorstands

Univ.-Prof. Dr. med. Ralf-Ingo Ernestus

Vertreter des Ärztlichen Direktors

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. h. c. Norbert Roewer

Vertreter des Ärztlichen Direktors

Birgit Roelfsema

Vertreterin des Pflegedirektors

Referenten des Vorstands

Ulrike Mellin, Dr. med. Gerhard Schwarzmann

Referenten des Ärztlichen Direktors

Linda Schriek

Referentin des Pflegedirektors



Kaufmännische Direktorin

Anja Simon



Dekan der Medizinischen Fakultät

Univ.-Prof. Dr. med. Matthias Frosch

Wolfgang Roth (bis 31.12.2018)

1. Vertreter der Kaufmännischen Direktorin

Michael Bungarten

1. Vertreter der Kaufmännischen Direktorin

(01.01.2019 bis 31.05.2019)

2. Vertreter der Kaufmännischen Direktorin

(22.06.2018 bis 31.12.2018)

Bettina Steinmetz

Kommissarische Stellvertreterin der Kaufmänn. Direktorin

Univ.-Prof. Dr. med. Dr. med. dent. Alexander Kübler

Vertreter des Dekans

Marion Schmidt, Christina Wagner

Referentinnen der Kaufmännischen Direktorin

apl. Prof. Dr. rer. nat. Michael Kuhn

Referent des Dekans

Bilder: Katrin Heyer

Aufsichtsrat

73

WIR STELLEN UNS VOR

Vorsitz

Bernd Sibler (ab 12.11.2018)

Staatsminister,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

Univ.-Prof. Dr. med. Marion Kiechle (bis 11.11.2018)

Staatsministerin,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

Weitere Mitglieder

gemäß Art. 7 Abs. 1 BayUniKlinG:

► je ein Vertreter aus den folgenden Staatsministerien

Dr. Wolfgang Strietzel

Ministerialrat,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

Sabine Astner (bis 31.05.2019)

Regierungsdirektorin,
Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat, München

Dr. Harald Nagel (ab 01.06.2019)

Ministerialrat
Bayerisches Staatsministerium
der Finanzen und für Heimat, München

Horst Seifert

Ministerialrat,
Bayerisches Staatsministerium für
Gesundheit und Pflege, München

Stellv. Vorsitz

Dr. Michael Mihatsch

Ministerialdirigent,
Bayerisches Staatsministerium für Wissenschaft
und Kunst, München

► der Vorsitzende der Hochschulleitung der Universität

Univ.-Prof. Dr. Dr. h. c. Alfred Forchel

Präsident der Universität Würzburg

► ein Professor der Medizin ohne Vorstandsmitgliedschaft

Univ.-Prof. Dr. med. Christian Speer

Direktor der Kinderklinik und Poliklinik

► je eine Persönlichkeit aus der Wirtschaft

und einer externen klinischen Einrichtung

Dr. jur. Ulrich Köstlin

bis 28.02.2011 Mitglied des Vorstands der
Bayer Schering Pharma AG, Berlin

Univ.-Prof. Dr. med. Leena Bruckner-Tuderman

Geschäftsführende Direktorin der Klinik für Dermatologie
und Venerologie des Universitätsklinikums Freiburg und
Vizepräsidentin der DFG

Stand: Juli 2019

Kliniken, klinische Institute & Abteilungen

Anästhesiologie Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie



Direktor: Prof. Dr. Dr. h.c. Norbert Roewer
www.ukw.de/anaesthesie

Schwerpunkte: Perioperative anästhesiologische Versorgung, Anästhesiologische Intensiv- und Notfallmedizin, Lungenersatzverfahren, Schmerzzambulanz und Tagesklinik, Maligne-Hyperthermie-Ambulanz

Augenklinik Augenklinik und Poliklinik



Direktor: Prof. Dr. Jost Hillenkamp
www.ukw.de/augenklinik

Schwerpunkte: Konservative und Chirurgische Retinologie, Kataraktchirurgie, Glaukom, Hornhaut (DMEK und penetrierende Hornhauttransplantation, Hornhautbank, LASIK und refraktive Chirurgie), Sektion für Kinderheilkunde, Strabologie und Neuro-ophthalmologie, Plastische Chirurgie

Chirurgie I Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie (Chirurgische Klinik I)



Direktor: Prof. Dr. Christoph-Thomas Germer
www.ukw.de/chirurgie1

Schwerpunkte: Allgemeinchirurgie (Prof. Dr. Christoph-Thomas Germer) – Gefäßchirurgie und endovaskuläre Chirurgie (Sektionsleiter: PD Dr. Frank Schönleben) – Transplantations- und Hepatobiliäre Chirurgie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Ingo Klein) – Kinderchirurgie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Thomas Meyer)

Chirurgie II Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie (Chirurgische Klinik II)



Direktor: Prof. Dr. Rainer Meffert
www.ukw.de/chirurgie2

Schwerpunkte: Unfall- und Wiederherstellungschirurgie (Prof. Dr. Rainer Meffert) – Plastische- und ästhetische Chirurgie (eigenständige Professur ab 2014 neu eingerichtet, Sektionsleiter: Prof. Dr. Rafael Jakubietz) – Handchirurgie, Schwerverletztenversorgung und komplexe Verletzungen, Sportverletzungen (Schulter, Knie), Mikrochirurgie mit freiem Gewebetransfer

Forensik Abteilung für Forensische Psychiatrie



Leiter: Prof. Dr. Martin Krupinski
www.ukw.de/forensik

Schwerpunkte: Erstellung psychiatrischer Sachverständigengutachten, insbesondere zu Fragestellungen im Zivil-, Versicherungs-, Sozial- und Strafrecht, Behandlung von Straftätern und Geschädigten, Prävention von Kindesmissbrauch

Frauenklinik Frauenklinik und Poliklinik



Direktor: Prof. Dr. Achim Wöckel
www.ukw.de/frauenklinik

Schwerpunkte: Mutter-Kind-Zentrum/ Perinatalzentrum Level I, Gynäkologische Onkologie, Brustzentrum, Zentrum für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin, Zertifiziertes Endometriosezentrum

Hautklinik Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie



Direktor: Prof. Dr. Matthias Goebeler
www.ukw.de/hautklinik

Schwerpunkte: Hautkrebszentrum, Allergiezentrum, Dermatochirurgie, Entzündliche und Autoimmunerkrankungen der Haut, Pädiatrische Dermatologie, Proktologie, Dermatohistologie und Autoimmundiagnostik

Herzthoraxchirurgie Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie



Direktor: Prof. Dr. Rainer G. Leyh
www.ukw.de/htc

Schwerpunkte: Herzchirurgie, Thoraxchirurgie, Minimalinvasive Herzklappenchirurgie, Minimalinvasive Lungenchirurgie, Herztransplantation

HNO-Klinik Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen



Direktor: Prof. Dr. h.c. Rudolf Hagen
www.ukw.de/hno

Schwerpunkte: Audiologie, Pädaudiologie, Elektrophysiologie, Phoniatrie, Cochleaimplantat und Hörprothetik, Tumorchirurgie, Plastische, rekonstruktive und ästhetische Operationen

Kieferorthopädie Poliklinik für Kieferorthopädie



Direktorin: Prof. Dr. Angelika Stelzig-Eisenhauer
www.ukw.de/kieferorthopaedie

Schwerpunkte: Kieferorthopädie im Kindes- und Jugendalter, Erwachsenenkieferorthopädie, Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Parodontologie, Prothetik und Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, Behandlung von Lippen-, Kiefer-, Gaumen-, Segel-Spalten und Kraniofazialen Fehlbildungen

Kinderklinik Kinderklinik und Poliklinik



Direktor: Prof. Dr. Christian P. Speer
www.ukw.de/kinderklinik

Schwerpunkte: Neonatologie und päd. Intensivmedizin; Päd. Hämatologie, Onkologie und Stammzelltransplantation, päd. Pneumologie, Allergologie und Mukoviszidose; Immunologie, Infektiologie, Rheumatologie und Osteologie, Neuropädiatrie und Sozialpädiatrie, Kinderkardiologie, Gastroenterologie, Nephrologie, Diabetologie, Endokrinologie, Stoffwechselerkrankungen, Hämostaseologie, päd. Sportmedizin

Kinder-/Jugendpsychiatrie Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie



Direktor: Prof. Dr. Marcel Romanos
www.ukw.de/kjp

Schwerpunkte: Gesamtes Spektrum der KJ-Psychiatrie; Kinderstation, Jugendstation, Intensiveinheit, Tagesklinik, Klinik am Greinberg, Poliklinik, Institutsambulanz, Privatambulanz

Medizin I Medizinische Klinik und Poliklinik I



Direktor: Prof. Dr. Stefan Frantz
www.ukw.de/medizin1

Schwerpunkte: Kardiologie (Prof. Dr. Stefan Frantz) mit allen interventionellen Verfahren, Ambulanzen incl. seltene Herzerkrankungen und Herzinsuffizienz (DZHI), Internistische Intensiv- und Notfallmedizin (Sektionsleiter: PD Dr. Dirk Weismann), Endokrinologie/Diabetologie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Martin Fassnacht) mit Adipositasprechstunde und Nebennierenkarzinomzentrum, Nephrologie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Christoph Wanner) mit Nierentransplantations- und Fabry Zentrum (FaZIT), Pneumologie (Sektionsleiter: PD Dr. Theo Pelzer) mit allen interventionellen Verfahren und Sarkoidose-Zentrum

Medizin II Medizinische Klinik und Poliklinik II



Direktor: Prof. Dr. Hermann Einsele
www.ukw.de/medizin2

Schwerpunkte: Hämatologie/ Onkologie (Prof. Dr. Hermann Einsele): Autologe und allogene Stammzelltransplantation sowie Phase I/II Studien in der Phase I/II Einheit mit neuen Immuntherapien (u.a. bispezifischen Antikörpern) und zielgerichteter Therapie, Zelltherapie inklusive genetisch manipulierter T-Zellen (CAR-T-Zellen), Gastroenterologie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Alexander Meining, Prof. Dr. Michael Scheurlen) mit allen interventionellen Verfahren, Hepatologie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Andreas Geier) mit Leberzentrum/Lebertransplantation, Infektiologie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Hartwig Kliniker) mit zertifiziertem Zentrum/Spezialstation, Immunologie und Rheumatologie mit großer Spezial- und Studienambulanz (Sektionsleiter: Prof. Dr. Hans-Peter Tony), Psychosomatische Medizin mit psychosomatischer Tagesklinik (Sektionsleiter: Prof. Dr. Herbert Csef)

Medizin II – Molekularmedizin Abteilung für Molekulare Innere Medizin



Leiter: Prof. Dr. Harald Wajant
www.ukw.de/molekularmedizin

Schwerpunkte: Apoptoseforschung, NF-kappaB Signaltransduktion, Rekombinante Zytokine der TNF-Familie und Entwicklung rekombinanter Antikörper

Medizin II – Translationale Onkologie Lehrstuhl für Translationale Onkologie



Leiter: Prof. Dr. Ralf Bargou
www.ukw.de/translational-oncology

Schwerpunkte: Entwicklung zielgerichteter und personalisierter Therapieansätze beim multiplen Myelom; Entwicklung immuntherapeutischer Ansätze mit bispezifischen Antikörpern und Derivaten, Planung und Durchführung von klinischen Phase-I, I/II und frühen Phase-II Studien im Bereich der gesamten Onkologie; Leitung des Comprehensive Cancer Center Mainfranken, des Interdisziplinären CCC Studienzentrums mit Early Clinical Trial Unit und der Interdisziplinären Einheit für Personalisierte Onkologie

MKG-Chirurgie Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie



Direktor: Prof. Dr. Dr. Alexander Kübler
www.ukw.de/mkg

Schwerpunkte: Implantologie, Zahnärztliche Chirurgie, Tumorchirurgie, Traumatologie, Lippen-, Kiefer-, Gaumen-, Segel-Spalten, Kieferorthopädische Chirurgie, Speicheldrüsenerkrankungen, Kraniofaziale Fehlbildungen, Ästhetische Gesichtschirurgie

Neurochirurgie Neurochirurgische Klinik und Poliklinik



Direktor: Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus
www.ukw.de/neurochirurgie

Schwerpunkte: Neuroonkologie (zertifiziertes Neuroonkologisches Tumorzentrum), Schädelbasischirurgie, Neurovaskulärer Schwerpunkt, Bewegungs- und Nervenfunktionsstörungen, Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen, Neurotraumatologie und Neurochirurgische Intensivmedizin, Periphere Nervenläsionen, Pädiatrische Neurochirurgie (Sektionsleiter: Dr. Jürgen Krauß) – Experimentelle Neurochirurgie (Sektionsleiter: Prof. Dr. Anna-Leena Sirén)

Neurologie Neurologische Klinik und Poliklinik



Direktor: Prof. Dr. Jens Volkmann
www.ukw.de/neurologie

Schwerpunkte: Neuroimmunologie, Neurologische Notfall- und Intensivmedizin, Neuromuskuläre Erkrankungen, Parkinson-Krankheit und andere Bewegungsstörungen, Schlaganfallmedizin, Wissenschaftliche Arbeitsgruppen für Entwicklungsneurobiologie und molekulare Neurobiologie, Altersmedizin (Geriatric)

Neuroradiologie Institut für Diagnostische und Interventionelle Neuroradiologie



Direktor: Prof. Dr. Mirko Pham
www.ukw.de/neuroradiologie

Schwerpunkte: Endovaskuläre Therapieverfahren der supraaortalen Gefäße, Behandlung ischämischer Schlaganfall, von Hirnaneurysmen, Hirngefäßmalformationen, spinalen Gefäßmissbildungen, interventionelle Schmerztherapie, perkutan sklerosierende Verfahren für Gefäßmalformationen der Kopf-Hals- und Schulter-Arm-Region, Neuroradiologische CT/MRT und Röntgen-Diagnostik, Pädiatrische Neuroradiologie, MRT Spezialverfahren für ZNS und PNS

Nuklearmedizin Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin



Direktor: Prof. Dr. Andreas Buck
www.ukw.de/nuklearmedizin

Schwerpunkte: Tumordiagnostik - PET/CT, Schilddrüsenerkrankungen, Neuroendokrine Tumore, Osteologie, Kardiovaskuläre Nuklearmedizin, Neuronuklearmedizin, Schmerztherapie von Gelenken (RSO), Selektive interne Radiotherapie (SIRT), Radiochemie/Radiopharmazie, Strahlenschutz, Strahlenunfallmanagement

Parodontologie Abteilung für Parodontologie



Leiter: Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut
www.ukw.de/parodontologie

Schwerpunkte: Therapie schwerer Verlaufsformen der Parodontitis, Parodontitis als Manifestation systemischer Erkrankungen

Psychiatrie Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie



Direktor: Prof. Dr. Jürgen Deckert
www.ukw.de/ppp

Schwerpunkte: Psychiatrische Intensiv- und Allgemeinbehandlung mit Schwerpunktstationen für Affektive Erkrankungen (Bipolare Erkrankungen und Therapieresistente Depressionen), Neuroseerkrankungen, Psychoseerkrankungen und Suchterkrankungen sowie Spezialambulanzen für Angst- und Zwangserkrankungen, Adultes ADHS und Bipolare Erkrankungen, Autismus und Chromosom 22q11.2-Deletionssyndrom, Gedächtnisambulanz, Mutter-Kind-Sprechstunde, Psychosomatische Tagesklinik, Neurogerontopsychiatrische Tagesklinik

Radiologie Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie



Direktor: Prof. Dr. Thorsten Bley
www.ukw.de/radiologie

Schwerpunkte: Allgemeine Radiologie, Interventionelle Radiologie, Kinderradiologie, Gynäkologische Radiologie, kardio-vaskuläre Bildgebung, CT-Angiographie, MR-Angiographie, Vaskulitis-Bildgebung

Strahlentherapie / Palliativmedizin Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie / Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin



Direktor: Prof. Dr. Michael Flentje
www.ukw.de/strahlentherapie

Schwerpunkte: Strahlentherapie, Teletherapie, Brachytherapie, Palliativmedizin

Transfusionsmedizin Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie



Direktor: Prof. Dr. Markus Böck
www.ukw.de/transfusionsmedizin

Schwerpunkte: Blutspende, Stammzellspende, Immunhämatologische Diagnostik, HLA-Diagnostik, Therapeutische Apherese, Photopherese

Urologie Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie



Direktor: Prof. Dr. Hubert Kübler
www.ukw.de/urologie

Schwerpunkte: Operative und konservative Uro-Onkologie, Roboter-assistierte Laparoskopie, Andrologie, Plastisch-rekonstruktive Urologie, Kinderurologie, Gynäkologische Urologie

Zahnärztliche Prothetik Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik



Direktor: Prof. Dr. Marc Schmitter
www.ukw.de/prothetik

Schwerpunkte: Klassische Prothetik einschl. Implantatprothetik, ästhetisch hochwertige festsitzende Restaurationen aus Vollkeramik und innovativen Polymerwerkstoffen, Anfertigung von anspruchsvollem herausnehmbarem Zahnersatz, computergestützt gefertigter Zahnersatz für höchste Präzision, klinische und instrumentelle Funktionsdiagnostik und -therapie, Diagnostik und Therapie bei Bruxismus (Zähneknirschen- und pressen)

Zahnerhaltung und Parodontologie Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie



Direktor: Prof. Dr. Gabriel Krastl
www.ukw.de/zahnerhaltung

Schwerpunkte: Prävention oraler Erkrankungen, Zahnunfallzentrum / Interdisziplinäre Therapie nach Zahntrauma, Minimalinvasive hochästhetische Restaurationen aus Komposit- und Keramikwerkstoffen, Komplexe Wurzelkanalbehandlungen unter dem Operationsmikroskop

Lehrstühle & Forschungsinstitute

Allgemeinmedizin Institut für Allgemeinmedizin



Leiterinnen: Prof. Dr. Ildikó Gágyor und Prof. Dr. Anne Simmenroth
www.allgemeinmedizin.uni-wuerzburg.de

Schwerpunkte: Versorgungsforschung, Aufbauen eines Forschungspraxen-Netztes für Klinische Studien in hausärztlichen Praxen, Unterricht allgemeinmedizinischer Inhalte in verschiedenen Semestern und benachbarten Querschnittsfächern, Akkreditierung von Lehrpraxen für das Blockpraktikum sowie das Praktische Jahr

Experimentelle Biomedizin I Lehrstuhl für Experimentelle Biomedizin I



Leiter: Prof. Dr. Bernhard Nieswandt
www.ukw.de/biomed1

Schwerpunkt: Grundlagenforschung im Bereich thrombotischer Erkrankungen

Experimentelle Biomedizin II Lehrstuhl für Experimentelle Biomedizin II



Leiterin: Prof. Dr. Alma Zerneck-Madsen
www.ukw.de/biomed2

Schwerpunkte: Grundlagenforschung zu Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems (insbesondere Atherosklerose und Myokardinfarkt) mit Fokus auf Entzündungsmechanismen und Immunzellen, sowie zu Tumorerkrankungen

Funktionswerkstoffe Abteilung für Funktionswerkstoffe der Medizin und der Zahnheilkunde



Leiter: Prof. Dr. Jürgen Groll
www.ukw.de/fmz

Schwerpunkt: Entwicklung biokompatibler und bioaktiver Materialien und Werkstoffe mit Fokus auf regenerativen Materialien und Therapien; Fünf Forschungsschwerpunkte: Biofabrikation, Bioaktive anorganische Gerüste, Nanomedizin, Künstliche Extrazellulärmatrix und (mikro-)biologische Testung

Bilder: D. Peter

Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung



Leiterin: Prof. Dr. med. Sarah König, MME
www.medizinlehre-wuerzburg.de

Schwerpunkte: Medizindidaktiktraining für Lehrende (Zertifikate der Grund- und Aufbaustufe), interprofessionelle Teamarbeit und Kommunikation in der Ausbildung (Medizin und Pflege), Entwicklung innovativer Lehr- und Prüfungskonzepte in der Human- und Zahnmedizin, Validierung von Simulationsmodellen für die ärztliche Aus- und Weiterbildung, digitale Prüfungen, kompetenzbasiertes Prüfen klinisch-praktischer Fertigkeiten, zielgerichtete Lehrevaluationen.

Molekulare Psychiatrie Lehrstuhl für Molekulare Psychiatrie



Leiter: Prof. Dr. Klaus-Peter Lesch
www.ukw.de/molecularpsychiatry

Schwerpunkte: Forschung zur Pathogenese und Therapie psychischer Erkrankungen (z.B. Angsterkrankungen, Depression, Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitäts-Syndrom, Substanzmissbrauch), Molekulare Neurobiologie von Kognition und Emotion, (Epi)Genetik der Gehirnentwicklung und Netzwerkplastizität

Molekulare und Zelluläre Bildgebung Lehrstuhl für Molekulare und Zelluläre Bildgebung



Leiterin: Prof. Dr. rer. nat. et med. habil. Laura Maria Schreiber, MBA
www.ukw.de/forschung/forschung-dzhi/department-bildgebung

Schwerpunkte: Forschung und Entwicklung im Bereich Bildgebender Diagnostik kardiovaskulärer Erkrankungen, Translationales Bildgebungszentrum (MRT) als wissenschaftliche Infrastruktur, Ultrahochfeld-Magnetresonanztomographie (7T), Hochfrequenzlabor zur Entwicklung von innovativer MRT-Technologien einschl. Sende-/Empfangsspulen, Computer-gestützte Methoden in Bildgebung und Kardiologie einschließlich physiologischer Simulationsrechnungen und Methoden der Künstlichen Intelligenz.

Neurobiologie Institut für Klinische Neurobiologie



Vorstand: Prof. Dr. Michael Sendtner
www.ukw.de/neurobiologie

Schwerpunkte: Forschung zur Pathogenese neurodegenerativer Erkrankungen, Modelle für Erkrankungen des motorischen Nervensystems, Therapieentwicklung für Motoneuronenerkrankungen, Neuronale Stammzellen, Forschung zu veränderter synaptischer Plastizität bei Angsterkrankungen und Demenz

Tissue Engineering Lehrstuhl für Tissue Engineering und Regenerative Medizin



Kommissarische Leitung: Prof. Dr. Jürgen Groll (ab 01.11.2018, bis 31.10.2018: Prof. Dr. Heike Walles)
www.ukw.de/term

Schwerpunkte: Tissue Engineering von humanen Gewebemodellen als Alternativen zu Tiermodellen; Entwicklung, (prä-)klinische Testung von Regenerativen Therapien, basierend auf autologen Stammzellen, MSC oder Matrix basiert, Ausgebaut wurde die iPS Technologie zur Herstellung von 3D Gewebemodellen, sowie die Automatisierung und Digitalisierung in den Lebenswissenschaften

Translationale Forschung Lehrstuhl für Translationale Forschung



Leiter: Prof. Dr. Christoph Maack
www.ukw.de/dzhi

Schwerpunkt: Grundlagenforschung zu Mechanismen der Herzinsuffizienz mit Fokus auf Mitochondrien, Redox-Regulation und elektromechanischer Kopplung

Translationale Onkologie Lehrstuhl für Translationale Onkologie



Leiter: Prof. Dr. Ralf Bargou
www.ukw.de/translational-oncology

Schwerpunkte: Entwicklung zielgerichteter und personalisierter Therapieansätze beim multiplen Myelom; Entwicklung immuntherapeutischer Ansätze mit bispezifischen Antikörpern und Derivaten, Planung und Durchführung von klinischen Phase-I, II und frühen Phase-II Studien im Bereich der gesamten Onkologie; Leitung des Comprehensive Cancer Center Mainfranken, des Interdisziplinären CCC Studienzentrums mit Early Clinical Trial Unit und der Interdisziplinären Einheit für Personalisierte Onkologie

Bild: M. Merkel

Systemische Neurobiologie Lehrstuhl für systemische Neurobiologie am Institut der Neurobiologie



Leiter: Prof. Dr. Philip Tovote

www.defense-circuits-lab.com · www.wurzburg-neuroscience.de · www.ukw.de/neurobiologie

Schwerpunkte: Charakterisierung der neuronalen Schaltkreise, welche Furchtreaktionen und Angstzuständen zugrunde liegen; Erforschung der Signalwege für Hirn-Herz-Interaktionen und deren Einfluss auf Emotionen; Kombination von beschreibenden und interventionalen Ansätzen.

Pflege

Klinikpflegedienstleitung: Günter Leimberger



Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie
Zentral-OP ZOM

Klinikpflegedienstleitung: Birgit Roelfsema



Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie
Neurochirurgische Klinik und Poliklinik
Intensivstation O52 Chirurgie

Klinikpflegedienstleitung: Cashanna Schöllner



Medizinische Klinik und Poliklinik I
Medizinische Klinik und Poliklinik II
Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin

Klinikpflegedienstleitung: Detlef Lumbsch



Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie
Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie
Springerpool

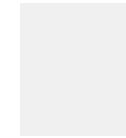
Klinikpflegedienstleitung: Luisa Beinhauer



Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie
Klinik und Poliklinik für Unfall-, Hand-, Plastische und Wiederherstellungschirurgie
Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie
Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit

Bild: D. Peter

Klinikpflegedienstleitung: Christa Sehlen



Augenklinik und Poliklinik
Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen-, Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen
Neurologische Klinik und Poliklinik
OP-Kopfchirurgie

Klinikpflegedienstleitung: Matthias Uhlmann



Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie
Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie / Palliativmedizin
Frauenklinik und Poliklinik
Kinderklinik und Poliklinik

Geschäftsbereiche Verwaltung und Stabsstellen

Geschäftsbereich 2 Verwaltung GB 2: Personal



Bettina Steinmetz

Abteilung 2.1: Personalmanagement
Abteilung 2.2: Entgeltabrechnung/IT
Abteilung 2.3: Strategie/Steuerung

Geschäftsbereich 3 Verwaltung GB 3: Finanzen und Controlling



Leitung: Michael Bungarten (bis 31.05.2019)

Abteilung 3.1: Finanzplanung, -buchhaltung und Steuern
Abteilung 3.2: Controlling
Abteilung 3.3: Patientenservice/Medizincontrolling
Abteilung 3.4: Internes und externes Forschungsfördermittelmanagement

Geschäftsbereich 4 Verwaltung GB 4: Wirtschaft und Versorgung



Leitung: Tobias Firnkes (ab 01.08.2018, Wolfgang Roth bis 31.07.2018)

Abteilung 4.1: Einkauf
Abteilung 4.2: Wirtschaft und Logistik
Abteilung 4.3: Bau, Liegenschaften und Kooperationen

Geschäftsbereich 5 Verwaltung GB 5: Technik und Bauunterhalt



Leitung: Jörn Braungardt (ab 01.04.2019, Harald Thal bis 31.03.2019)

Abteilung 5.1: Betriebstechnik
Abteilung 5.2: Bau
Abteilung 5.3: Medizintechnik

Stabsstelle Apotheke



Leitung: Dr. Mareike Kunkel
www.ukw.de/apotheke

Stabsstelle Betriebliche Sozial- und Konfliktberatung



Leitung: Dr. Susanne Buld
www.ukw.de/konfliktberatung

Stabsstelle Betriebsarzt



Leitung: Dr. Andreas Schöpfel
www.ukw.de/betriebsarzt

Stabsstelle Datenschutz, Compliance und Organisation



Leitung: Stefan Reiter
www.ukw.de/dco

Stabsstelle Innenrevision



Leitung: Olaf Visé
www.ukw.de/innenrevision

Stabsstelle Kommunikation



Leitung: Rita Börste, Susanne Just
www.ukw.de/kommunikation

Stabsstelle Krankenhaushygiene



Leitung: Prof. Dr. Ulrich Vogel
www.ukw.de/krankenhaushygiene

Stabsstelle Medizinsicherheit



Leitung: Dr. Anagnostis Valotis
www.ukw.de/sms

Stabsstelle Qualitätsmanagement



Leitung: Dr. Gerhard Schwarzmann
www.ukw.de/qm

Stabsstelle Recht



Leitung: Martin Kroker
www.ukw.de/st-recht

Stabsstelle Servicezentrum Medizin-Informatik



Leitung: Helmut Greger
www.ukw.de/smi

Stabsstelle Zentrallabor



Leitung: Dr. Udo Steigerwald
www.ukw.de/zl

Beteiligungsgesellschaften

UKW Service GmbH



Geschäftsführung: Tobias Firnkes (ab 01.04.2018, Wolfgang Roth bis 31.03.2018)

Interdisziplinäre Aktivitäten am Universitätsklinikum Würzburg

84

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)
- ▶ Zentrale für Klinische Studien (ZKS)
- ▶ Zentrum für Experimentelle Molekulare Medizin (ZEMM)

Interdisziplinäre Forschungszentren / Interdisziplinäre Forschungs- & Behandlungszentren

- ▶ Comprehensive Cancer Center Mainfranken (CCC MF)
 - ▷ Onkologisches Zentrum Würzburg (OZW) mit Organzentren
 - ▷ Brustzentrum Würzburg
 - ▷ Darmkrebszentrum mit Pankreaskrebszentrum
 - ▷ Gynäkologisches Krebszentrum
 - ▷ Hautkrebszentrum
 - ▷ Kopf-Hals-Tumorzentrum
 - ▷ Leberzentrum
 - ▷ Neuroonkologisches Tumorzentrum (NTZ)
 - ▷ Peritonealkarzinosezentrum Würzburg
 - ▷ Prostatakrebszentrum
 - ▷ Stammzelltransplantationszentrum (Erwachsene / Kinder)
 - ▷ Würzburger Schilddrüsenzentrum
 - ▷ Zentrum für Neuroendokrine Tumore (NET)
- ▶ Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI)
- ▶ Interdisziplinäre Biomaterial- und Datenbank (ibdw)
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum für Angsterkrankungen (IZA)
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum für Klinische Forschung (IZKF)
- ▶ Biozentrum Universität Würzburg*
- ▶ Fraunhofer Translationszentrum Regenerative Therapien für Krebs- und Muskuloskelettale Erkrankungen (TZKME)*
- ▶ Rudolf-Virchow-Zentrum (RVZ)*
- ▶ Zentrum für Infektionsforschung (ZINF)*

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 niedergelassenen Ärzten der Region, beruhen.

* Diese Zentren gehören nicht direkt zum Klinikum, sind jedoch in ihrer Forschungsleistung eng mit der Krankenversorgung am Universitätsklinikum Würzburg verzahnt.

85

WIR STELLEN UNS VOR

Klinische Profilzentren

- ▶ Adipositaszentrum
- ▶ Allergiezentrum Mainfranken
- ▶ ARDS/ECMO-Zentrum
- ▶ Comprehensive Hearing Center Würzburg (CHC)
- ▶ Concussion Center Würzburg
- ▶ Endometriosezentrum
- ▶ Frühdiagnosezentrum / Sozialpädiatrisches Zentrum
- ▶ Herzzentrum Würzburg
- ▶ Interdisziplinäres Thoraxzentrum Mainfranken (iTZM)
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum für Lippen-Kiefer-Gaumen-Segelspalten
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum für Stimme und Schlucken (IZSS)
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum für Zahnärztliche Schlafmedizin (iZSS)
- ▶ Interdisziplinäres Zentrum Palliativmedizin
- ▶ Muskuloskelettales Centrum Würzburg (MCW)
- ▶ Neuromuskuläres Zentrum
- ▶ Perinatalzentrum (PNZ)
- ▶ Rheumazentrum Würzburg
- ▶ Schlaganfallzentrum
- ▶ Strahlenunfallzentren
 - ▷ Regionales Strahlenschutzzentrum (RSZ)
 - ▷ WHO REMPAN Kollaborationszentrum Würzburg
- ▶ Transplantationszentrum UKW
- ▶ Überregionales Traumazentrum
- ▶ Zahnunfallzentrum Würzburg
- ▶ Zentrum für gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin (ZERM)
- ▶ Zentrum für Interdisziplinäre Schmerzmedizin (ZIS)

- ▶ 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 Hypophosphatasie
 - ▷ Zentrum für kongenitale Katarakt
 - ▷ Zentrum für Maligne Hyperthermie
 - ▷ Zentrum für das Multiple Myelom
 - ▷ Zentrum für Primäre Immundefekte und Autoinflammatorische Erkrankungen (ZIDA)
 - ▷ Zentrum für seltene Bewegungsstörungen
 - ▷ Zentrum für seltene Hormonstörungen
 - ▷ Zentrum für seltene kindliche Knochenerkrankungen
 - ▷ Zentrum für seltene neuromuskuläre Erkrankungen

Netzwerke

- ▶ Herzinfarktnetz Mainfranken
- ▶ Transregionales Netzwerk für Schlaganfallintervention mit Telemedizin (TRANSIT Stroke)
- ▶ Traumanetzwerk Nordbayern-Würzburg

Stand: Juli 2019



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

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Vollkräften	2018
Ärztlicher Dienst	906
Pflegedienst	1.234
Funktionsdienst	534
Medizinisch-technischer Dienst	1.489
Klinisches Hauspersonal	109
Wirtschafts- und Versorgungsdienst	200
Technischer Dienst	125
Verwaltungsdienst	577
Sonderdienst	13
insgesamt	5.187

Das Universitätsklinikum Würzburg ist mit seinen 5.187 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (Vollkräfte) einer der wichtigsten und größten Arbeitgeber Würzburgs und der Region.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nach Zahl und Geschlecht	2018
weiblich	4.913
männlich	1.890
gesamt	6.803
davon	2018
Auszubildende*	380
Schwerbehindertenquote**	7,29%

* in Gesamtzahl enthalten sind Auszubildende, Praktikanten und Schüler. Nicht enthalten sind die 68 PJ-Studenten.

** Auch im Jahr 2018 erfüllt das Universitätsklinikum Würzburg seine gesetzliche Verpflichtung nach Sozialgesetzbuch IX, als öffentlicher Arbeitgeber mindestens 5% der Arbeitsplätze mit schwerbehinderten Menschen zu besetzen.



Ausbildungsberufe

Medizinische/r Fachangestellte/r

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartnerin: Sandra Wiesenfelder
- ▶ Medizinische Klinik und Poliklinik II
Ansprechpartner: Karola Hain
- ▶ Zentrallabor
Ansprechpartner: Bettina Brendel, Alrun Wenk, Susanne Winterholler
- ▶ Neurologische Klinik und Poliklinik
Ansprechpartner: Dr. Chi Wang Ip
- ▶ Klinik und Poliklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten, plastische und ästhetische Operationen
Ansprechpartnerin: Ingrid Lannig

Operationstechnische/r Assistent/in

- ▶ Pflegedirektion
Ansprechpartner: Egbert Stanka

Kaufmann/-frau für Büromanagement

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Rüdiger Braun, Stefanie Freiberg, Lena Gall

Kaufmann/-frau im Gesundheitswesen

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Sandra Wiesenfelder, Lena Gall

Zahnmedizinische/r Fachangestellte/r

- ▶ Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit
Ansprechpartner: Birgit Wohlfart

Duales Studium Gesundheitsmanagement (Bachelor of Arts)

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Rüdiger Braun, Jördis Michaelis, Andrea Rüttinger

Elektroniker/in für Betriebstechnik

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Jochen Goth

Fachinformatiker/in Systemintegration

- ▶ Servicezentrum Medizin-Informatik
Ansprechpartner: Alexander Stürmann

Tierpfleger/in

- ▶ Tierhaltungseinrichtungen der Universität Würzburg und des Universitätsklinikums Würzburg
Ansprechpartnerin: Sabine Pantzner-Müller

Koch/Köchin

- ▶ Küche & Diät- und Ernährungsberatung
Ansprechpartnerin: Judith Bielek

Anlagenmechaniker/in für Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Rainer Autsch

Physician Assistant

- ▶ Klinik und Poliklinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie
Ansprechpartner: Prof. Dr. Christoph Schimmer

Fachkraft für Lagerlogistik

- ▶ Verwaltung des Klinikums
Ansprechpartner: Jens Sesselmann

Ausbildungsberufe an den Berufsfachschulen

▶ Diätassistent/in

- ▶ **Ausbildungsintegrierter Bachelorstudiengang Diätetik**
Staatl. Berufsfachschule für Diätassistenten

▶ Hebamme

Staatl. Berufsfachschule für Hebammen

▶ Gesundheits- und Krankenpfleger/in

▶ **Ausbildungsintegrierter Bachelorstudiengang Pflege Dual**

Staatl. Berufsfachschule für Krankenpflege

▶ Gesundheits- und Kinderkrankenpfleger/in

Staatl. Berufsfachschule für Kinderkrankenpflege

▶ Physiotherapeut/in

Staatl. Berufsfachschule für Physiotherapie

▶ **Technische/r Assistent/in in der Medizin mit den Ausbildungsrichtungen Labor- und Radiologieassistent/in**

Staatl. Berufsfachschule für technische Assistenten in der Medizin

▶ Masseur/in und med. Bademeister/in

Staatl. Berufsfachschule für Massage

▶ **Operationstechnische/r Assistent/in**

Berufsfachschule für operationstechnische Assistenten



Staatliche Berufsfachschulen

Staatliches Berufliches Schulzentrum für Gesundheitsfachberufe Würzburg

Schulleitung: OstDin Christine Hildebrandt

Berufsfachschule für Krankenpflege

Leiterin der Berufsfachschule: Gesine Hilse

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Hartwig Klinker

Ausbildungsplätze: 190

Berufsfachschule für Kinderkrankenpflege

Leiterin der Berufsfachschule: Amal Abbas Harraz

Ärztlicher Kurator: Dr. Johannes Wirbelauer

Ausbildungsplätze: 90

Berufsfachschule für Hebammen

Leiterin der Berufsfachschule: Edith Kroth

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Achim Wöckel

Ausbildungsplätze: 48

Berufsfachschule für Physiotherapie

Leiterin der Berufsfachschule: Iris Husslein

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Rainer Meffert

Ausbildungsplätze: 72

Berufsfachschule für Diätassistenten

Leiterin der Berufsfachschule: Christine Hildebrandt

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Martin Fassnacht

Ausbildungsplätze: 84

Berufsfachschule für Massage

Leiter der Berufsfachschule: Norbert Hemrich

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Georg Ertl

Ausbildungsplätze: 54

Berufsfachschule für Technische Assistenten in der Medizin (MTA) (zur Universität gehörend)

Leiterin der Berufsfachschule: Carmen Troff

Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Markus Böck

Ärztlicher Kurator MTA Radiologie:

Prof. Dr. Andreas Buck

Ausbildungsplätze:

MTA Laboratorium: 96, MTA Radiologie: 60

Weitere Berufsfachschulen

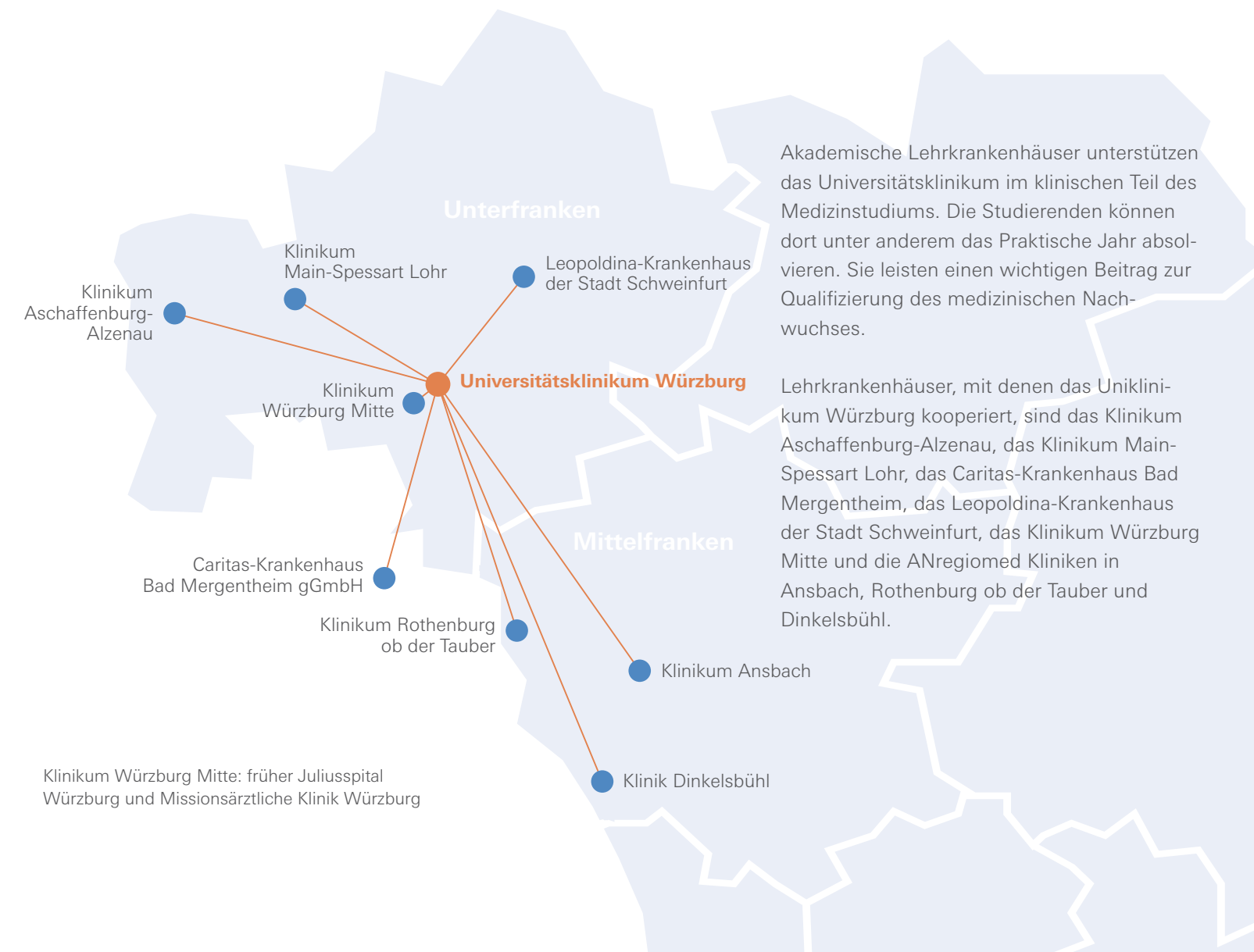
Berufsfachschule für operationstechnische Assistenten (OTA-Schule)

Leiter der Berufsfachschule: Egbert Stanka, Felix Mensch

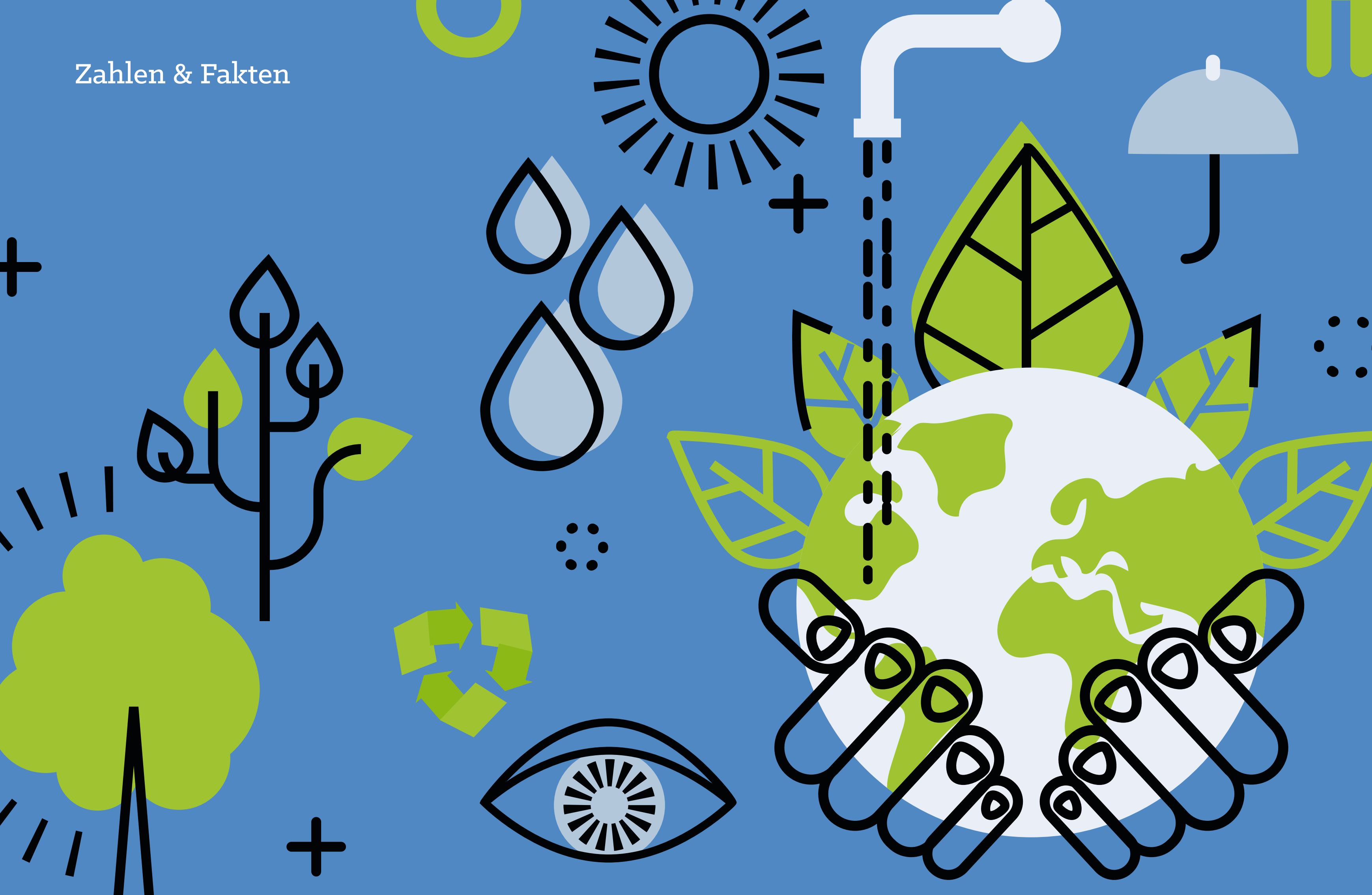
Ärztlicher Kurator: Prof. Dr. Christoph-Thomas Germer

Ausbildungsplätze: 72 (interne und externe Auszubildende)

Akademische Lehrkrankenhäuser



Zahlen & Fakten



Leistungszahlen 2018

94

ZAHLEN UND FAKTEN

Klinik	Planbetten	Anzahl teilstationärer Patienten	Anzahl vollstationärer Patienten	Durchschnittliche Verweildauer in Tagen	Case-Mix-Punkte	Fallzahlen ambulanter Patienten
Anästhesiologie	12	430	783	4,8	1.158	1.487
Augenklinik	84	–	5.521	3,5	3.366	23.130
Chirurgie I	132	72	6.754	6,0	10.400	12.834
Chirurgie II	52	14	3.332	5,2	4.269	16.773
Frauenklinik	78	20	5.505	3,9	4.529	17.921
Hautklinik	71	1.207	2.953	6,1	2.339	30.017
Herzthoraxchirurgie	62	6	2.525	7,6	9.450	1.627
HNO-Klinik	92	1.612	5.030	4,2	4.977	21.200
Kinderklinik	115	1.861	5.723	5,3	7.038	16.612
Kinder-/Jugendpsychiatrie	32	13	335	34,8	–	2.246
Medizin I	144	2.280	9.189	5,4	10.503	17.894
Medizin II	113	498	5.671	6,5	8.025	22.619
Neurochirurgie	76	–	2.380	7,9	5.080	5.255
Neurologie	86	–	4.414	5,5	4.566	6.938
Nuklearmedizin	14	1.947	655	2,9	567	5.337
Psychiatrie	144	480	1.330	37,9	–	7.476
Radiologie	–	–	–	–	–	5.061
Neuroradiologie	–	–	–	–	–	1.157
Strahlentherapie	19	1.695	570	9,1	1.065	3.611
Palliativmedizin	10	–	326	9,8	–	–
Urologie	62	49	2.929	5,7	3.521	7.342
MKG-Chirurgie	40	46	2.009	4,7	2.362	–
Zahnkliniken	–	–	–	–	–	38.107
Transfusionsmedizin	–	41	–	–	–	–
Klinikum gesamt	1.438	12.271	61.356*	6,8*	83.215	264.644

95

ZAHLEN UND FAKTEN

* ohne Berücksichtigung interner Verlegungen

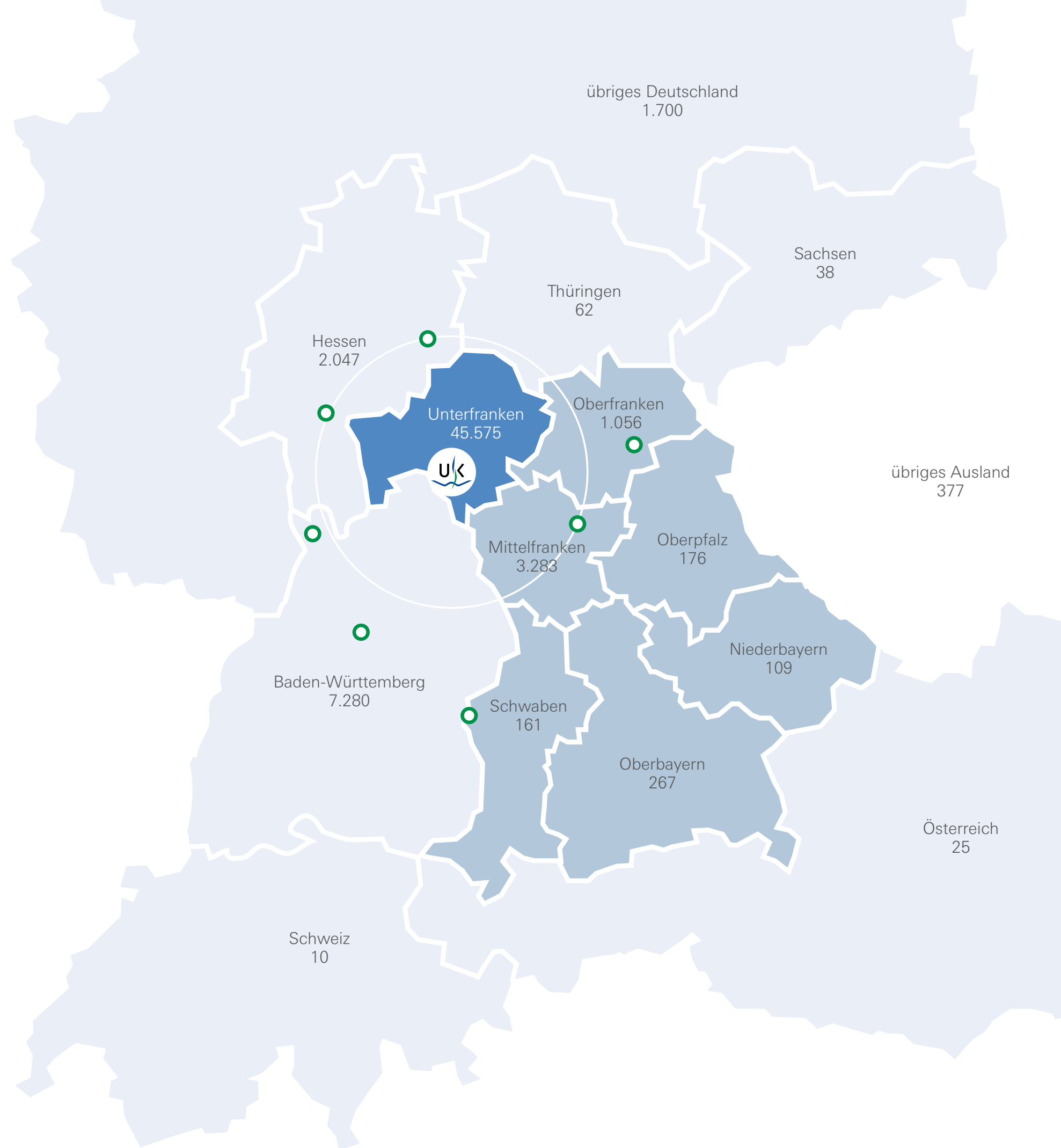
Einzugsgebiete

Einzugsgebiete der stationären Patienten: Zugänge 2018*

Einzugsgebiet	aufgenommene Patienten
Bayern	50.627
Baden-Württemberg	7.280
Hessen	2.047
Thüringen	62
Sachsen	38
übriges Deutschland	1.700
Summe Deutschland	61.754
Österreich	25
Schweiz	10
übriges Ausland	377
Summe Ausland	412
Zugänge insgesamt	62.166

* Zahl der stationären Patienten (Zugänge) je Einzugsgebiet im Jahr 2018 (ohne Berücksichtigung von Fallzusammenführungen)

○ Krankenhäuser der Maximalversorgung im Umkreis



TOP 10 Basis-DRG nach Effektivgewicht Ist-Daten 2018

Nr.	Basis-DRG		EffG	Anteil in %	CMI
1	A13	Beatmung > 95 Stunden	2.370,683	2,85	8,652
2	A11	Beatmung > 249 Stunden	2.185,971	2,63	13,748
3	F03	Herzklappeneingriff mit Herz-Lungen-Maschine	2.129,163	2,56	6,244
4	A04	Knochenmarktransplantation / Stammzelltransfusion, allogene	1.889,834	2,28	21,475
5	A09	Beatmung > 499 Stunden	1.723,163	2,08	20,514
6	F98	Komplexe minimalinvasive Operationen an Herzklappen ohne minimalinvasiven Eingriff an mehreren Herzklappen	1.630,300	1,96	8,626
7	R61	Lymphom und nicht akute Leukämie	1.462,342	1,76	1,151
8	F07	Andere Eingriffe mit Herz-Lungen-Maschine	1.278,062	1,54	5,303
9	A15	Knochenmarktransplantation / Stammzelltransfusion, autogen	1.207,048	1,45	6,632
10	F36	Intensivmedizinische Komplexbehandlung bei Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems mit komplizierenden Faktoren	1.182,103	1,42	15,554

Effektivgewicht ist der um die Verweildauer korrigierte Wert einer Fallpauschale.

Verteilung der Effektivgewichte nach MDC Gruppen 2018

MDC		Anteil in %
MDC 05	Krankheiten und Störungen des Kreislaufsystems	16,72
Prä-MDC	Beatmung, Transplantationen und intensivmedizinische Komplexbehandlung	14,22
MDC 01	Krankheiten und Störungen des Nervensystems	9,51
MDC 03	Krankheiten und Störungen des Ohres, der Nase, des Mundes und des Halses	7,76
MDC 08	Krankheiten und Störungen an Muskel-Skelett-System und Bindegewebe	6,93
MDC 06	Krankheiten und Störungen der Verdauungsorgane	6,21
MDC 09	Krankheiten und Störungen an Haut, Unterhaut und Mamma	4,35
MDC 02	Krankheiten und Störungen des Auges	4,19
MDC 17	Hämatologische und solide Neubildungen	3,99
MDC 15	Neugeborene	3,92
MDC 11	Krankheiten und Störungen der Harnorgane	3,57
MDC 04	Krankheiten und Störungen der Atmungsorgane	3,19
MDC 07	Krankheiten und Störungen an hepatobiliärem System und Pankreas	2,44
MDC 14	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	2,33
MDC 10	Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten	2,20
MDC 18B	Infektiöse und parasitäre Krankheiten	1,77
MDC 12	Krankheiten und Störungen der männlichen Geschlechtsorgane	1,59
MDC 13	Krankheiten und Störungen der weiblichen Geschlechtsorgane	1,58
MDC 21A	Polytrauma	1,09
MDC 21B	Verletzungen, Vergiftungen und toxische Wirkungen von Drogen und Medikamenten	0,70
MDC 16	Krankheiten des Blutes, der blutbildenden Organe und des Immunsystems	0,52
MDC 24	Sonstige DRGs	0,48
MDC 23	Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen, und andere Inanspruchnahme des Gesundheitswesens	0,39
MDC 19	Psychische Krankheiten und Störungen	0,12
MDC 20	Alkohol- und Drogengebrauch und alkohol- und drogeninduzierte psychische Störungen	0,10
MDC 22	Verbrennungen	0,09
MDC 18A	HIV	0,03

Geschäftsverlauf

Erträge, Aufwendungen und Jahresergebnis

Erfolgsvergleich	2018 in Mio. Euro	2017 in Mio. Euro
Betriebserträge	589,1	542,9
Landeszuschuss	75,4	78,1
Personalaufwand	-373,3	-353,8
Materialaufwand	-213,7	-198,0
Investitionsergebnis	-1,1	-1,3
sonstige betriebliche Aufwendungen	-62,9	-58,3
Zinsergebnis	-0,4	-0,6
Steuern	-1,1	-0,3
Jahresergebnis	12	8,7
Gewinnvortrag	0,5	0,6
Entnahme aus den Rücklagen	1,1	1,2
Einstellungen in die Rücklagen	-13,0	-10,0
Bilanzgewinn	0,6	0,5

Vermögen, Fremd- und Eigenkapital

Bilanzvergleich	2018 in Mio. Euro	in %	2017 in Mio. Euro	in %
Langfristiges Vermögen	582	65,7%	596,3	68,6%
Kurzfristiges Vermögen	303,7	34,3%	272,5	31,4%
Summe Vermögen	885,7	100,0%	868,8	100,0%
Eigenkapital	118,6	13,4%	106,3	12,2%
Sonderposten	535,9	60,5%	549,8	63,3%
Langfristige Verbindlichkeiten	27,7	3,1%	26,6	3,1%
Kurzfristige Verbindlichkeiten	203,5	23,0%	186,1	21,4%
Summe Kapital	885,7	100,0%	868,8	100,0%

© 2019 Universitätsklinikum Würzburg

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

900 Exemplare

Redaktion/Inhalte: Susanne Just (Koordination), Rita Börste, Kirstin Linkamp, Marion Schmidt, Helmuth Ziegler

Konzept, Layout & Satz: SMI-Designservice, Universitätsklinikum Würzburg



Druck: bonitasprint gmbh, Würzburg

Fotos: Universitätsklinikum Würzburg (soweit nicht anders vermerkt) sowie Katrin Heyer, Daniel Peter, Thomas Pieruschek und Angie Wolf. Bilder auf Umschlag und den Seiten 6/7, 12/13, 70/71 und 92/93: RoseStudio / 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

