Das Magazin des Universitätsklinikums Würzburg

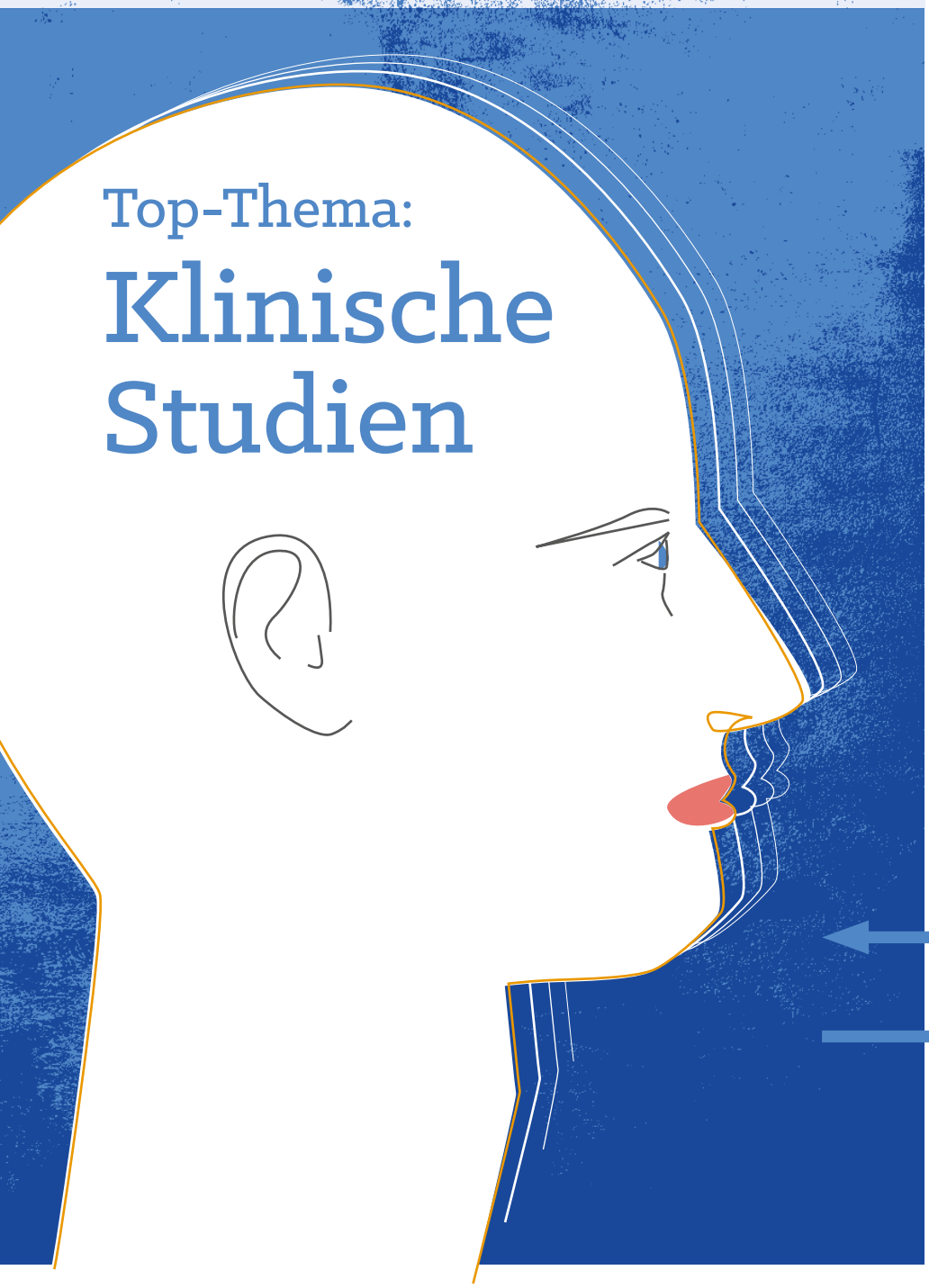
Uniklinikum Würzburg

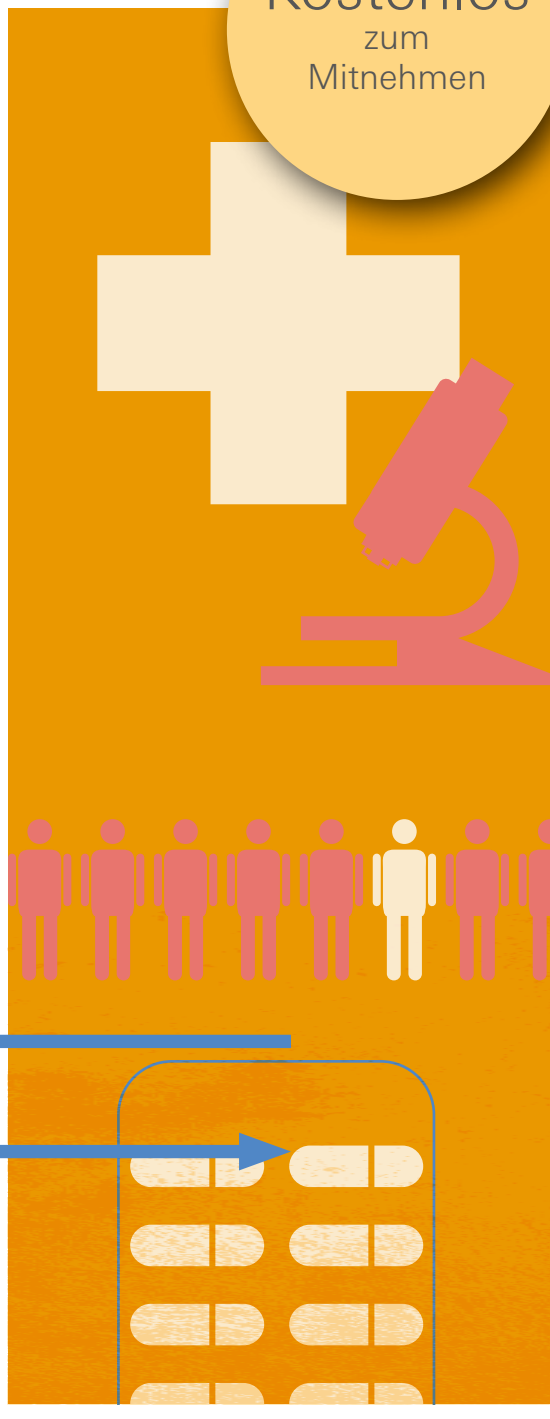
# klinikum & wir.

Nr. 2 2021

Kostenlos zum Mitnehmen

## Top-Thema: Klinische Studien





Parkinson:
Ein neues System zur Tiefen Hirnstimulation

Neue Juniorprofessur:
Forschen zu Lern- und Entscheidungsprozessen

INTERACT:
1,5 Millionen Euro für forschende Ärzt*innen

# Infoabend für Schwangere

## Onlineveranstaltung der Universitäts-Frauenklinik, Klinik für Anästhesiologie und Universitäts-Kinderklinik

Der Infoabend findet immer am letzten Mittwoch im Monat statt.
Die Online-Veranstaltung nutzt die Plattform Skype for Business.
Termine und weitere Informationen finden Sie unter:
www.ukw.de/frauenklinik/veranstaltungen
Anmeldung unter infoabend@ukw.de

- Besuchen Sie auf unserer Webseite www.ukw.de/frauenklinik die Rubrik „Schwerpunkte der Geburtshilfe“ mit vielen hilfreichen Informationen:
  - Infofilm rund um die Geburt mit der Vorstellung der Universitäts-Frauenklinik und unserem geburtshilflichen Team.
  - Antworten auf „Häufig gestellte Fragen“ und neuer Downloadbereich.
- Auch auf der Seite der Elternschule finden Sie zahlreiche Kurse rund um die Geburt: www.ukw.de/frauenklinik/elternschule

Informationen zum Umgang
mit Ihren Daten bei Teilnahme:
www.ukw.de/recht/datenschutz

www.ukw.de/frauenklinik



# Aktiv und gut informiert in den Sommer!

Bild: privat

Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
sehr geehrte Damen und Herren,

die Corona-Pandemie hat das öffentliche Interesse an der klinischen Forschung deutlich erhöht. Mit großer Aufmerksamkeit wurde beobachtet, ob und wie schnell Wissenschaftler*innen in aller Welt Therapien und Impfstoffe gegen das Virus entwickeln konnten. Während der mit allem Nachdruck geführte Kampf gegen Covid-19 die entsprechende Wirkstoffentwicklung in nie dagewesener Weise beschleunigte, verlangsamte die Pandemie andere Forschungsprogramme im letzten Jahr spürbar.

Neben Patientenversorgung und medizinischer Lehre gehört die Wissenschaft zum „universitären Dreiklang“, mit dem das UKW beauftragt ist. Gerade die klinische Forschung zieht sich wie ein roter Faden durch Kliniken, Zentren, Abteilungen und Bereiche unseres Klinikums. Um zu verdeutlichen, wie klinische Studien generell ablaufen und wer hier am Uniklinikum dabei welche Leistungen erbringt, starten wir mit dem Top-Thema dieser Ausgabe eine neue Artikelserie in *klinikum & wir*.

Ansonsten möchte ich aus dem weiten, hier ausgebreiteten inhaltlichen Fächer zwei Meldungen herausgreifen, über die ich mich besonders gefreut habe: Das beeindruckende Resümee zu unserer Bewegungschallenge „Fit4Tokyo“ und das hervorragende Abschneiden des UKW-Teams beim Würzburger Stadtradeln. Zum einen sehe ich darin wertvolle Impulse für eine gesunde Lebensführung, zum anderen wohlgenutzte Chancen für noch mehr Gemeinschaftsgefühl unter unseren Beschäftigten. Herzlichen Dank an alle Teilnehmer*innen und Organisator*innen!

Ich wünsche allen Leser*innen einen aktiven, gesunden und lebensfrohen Sommer!

Ihr

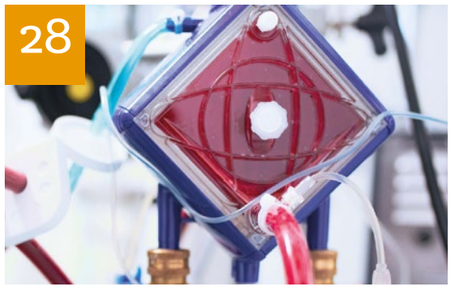
Prof. Dr. Jens Maschmann
Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Würzburg

**Top-Thema**

Klinische Studien: Vom Labor ans Krankenbett – und zurück 5

**Aus Kliniken und Einrichtungen**

Forschen zu Lern- und Entscheidungsprozessen 12
Gemeinsam für Krebspatientinnen in der Rhön 14
Die Nieren wertschätzen! 15
Ein neues System zur Tiefen Hirnstimulation 16
Wussten Sie, dass … 17
Pflege während Pandemien verbessern 18
1,5 Millionen Euro für forschende Ärzt*innen 19
Pforzheimer Bettchen für noch mehr Nähe von Mutter und Kind | Weitere 750.000 Euro für BASE-Netz 20
Mit WueZAK zu schnellen Klima-Lösungen | Geocaching – jetzt am UKW auf Schatzsuche gehen! 21
Eine regionale Partnerschaft für herzchirurgische Fälle 22
Nach 45 Jahren am UKW im Ruhestand 23
Ein Ansatzpunkt für eine Sepsis-Früherkennung? 24
Vernetzte Versorgung von Menschen mit Herz-Kreislauferkrankungen 25
Es war einmal … | Ein Glücksbringer des ZIM 26
Radfahren bitte nur mit Helm! | Neues Format: Virtuelle Netzwerkstatt Medizin & Gesundheit 27
Blutungen verhindern – und zwar ohne erhöhtes Thromboserisiko 28
CCR1-Antagonist als potenzielles Covid-19-Medikament? 29
Operieren mit topmoderner Lasertechnologie 30
Starthilfe für die Forschung an Thrombozytenkonzentraten 31
Bis Tokyo – und dann noch viel weiter 32
Eine gute Behandlungschance bei Multiplem Myelom 34
Resistenzen bei der CAR-T-Zell-Therapie auf der Spur 35
Hilfreiche Dokumente für den Fall des Falles 36
Spiritueller Quellentag auf dem Augustinusweg 37
Prof. Dr. Werner Bohndorf gestorben 38
Abschied von Dr. Peter Motsch 39
Drei Millionenzusagen von der DFG 40
38 deutschlandweite Top-Mediziner*innen am UKW | Beim Stadtradeln erfolgreich 41
Neue Leitung des Klinischen Ethikkomitees | Ein Symbol für das bunte Leben | Zahlen bitte 42
Das UKW in den Printmedien 43




**Impressum**

Ausgabe Juni 2021, Auflage 2.500 Stk., das Magazin erscheint 4 x pro Jahr.

**Herausgeber**
Universitätsklinikum Würzburg · Anstalt des öffentlichen Rechts
Josef-Schneider-Straße 2 · 97080 Würzburg
presse@ukw.de · www.ukw.de

**Redaktionsteam**
S. Just (Koordination), Prof. Dr. J. Maschmann, H. Ziegler

**Konzept, Layout & Satz**
Servicezentrum Medizin-Informatik (SMI) am UKW

**Fotos**
Universitätsklinikum Würzburg (soweit nicht anders vermerkt)
Titelbild: SMI Design-Service
Einzelne Fotos entstanden vor den Beschränkungen im Zuge der Corona-Pandemie.
Alle Rechte vorbehalten. Die Redaktion behält sich vor, eingereichte Texte stilistisch zu überarbeiten und zu kürzen.

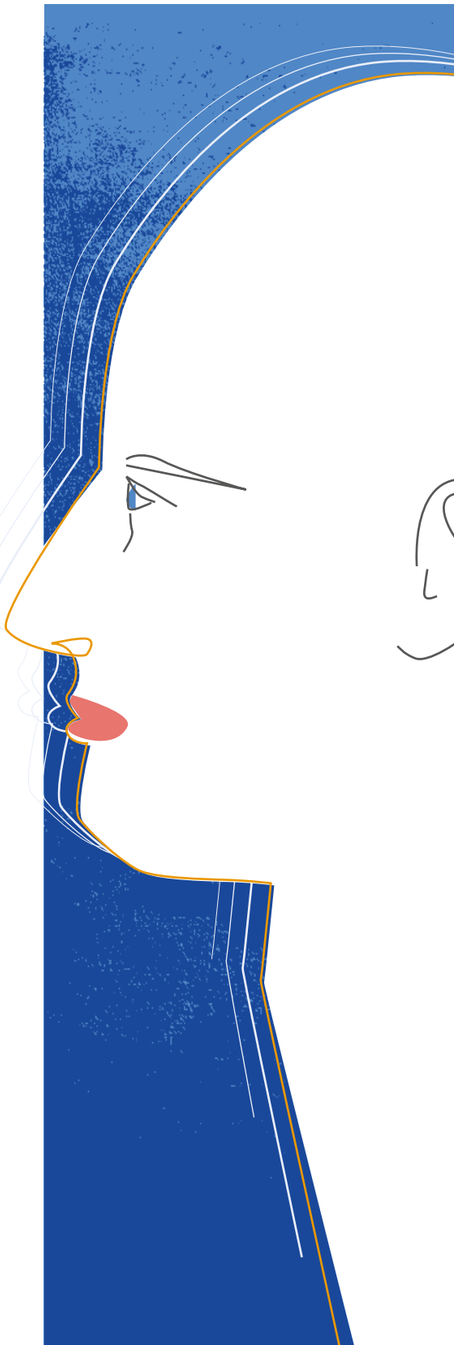
Die Ausgabe kann im Intranet oder Internet unter www.ukw.de heruntergeladen werden.





# Klinische Studien:
## Vom Labor ans Krankenbett – und zurück

In *klinikum & wir* berichten wir regelmäßig – auch in dieser Ausgabe – über spannende Ergebnisse aus patientenorientierten Studien, die unter Leitung oder Mitwirkung des Uniklinikums Würzburg durchgeführt wurden. Grund genug, in diesem Topthema die Hintergründe von klinischen Studien näher zu beleuchten. Wie laufen diese ab? Wer führt sie durch? Und was haben die teilnehmenden Patient*innen davon?



Vor allem medizinische Innovationen haben dazu geführt, dass sich die Lebenserwartung in Deutschland seit Beginn des 20. Jahrhunderts in etwa verdoppelt hat. „Der wichtigste Motor hinter diesem Fortschritt ist die von den Medizinischen Fakultäten und den Universitätsklinika betriebene klinische Forschung“, unterstreicht Prof. Dr. Matthias Frosch, der Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg. Und Prof. Dr. Jens Maschmann, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg (UKW), ergänzt: „Auch in Würzburg können wir stolz sein auf viele Einrichtungen und Akteure, die in klinischen Studien daran mitarbeiten, zukünftige Patienten noch besser therapieren zu können.“

Aber wie läuft klinische Forschung im Detail ab? Welche Studienarten gibt es? Wer führt sie durch – und wie ist die Sicherheit der Patient*innen und Proband*innen gewährleistet? Erste Antworten dazu gibt *klinikum & wir* im folgenden Überblicksbeitrag. Da die Komplexität des Themas und die Vielzahl der in der Würzburger Universitätsmedizin Beteiligten den Rahmen dieses Artikels sprengen würden, ist dies der Auftakt für eine weiterführende Reihe in den kommenden Ausgaben.

## Was zählt zur klinischen Forschung?

Nach einer Definition des Wissenschaftsrats zur klinischen Forschung in den Hochschulen umfasst klinische Forschung „in einem weiten Sinne alle Formen der Erforschung von Ursachen, Entstehung und Verlauf von Krankheiten sowie die wissenschaftliche Beschäftigung mit ihrer Erkennung und Behandlung.“ Beispielsweise verlangt der Gesetzgeber, dass jedes neue Medikament, Medizinprodukt oder Therapieverfahren zunächst seine Sicherheit und Wirksamkeit unter Beweis stellt, ehe es in breitem Umfang bei Patienten zum Einsatz kommen darf. In klinischen Prüfungen wird es dafür unter streng kontrollierten Bedingungen getestet. Daneben gibt es diagnostische und klinisch-epidemiologische Studien sowie Studien der Versorgungsforschung.

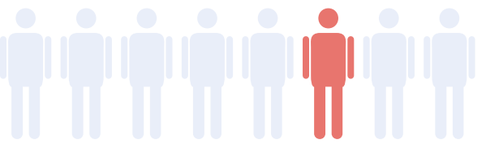
Bis ein neues Präparat in die Regelversorgung eingeht, vergehen üblicherweise viele Jahre, wobei Kosten von mehreren hundert Millionen Euro entstehen können. „Auf diesem langen Weg schaltet sich – nach der Grundlagen- und präklinischen Forschung – die klinische Forschung mit vier Phasen ein“, berichtet Prof. Dr. Peter Heuschmann, der Wissenschaftliche Leiter der Zentrale für Klinische Studien Würzburg (ZKSW, siehe Kasten auf S. 10). Die Tabelle unten liefert einen Überblick über die Struktur und die Ziele der jeweiligen Phase.

## Wie werden klinische Studien in Auftrag gegeben und finanziert?

Der Auftraggeber einer klinischen Studie heißt Sponsor. Der Sponsor kann eine Person, eine Institution oder eine Organisation sein. Anders als in der Kultur- oder Sportförderung gehen die Aufgaben eines Sponsors von klinischen Studien deutlich über die Finanzierung hinaus. So trifft er die Entscheidung, eine Studie durchzuführen und leitet die entsprechenden formalen Schritte zur Studieninitiierung ein. Er übernimmt die Gesamtverantwortung für die Studie, aber nicht notwendigerweise die Finanzierung selbst. Außerdem ist er für das Studienmanagement verantwortlich. In Abgrenzung zum Sponsor verantwortet der Prüfarzt die Durchführung der klinischen Prüfung im Prüfzentrum.

| Präklinik | Phase I | Phase II | Phase III | Phase IV |
|---|---|---|---|---|
| Laborphase | erstmals am Menschen angewendet | erstmals am Patienten eingesetzt | konfirmatorischer Vergleich mit bislang verfügbaren Therapien oder Placebo | Beobachtung unter Alltagsbedingungen nach der Zulassung |
| Versuche an Zellen und Tieren, Modellierung am Computer | kleine Gruppe freiwilliger Testpersonen oder bei bestimmten Indikationen (z.B. Krebs) an einer Patientenpopulation | begrenzte Anzahl (oft unter 100) oder größere Gruppe von Patienten | oft mehrere hundert oder sogar tausende Patienten | oft mehrere hundert oder sogar tausende Patienten |
| Grundlagenforschung, Untersuchungen zu Wirksamkeit, Verträglichkeit und Anwendungsform | Untersuchungen zu Sicherheit und verträglicher Dosis | Zusammenhang zwischen Dosisstufen, Wirkung und Verträglichkeit | Nachweis der Wirksamkeit unter kontrollierten Bedingungen, Sicherheit häufiger Nebenwirkungen | Erfassung seltenerer Nebenwirkungen, Langzeiteffekte, Wechselwirkungen, gesundheits-ökonomische Aspekte |

Phasen klinischer Studien nach Arzneimittelgesetz.



In Abhängigkeit vom Sponsor kann man kommerzielle und nichtkommerzielle Studien unterscheiden. Kommerzielle Studien werden von Industrieunternehmen in Auftrag gegeben und finanziert.

Nicht-kommerzielle Studien werden von Wissenschaftler*innen veranlasst und häufig aus Drittmitteln finanziert. Drittmittel sind Gelder, die die Forscher*innen zusätzlich zum regulären Hochschulhaushalt von öffentlichen oder privaten Stellen einwerben. Potenzielle Quellen sind öffentliche Einrichtungen, wie die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) oder das Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung sowie Pharma- oder Medizintechnikunternehmen, mit denen die Wissenschaftler*innen zusammenarbeiten. So ist es möglich, dass auch eine wissenschaftsinitiierte Studie zumindest teilweise von einer Firma finanziert wird.

Bei klinischen Studien, für die das UKW selbst die Rolle des Sponsors übernehmen soll, kommt die Sponsorkommission ins Spiel. Hinter dem Gremium stehen der Geschäftsbereich 1 „Forschungsförderung und Drittmittelmanagement“ unter Leitung von Dr. Andrea Thelen-Frölich und die ZKSW unter der Geschäftsführung von Klemens Hügen. Dieser erläutert: „Die Sponsorkommission bewertet die Unterlagen klinischer Prüfungen hinsichtlich der Übereinstimmung mit den geltenden rechtlichen Regelungen, der Berücksichtigung nationaler und internationaler Qualitätsstandards und der gesicherten Finanzierung. Anschließend geben wir gegenüber dem Ärztlichen Direktor eine Empfehlung zur Übernahme oder Ablehnung der Sponsorenrolle ab.“ Darüber hinaus berät die Sponsorkommission die Initiatoren geplanter wissenschaftsinitiierter klinischer Studien.

Der Geschäftsbereich „Forschungsförderung und Drittmittelverträge“ übernimmt hier insbesondere die rechtliche Betreuung von Drittmittelprojekten am UKW und begleitet die rechtliche Umsetzung der klinischen Studie, zum Beispiel durch das Einbinden von Prüfzentren und weiteren Beteiligten oder durch Vertragsverhandlungen mit finanziellen Förderern. Dabei achten die Experten auch auf die Wahrung der rechtlichen Interessen des Klinikums. „Wir sorgen zum Beispiel dafür, dass die Haftungsregelungen ausgewogen sind und das Klinikum die Nutzungs- und Veröffentlichungsrechte der Projekteergebnisse für wissenschaftliche Zwecke behält“, verdeutlicht Dr. Thelen-Frölich.

Die Zentrale für Klinische Studien Würzburg berät die Projektleiter*innen zur Studieneinordnung. Außerdem übernimmt sie die Kostenplankalkulation und die Kostenplanprüfung.

### Interventionelle und nicht-interventionelle Studien

Grundsätzlich lassen sich klinische Studien in interventionell und nicht-interventionell unterscheiden. Bei einer interventionellen Studie erfahren die Teilnehmenden eine prospektive Behandlung – zum Beispiel durch die Einnahme eines neuen Medikaments – nach einem klar festgelegten Studienprotokoll. Zudem werden die Patient*innen anhand von definierten Einschlusskriterien für die Teilnahme an der klinischen Studie ausgewählt.

In nicht-interventionellen Studien (NIS) wird eine Behandlung gemäß Zulassung oder Therapiestandard durchgeführt – also ohne Prüfplan (und damit ohne Intervention) sowie ohne limitierende Einschlusskriterien. Diese Studien sollen die Anwendung eines neu zugelassenen Therapieverfahrens im klinischen Alltag beobachten und daraus zusätzliche Erkenntnisse im Langzeitverlauf gewinnen, beispielsweise zur Dauer der Wirksamkeit, zu Nebenwirkungen und zur, Lebensqualität. Zu diesen NIS gehören auch Kohortenstudien, in denen große Patientenpopulationen in einem bestimmten Indikationsgebiet bezüglich des Krankheitsverlaufs oft über eine lange Zeit hinweg beobachtet werden.

In diesem Beitrag konzentrieren wir uns auf interventionelle Studien.

**Wodurch werden klinische Studien sicher?**
Seit der Deklaration von Helsinki aus dem Jahr 1964 muss das Studienprotokoll jeder klinischen Studie einer besonders berufenen, von Studienärzten und Auftraggebern unabhängigen Ethik-Kommission vorgelegt werden. Vorsitzender der Ethik-Kommission der Uni Würzburg ist Prof. Dr. Roland Jahns. Der Direktor der Interdisziplinären Biomaterial- und Datenbank Würzburg erläutert: „Die Ethik-Kommission muss den Nutzen einer Studie sorgfältig gegen die möglichen Risiken für die teilnehmenden Patienten und Probanden abwägen. Wir prüfen, ob die medizinischen Einrichtungen, an denen die Studie durchgeführt werden soll, und deren ärztliches Personal dafür auch geeignet sind. Zudem kontrollieren wir, ob die Texte zur Aufklärung über die Studie und zur schriftlichen Einwilligung in die Studien-Teilnahme verständlich und vollständig sind. Erst, wenn das alles erfüllt ist, geben wir unsere Zustimmung."

Für diese Aufgaben ist die Kommission interdisziplinär besetzt. Ihr gehören Ärztinnen und Ärzte, ein Laienvertreter sowie Fachleute für Ethik und Recht an. Die nach Landesrecht gebildete Ethik-Kommission hat im Arzneimittelrecht (AMG) und Medizinprodukterecht (MPG) die Funktion einer Behörde.

Neben einer zustimmenden Bewertung durch die Ethik-Kommission ist für die allermeisten klinischen Studien auch eine Genehmigung durch die Bundesoberbehörde (BOB) erforderlich. Hierzu gehören das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) oder das Paul-Ehrlich-Institut (PEI).

**Welche Vorteile haben Studienpatient*innen?**
Patient*innen in klinischen Studien tragen wesentlich zum medizinischen Fortschritt bei – zum Wohle unserer Gesellschaft, in einer größer gefassten Perspektive sogar der gesamten Menschheit. Aber auch für sie selbst sind mit einer Studienteilnahme viele Vorteile verbunden. „Gerade für Patientinnen und Patienten, die auf zugelassene Therapien nicht ansprechen oder mit starken Nebenwirkungen reagieren, können Behandlungen in Studien neue Therapiemöglichkeiten eröffnen", sagt Prof. Dr. Hermann Einsele. Der Direktor der Medizinischen Klinik II des UKW fährt fort: „Mit diesen besteht für sie die Chance, dass Beschwerden gelindert sowie im Idealfall Erkrankungen geheilt oder zumindest aufgehalten werden können." Außerdem profitieren Studienpatient*innen von einer individuellen, sehr engmaschigen und in der Hand einer Studienärztin oder eines Studienarztes liegenden Betreuung. So können Nebenwirkungen und gesundheitliche Veränderungen schnell erkannt sowie rasch Therapiemodifikationen vorgenommen oder das Nebenwirkungsmanagement optimiert werden.

## Was ist eigentlich…

**… eine kontrollierte Studie?** Bei einer kontrollierten Studie wird die neue Behandlung in der Regel mit dem aktuellen Behandlungsstandard oder mit einer Scheinbehandlung – einem Placebo – verglichen. Ein solches Placebo kann in einer Medikamentenstudie zum Beispiel ein Arzneimittel ohne Arzneistoff sein. Dieser Vergleich ist wichtig, um den tatsächlichen Effekt einer Therapie zuverlässig beurteilen zu können.

**… eine Randomisierung?** Kontrollierte Interventionsstudien sollten möglichst randomisiert durchgeführt werden. Das bedeutet, dass die Teilnehmenden per Zufall in die unterschiedlichen Studiengruppen eingeteilt werden. Die Gruppe, die die neue Behandlung erhält, heißt Verumgruppe oder Behandlungsgruppe. Die Gruppe, die eine Placebo-Behandlung erhält, ist die Kontrollgruppe.

**… eine Doppelblindstudie?** Verblindung bedeutet, dass die Patient*innen nicht wissen, ob sie in der Behandlungs- oder in der Kontrollgruppe sind. Bei einer doppelten Verblindung weiß auch die/der behandelnde Prüfärztin oder -arzt nicht Bescheid. Eine Verblindung verhindert, dass Erwartungen und Suggestionseffekte die Ergebnisse klinischer Studien verfälschen.

**Wer führt am UKW klinische Studien durch oder ist daran beteiligt?**
Klinische Studien sind am UKW geradezu ein „Querschnittsthema". Zahlreiche Kliniken betreiben Studienambulanzen und verschiedene Stationen sind involviert, falls eine Studienpatientin oder ein Studienpatient stationär aufgenommen werden muss. Diverse Kliniken und Institute unterstützen durch Diagnostikleistungen die wissenschaftlichen Vorhaben – angefangen von Lungenfunktionsmessungen, über Biopsien und Echokardiografien bis zu den Schnittbildern aus der Magnetresonanz- und Computertomographie. Viele weitere Einrichtungen tragen zur Durchführung und letztlich zum Erfolg von klinischen Studien bei. Beispielsweise bereitet die Apotheke des Klinikums die Studienmedikamente gemäß Studienprotokoll zu und stellt die vorschriftsmäßige Lagerung der Prüfmedikamente sicher. Die Transfusionsmedizin steht für Zellentnahmen an den Patient*innen zur Verfügung. Die Zellen können vom GMP-Zelltherapie-Labor des UKW prozessiert und für innovative Immuntherapien genutzt werden. Bei der Geräteausstattung kommt die Abteilung Medizintechnik ins Spiel.

**Interdisziplinäres Studienzentrum mit Early Clinical Trial Unit**
Zu den Einrichtungen des Uniklinikums Würzburg, an denen schon seit langem mit hoher internationaler Sichtbarkeit klinische Studien durchgeführt werden, gehört das am Comprehensive Cancer Center (CCC) Mainfranken und der Medizinischen Klinik II angesiedelte Interdisziplinäre Studienzentrum mit Early Clinical Trial Unit (ISZ/ECTU). Seit über 15 Jahren konzentriert sich die interdisziplinäre klinische Einheit ausschließlich auf die Durchführung neuer und experimenteller Therapieansätze bei onkologischen Patient*innen. „Klinische Forschung ist dann erfolgreich, wenn sie die Menschen erreicht", sagt Dr. Maria-Elisabeth Goebeler. Die Leiterin des Interdisziplinären Studienzentrums des ISZ fährt fort: „Medizinische Forschungsergebnisse müssen in innovative Studien überführt werden, damit sie in der alltäglichen Versorgung von Patienten in Kliniken und Praxen ankommen." Für diese erste Translation ist mit der ECTU eine auf Phase I Studien spezialisierte Einheit im Studienzentrum des CCC Mainfranken etabliert, über die Patienten im Rahmen von klinischen Studien einen sicheren Zugang zu neuesten Behandlungsverfahren erhalten unter professioneller Einhaltung aller regulatorischen Vorgaben. Besondere Erfahrung hat die ECTU in der Erstanwendung von Immuntherapien am Menschen (First-in Human Clinical Trial). Das betrifft unter anderem die Evaluation bispezifischer Antikörper, die diverse Tumorantigene adressieren, sowie von komplexen Immunkombinationstherapien. Außerdem wird ein breites Portfolio zellulärer Immuntherapien, zum Beispiel mit CAR-T-Zellen, in frühen klinischen Studien erprobt. Die Durchführung der klinischen Studien sowie vor allem die Betreuung der Studienpatient*innen in diesen überwiegend interdisziplinären und verschiedene Tumorerkrankungen adressierenden Projekten erfolgt in enger Kooperation mit den onkologisch arbeitenden Kolleg*innen der jeweiligen Fachkliniken des UKW. „Eine erfolgreiche Translation braucht ein gutes Zusammenwirken von Forschung und Praxis. Sie lebt von Kooperation und interdisziplinärem

## Was ist eigentlich…

**… ein Studienprotokoll?** Im Studienprotokoll – oder auch Prüfplan – wird die Studie detailliert beschrieben. Unter anderen werden dort der wissenschaftliche Hintergrund, das Studiendesign, die Zielparameter, die genaue Vorgehensweise, Ein- und Ausschluss- und Abbruchkriterien, Sicherheitsaspekte, Qualitätssicherungs- und -kontrollmaßnahmen sowie wichtige Adressen festgehalten.

**… ein Prüfarzt/eine Prüfärztin?** Prüfarzt ist eine ärztliche Zusatzqualifikation. Prüfärzt*innen sind vor allem an der Planung, Organisation und Durchführung klinischer Studien beteiligt. Zu ihren Aufgaben zählen – neben der Behandlung der Studienpatient*innen gemäß Studienprotokoll – die Datenerhebung und die Qualitätssicherung. Die hierfür erforderlichen ethischen, rechtlichen und methodischen Grundlagen werden in gesetzlich vorgeschriebenen Kursen vermittelt.

**… eine Study Nurse?** Study Nurses oder Studienassistent*innen betreuen Patient*innen oder Proband*innen während einer klinischen Studie und haben neben den berufstypischen Aufgaben der Gesundheits- und Krankenpflege zusätzlich koordinative Aufgaben. Sie unterstützen Prüfärzt*innen bei der Studiendurchführung und bei administrativen Tätigkeiten. Um dafür gerüstet zu sein, müssen Study Nurses einen Kurs zur „Guten klinischen Praxis" (Good Clinical Practice – GCP) absolvieren und erhalten zudem die Möglichkeit, eine spezielle Study-Nurse-Weiterbildung zu besuchen.

Austausch“, sagt Prof. Dr. Ralf Bargou, der Direktor des CCC Mainfranken. Frühe klinische Studien bedeuten für die Patient*-Innen eine unmittelbare Teilhabe an medizinischer Innovation sowie eine nicht unerhebliche Chance auf eine verbesserte Lebensqualität, wenn nicht sogar auf ein längeres Überleben.

**Medizinische Klinik I inklusive DZHI**

Die Schwerpunkte in der Medizinischen Klinik und Poliklinik I (kurz Med I) des UKW liegen in den Disziplinen Endokrinologie, Intensiv-/Notfallmedizin, Kardiologie, Nephrologie und Pneumologie. Die Schwerpunkte sind stark in klinische Studien involviert. Im Bereich Endokrine Tumore zählt das Team um Prof. Dr. Martin Fassnacht zu einem der fünf größten Studienzentren der Welt, bei der Erforschung und Behandlung des Nebennierenkarzinoms ist es führend. Alle wesentlichen Therapiemodifikationen, die bei dieser seltenen und äußerst bösartigen Erkrankung in den vergangenen 20 Jahren erzielt werden konnten, gingen von der Med I aus oder erfolgten unter ihrer maßgeblichen Mitbeteiligung. Strukturell profitieren die Endokrinologen der Med I stark von der Kooperation mit der ECTU (siehe S. 9).

Die klinischen Studien in der Kardiologie und Nephrologie werden hauptsächlich am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) durchgeführt oder durch dieses organisiert. Das dort ansässige Clinical Trial Office fungiert für Deutschland als nationale Koordinierungsstelle in Global Mega-Trials, also großen randomisierten Studien mit Beteiligung von vielen hundert Studienzentren und vielen tausend Patient*innen. Das Clinical Trial Office ist dabei eingebunden in sämtliche Phasen, die eine solche Studie dabei durchläuft.

„Eine langjährige und erfolgreiche Zusammenarbeit findet zum Beispiel mit der University of Oxford statt“, schildert der Leiter der Nephrologie, Prof. Dr. Christoph Wanner. „Derzeit untersuchen wir gemeinsam in der Studie EMPA-Kidney, ob der Wirkstoff Empagliflozin positive Auswirkungen auf die Niere hat, die Notwendigkeit einer Dialysebehandlung verringert und schlussendlich Leben rettet.“ Christoph Wanner war der erste weltweit, der das Potenzial von SGLT2-Hemmern wie Empagliflozin entdeckte.

Neben nationalen und internationalen Studien führt die Klinische Studieneinheit am DZHI auch kleinere Studien durch. So hat das DZHI in den vergangenen zehn Jahren mehr als 10.000 Patienten in mehr als 100 Studien betreut. In der an die Med I angeschlossenen Herzinsuffizienz-Ambulanz werden neben der klinischen Routine täglich etwa 14 Studienvisiten durchgeführt.

„Eine zentrale Idee ist es, die Nutzung von routinemäßig erhobenen Daten und Biomaterialien für patientenrelevante Forschungsprojekte zu erleichtern“, kommentiert Prof. Dr. Stefan Störk, Leiter des Departments Klinische Forschung und Epidemiologie am DZHI. Alle Behandlungsdaten aus den verschiedenen Spezialsprechstunden werden so detailliert aufbereitet, dass sie unmittelbar für die Forschung verwertbar sind. Idealtypisch zeigt sich dies bei den großen Krankheitsregistern, die Patienten über eine lange Zeit begleiten. Das DZHI hat hier eine Vorreiterrolle in der Registerforschung. So steht denn auch das Motto von Prof. Störk für eine beispielhafte Integration von Forschung in den klinischen Behandlungsalltag: „Der am besten beforschte Patient ist der am besten umsorgte Patient.“

**Medizinische Klinik II**

An der Medizinischen Klinik und Poliklinik II (Med II) werden für viele, überwiegend onkologische Krankheitsbilder – aber auch in der Hepatologie, Gastroenterologie, Rheumatologie und klinischen Infektiologie – innovative Therapien im Rahmen von klinischen Studien angeboten. Dazu gehören neue zellbasierte Immuntherapien (CAR-T-Zellen, T-Zell-aktivierende Antikörper), die als Phase I/II Studien besonders überwacht werden müssen. Hierfür stehen die Transplantationsstation M52 (vor allen bei akuten Leukämien und Multiplem Myelom) und die Intermediate-Care-(IMC)-Station M41 zur Verfügung. Auf der IMC-Station werden zudem Phase I/II Studien mit bispezifischen Antikörpern und CAR-T-Zellen bei Patient*innen mit Lymphom oder Akuter lymphatischer Leukämie durchgeführt.

Für Phase III Studien stehen in der Med II krankheitsspezifische Studienzentralen zur Verfügung, beispielsweise für Infektions-, Leber- und rheumatologische Erkrankungen, Tumore des Magen-Darm-Traktes und andere solide Tumoren oder bei Multiplem Myelom. Die Expert*innen der Studienzentralen an der Med II leiten oder koordinieren vielfach große multizentrische, zum Teil auch international aufgestellte Studien. Diese können bis zu 1000 Patient*innen umfassen und haben bereits zur – auch weltweiten – Zulassung mehrerer Medikamente geführt. Beispiele sind neue antivirale Substanzen, gegen Pilze gerichtete Medikamente, aber auch Kombinationstherapien beim Bauchspeicheldrüsen-Krebs oder neue Immuntherapien beim Lymphknotenkrebs, der akuten Leukämie und dem Multiplen Myelom.

„Als eines der wenigen Universitätsklinika in Deutschland begleiten wir in Würzburg auch eigenentwickelte Therapien bis in die Anwendung beim Patienten“, berichtet Klinikdirektor Hermann Einsele. Ein Beispiel dafür ist das von der Med II geleitete, multinational aufgestellte Vorhaben CARAMBA. Dieses zielt darauf ab, ein von Prof. Dr. Michael Hudecek entwickeltes CAR-T-Zell-Produkt für die Behandlung des Multiplen Myeloms in die klinische Anwendung zu überführen.

„Zukünftig werden unsere Eigenentwicklungen in der klinischen Krebsforschung zusätzlich über das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen Würzburg, Erlangen, Regensburg und Augsburg – kurz NCT WERA – finanziert werden. Für NCT-weite Studien werden dazu erhebliche Mittel zur Verfügung stehen“, kündigt Prof. Einsele an, der das NCT WERA am Standort Würzburg koordiniert.

**Den Studienteilnehmer*innen sei Dank**

„Trotz all dem am UKW erbrachten organisatorischen, intellektuellen und medizinischen Aufwand leisten nach meiner Auffassung die Patientinnen und Patienten den größten Beitrag zum Erfolg der klinischen Studien“, betont Prof. Maschmann. Der Ärztliche Direktor weiß nur zu gut, dass diese – trotz ihrer oft schweren Erkrankungen – viele zusätzliche Studienvisiten auf sich nehmen, unter Umständen zahlreiche Zusatzuntersuchungen durchführen lassen und geduldig umfangreiche Fragebögen ausfüllen. „Gerne nutze ich die Gelegenheit, an dieser Stelle allen Studienteilnehmerinnen und -teilnehmern meinen Respekt auszudrücken und – praktisch im Namen unserer gesamten Gesellschaft – herzlichst zu danken“, so Maschmann. ■

## Rund 110 interventionelle Studien pro Jahr

Am Uniklinikum Würzburg werden jährlich durchschnittlich 300 Studien initiiert. Ein Drittel davon sind klinische Prüfung entsprechend dem Arzneimittelgesetz oder dem/der Medizinproduktegesetz/Medizinprodukteverordnung. Der Großteil sind Forschungsvorhaben, die der berufsrechtlichen Beratung durch die Ethik-Kommission unterliegen.

## Die Zentrale für Klinische Studien Würzburg

Die Zentrale für Klinische Studien Würzburg (ZKSW) ist ein zentraler Partner der forschenden Einrichtungen des UKW. Sie unterstützt die Wissenschaftler*innen und deren Kooperationspartner*innen von der ersten Idee zu einer klinischen Studie bis zur Auswertung und Publikation der Ergebnisse. Gemeinsam werden das Studiendesign und ein tragfähiges Konzept entwickelt sowie Drittmittel eingeworben. Die Hilfestellungen setzen sich in der Vorbereitungs- und Durchführungsphase fort. Darüber hinaus bietet die ZKSW Weiterbildungskurse für das Studienpersonal an.

# Forschen
## zu Lern- und Entscheidungsprozessen

Als Juniorprofessorin für Lernprozesse in der Entwicklungspsychiatrie, Psychotherapie und Prävention ergänzt Andrea Reiter das Forschungsspektrum der Kinder- und Jugendpsychiatrie der Würzburger Universitätsmedizin.

„Mit Drogen experimentieren, betrunken Auto fahren oder ungeschützten Geschlechtsverkehr haben – viele Gesundheitsgefahren von Jugendlichen beruhen auf schlechten Entscheidungen. Unter anderem deshalb ist es so wichtig, die dahinterstehenden Lern- und Entscheidungsprozesse noch besser zu verstehen“, sagt Andrea Reiter und umreißt damit eines ihrer Forschungsgebiete an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Seit Februar 2021 hat sie hier die neugeschaffene Juniorprofessur für Lernprozesse in der Entwicklungspsychiatrie, Psychotherapie und Prävention inne.

Damit kehrte die gebürtige Augsburgerin (Jahrgang 1986) zum Ausgangsort ihrer Karriere zurück: Im Jahr 2006 startete sie an der JMU mit ihrem Psychologie-Studium.

### Promotion zu Sucht und Kontrollverlust

Nach dem Diplom im Jahr 2012 wechselte Andrea Reiter mit einem kompetitiven Promotionsstipendium an das Max-Planck-Institut für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig. An der dortigen International Max Planck Research School on Neuroscience of Communication und an der Uni Leipzig promovierte sie an der Schnittstelle von kognitiven Neurowissenschaften und klinischer Psychologie. Thema waren die kognitiv-neurowissenschaftlichen Hintergründe von Suchterkrankungen und anderen psychischen Problemen, die mit Kontrollverlust einhergehen, wie der von Essattacken geprägten Binge-Eating-Störung.

„Im Lauf der Zeit interessierte ich mich immer stärker für Entwicklungsaspekte von psychischen Erkrankungen, aber auch für Veränderungen im Lernen und Entscheidungsverhalten, die im typischen Entwicklungsverlauf eines Menschen auftreten“, schildert die Wissenschaftlerin. Dies führte sie nach ihrer Doktorarbeit im Jahr 2015 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in den Bereich „Entwicklungspsychologie und Neurowissenschaft der Lebensspanne“ an der TU Dresden. Ihre letzte Karriereetappe vor Würzburg war von 2018 bis 2020 das University College in London. Dort widmete sie sich als Postdoktorandin am Max Planck – UCL Centre for Computational Psychiatry and Ageing Research und am Wellcome Trust Centre for Human Imaging der jugendlichen Entwicklung und Psychopathologie. „Dabei hatte ich Gelegenheit, meine Kenntnisse in Hirnbildgebung und Computationaler Modellierung zu vertiefen und an einer großangelegten Längsschnittstudie zur jugendlichen Entwicklung mitzuwirken“, erläutert Reiter.

### Entscheidungen von Jugendlichen besser verstehen

Mit diesem Werdegang steht der Psychologin ein umfangreiches Methodenportfolio für ihre breit angelegten Forschungsinteressen zur Verfügung, die sie nun an der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP) des Uniklinikums Würzburg (UKW) weiterverfolgt. „Schwerpunktmäßig beschäftige ich mich aus einer grundlagenwissenschaftlichen Perspektive damit, wie vor allem junge Menschen Entscheidungen treffen, wie basale Lernprozesse ablaufen und wo es hierbei mögliche Zusammenhänge zu psychischen Erkrankungen gibt“, schildert die Wissenschaftlerin. Die dafür nötigen Daten werden in psychologischen Experimenten gewonnen, bei denen neben Verhaltensmaßen u. a. die besonders involvierten Hirnareale mittels Magnetresonanztomografie oder Elektroenzephalografie ermittelt werden. Anschließend helfen Computeralgorithmen, die gewonnenen Informationen auszuwerten.

Die oben genannten Bildgebungsverfahren spielen auch eine zentrale Rolle, wenn es um die strukturelle Entwicklung des Gehirns geht. Andrea Reiter: „Wir wissen schon seit langem, dass sich das menschliche Gehirn in der Kindheit massiv verändert. Im Gegensatz dazu sind weitere solche Umbauprozesse im Teenager-Alter erst in den letzten beiden Jahrzehnten in den Fokus des Forschungsinteresses gerückt. Eine Hypothese dabei ist, dass abweichende Umbauprozesse auch damit zusammenhängen können, dass Jugendliche psychische Probleme entwickeln.“

### Verhalten ist ansteckend

Ein weiterer Schwerpunkt in der Forschungsarbeit der Juniorprofessorin sind soziale Aspekte von Verhalten. Sie verdeutlicht: „Wir alle lassen uns in unserem Verhalten von anderen anstecken. Im Jugendalter wirkt dieser Effekt allerdings

Andrea Reiter hat die neugeschaffene Juniorprofessur für Lernprozesse in der Entwicklungspsychiatrie, Psychotherapie und Prävention an der Uni Würzburg inne.

deutlich stärker.“ Aus Studien ist bekannt, dass Jugendliche mit bestimmten psychischen Störungen soziale Reize anders verarbeiten als gesunde. Ein Ziel ihrer Arbeitsgruppe ist es, die Rolle von sozialer Information und Interaktion sowie von sozialem Lernen bei verschiedenen psychiatrischen Erkrankungen, aber auch in Therapieprozessen zu untersuchen. „Eine interessante Frage für die zukünftige Therapieplanung ist in diesem Zusammenhang, ob sich durch kognitive Marker die Jugendlichen, die zum Beispiel von einer Gruppentherapie profitieren könnten, von denjenigen unterscheiden lassen, für die das nicht der richtige Behandlungsweg ist“, sagt Andrea Reiter.

„Wir sind hochzufrieden, dass wir die neue Juniorprofessur mit einer so vielseitigen und anerkannten Wissenschaftlerin besetzen konnten“, freut sich Prof. Dr. Marcel Romanos, der Direktor der KJPPP. Deutlich wird die Relevanz der wissenschaftlichen Themen des Neuzugangs u. a. durch die von ihr bislang eingeworbenen Forschungsmittel. Neben der mehrfachen Unterstützung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft wurde Andrea Reiter auch international durch den 2020 NARSAD Young Investigator Award der Brain & Behavior Research Foundation ausgezeichnet. Diese Förderung ist eine renommierte Auszeichnung für NachwuchswissenschaftlerInnen im Bereich Biologische Psychiatrie.

> „Schwerpunktmäßig beschäftige ich mich aus einer grundlagenwissenschaftlichen Perspektive damit, wie vor allem junge Menschen Entscheidungen treffen, wie basale Lernprozesse ablaufen und wo es hierbei mögliche Zusammenhänge zu psychischen Erkrankungen gibt.“
>
> Prof. Dr. Andrea Reiter

### Auch in Klinik und Lehre engagiert

Neben ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit ist Andrea Reiter auch klinisch als Psychotherapeutin tätig – sie hat 2019 die Approbation für psychologische Psychotherapie erworben. Außerdem engagiert sie sich in der Lehre – sowohl in der Ausbildung von Medizinstudierenden, als auch in der Betreuung von Medizin- und Psychologie-Doktorarbeiten.

In Summe ist die Professur für Andrea Reiter nach eigenen Worten wie maßgeschneidert. Sie erläutert: „Mein Interesse für die Wissenschaft ist durch mein Psychologiestudium in Würzburg geweckt worden. Eine Besonderheit war schon damals die hier gepflegte enge Zusammenarbeit, auch über Fakultäten hinweg. Auch jetzt freue ich mich auf die sich abzeichnenden, vielfältigen Kooperationsmöglichkeiten – sei es mit der Erwachsenenpsychiatrie, der Neuroradiologie und Neurobiologie, der Psychologie oder der Pädagogik.“ Außerdem bestehe in Würzburg schon seit langem ein starker wissenschaftlicher Fokus auf Lernprozesse. „Last but not least kann ich mich hier im neuen Deutschen Zentrum für Präventionsforschung und Psychische Gesundheit engagieren. Das ist für mich sehr attraktiv, da ich es für essentiell halte, psychische Krankheiten nicht nur effektiv zu behandeln, sondern diesen auch evidenzbasiert vorzubeugen“, betont die Professorin. Als lebenspraktischer Pluspunkt erwies sich in den vergangenen Monaten, dass sie ihren 1,5 Jahre alten Sohn bei der vom UKW angebotenen Kinderbetreuung bei den „Grombühlzwergen“ sehr gut versorgt weiß.

Ihre Stelle wurde von der JMU im Tenure-Track-Verfahren eingerichtet. Das bedeutet, dass in drei Jahren eine Evaluation stattfindet, nach der eine Verstetigung der Professur in Aussicht steht.

# Gemeinsam für Krebspatientinnen in der Rhön

Seit Mitte April dieses Jahres finden am Rhön-Klinikum Campus Bad Neustadt onkologische Sprechstunden der Würzburger Universitätsfrauenklinik statt. Ziel der neuen Kooperation ist es, die heimatnahe Versorgung von Frauen mit Brustkrebs und anderen gynäkologischen Tumorerkrankungen in der Region Rhön-Grabfeld weiter zu verbessern.

Der Rhön-Klinikum Campus Bad Neustadt ist ein Grund- und Regionalversorger für sein ländlich geprägtes Umland. Außerdem fungiert das Krankenhaus in einigen Bereichen als überregionale Spezialklinik. „Um unser Leistungsspektrum auch bei der Behandlung von gynäkologischen Krebserkrankungen weiter zu optimieren, haben wir einen Kooperationsvertrag mit dem Uniklinikum Würzburg geschlossen“, berichtet Prof. Dr. Bernd Griewing, Vorstand Medizin der Rhön-Klinikum AG. Laut dem Abkommen bieten seit Mitte April dieses Jahres Expert*innen der Würzburger Universitätsfrauenklinik in Bad Neustadt eine Spezialsprechstunde für Patientinnen mit Brustkrebs oder anderen gynäkologischen Tumoren an – zunächst alle 14 Tage, was sich bei entsprechender Nachfrage auch noch auf einen wöchentlichen Rhythmus steigern lässt.

Dabei können die Würzburger Gynäkologinnen und Gynäkologen die vor Ort vorhandene Technik nutzen und die Untersuchungen in modernen Behandlungszimmern vornehmen.

**Nur für komplexe Eingriffe nach Würzburg**

Prof. Dr. Achim Wöckel, der Direktor der Frauenklinik des UKW, erläutert: „Unser Ziel ist eine möglichst umfassende heimatnahe Beratung, Diagnostik und Therapie der Patientinnen mit unseren onkologischen Schwerpunkten. Nur für komplexere Eingriffe, wie größere Operationen, kann es erforderlich sein, dass sie zu uns nach Würzburg kommen. Alle weiteren Behandlungen, wie zum Beispiel Chemotherapien, erhalten sie am Rhön-Klinikum Campus Bad Neustadt.“ Dipl.-Med. Daniela Hegenbarth, Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe im MVZ Bad Neustadt GmbH, verdeutlicht: „Für die Frauen unserer Region verbinden sich damit die Vorteile einer Behandlung nach höchsten Standards mit einem Gewinn an Lebensqualität durch kurze Anfahrtswege.“

**Erst der Beginn einer weitreichenden Partnerschaft**

Die Zusammenarbeit zwischen den beiden Partnern soll sich in Zukunft noch ausweiten. Als einer der nächsten Schritte ist zum Beispiel geplant, dass Ärzt*innen aus Bad Neustadt ihre Krebspatientinnen bei den Tumorboards der Würzburger Frauenklinik vorstellen können. Ein Tumorboard ist eine Expertenrunde, bei der Vertreter*innen aus verschiedenen Fachrichtungen patientenindividuell die bestmögliche Therapie festlegen.

Wenn sich die Kooperationsstrukturen bewähren – wovon alle Beteiligten fest ausgehen – soll die Partnerschaft in Zukunft auch auf weitere Spezialbereiche der Gynäkologie und Geburtshilfe ausgeweitet werden.

„Wir bauen zum Wohle der Patientinnen und Patienten seit einigen Jahren verstärkt ein Kooperationsnetzwerk mit den Gesundheitseinrichtungen der Region auf. Das jetzt mit dem Rhön-Klinikum Campus Bad Neustadt geschlossene Abkommen ist ein weiteres mustergültiges Beispiel dieser Strategie“, freut sich Philip Rieger, der Kaufmännische Direktor des UKW.

Freuen über die neue Kooperation (von links): Prof. Dr. Achim Wöckel, Direktor der Frauenklinik des UKW; Prof. Dr. Christine Wulff, Stellvertretende Klinikdirektorin der Frauenklinik des UKW, Tibor Stuhl, Kaufmännischer Leiter der MVZ Bad Neustadt GmbH und Dipl.-Med. Daniela Hegenbarth, Fachärztin für Gynäkologie und Geburtshilfe im MVZ Bad Neustadt GmbH.

Bild: Rhön-Klinikum Campus Bad Neustadt / Josefine Astl



# Die Nieren wertschätzen!

Prof. Dr. Christoph Wanner, der Leiter der Nephrologie des Uniklinikums Würzburg, startete als Präsident der Europäischen Gesellschaft für Nephrologie ERA-EDTA in diesem Frühjahr eine europaweite Nierenkampagne.

Der Würzburger Nephrologe Prof. Dr. Christoph Wanner ist Präsident der europäischen nephrologischen Fachgesellschaft ERA-EDTA.

Strong Kidneys
European Kidney Health Awareness Days

Infos zur Kampagne „Strong Kidneys“

Details zur Kampagne „Strong Kidneys“ und deren Initiator Prof. Dr. Christoph Wanner gibt es hier:
**www.ukw.de/strongkidneys**

Und einen Animationsfilm zum Thema finden Sie hier:
**www.ukw.de/strongkidneys-film**

Alle fünf Minuten strömt das gesamte Blut unseres Körpers durch die Nieren. Wie eine Kläranlage reinigen sie unser Blut von Giftstoffen und Abfallprodukten. Neben der Entgiftung sorgen die Nieren für einen ausgeglichenen Wasser- und Salz-Haushalt. Sie regulieren unseren Blutdruck und die Blutbildung, erzeugen lebenswichtige Hormone und sorgen für gesunde Knochen. Genügend Gründe, um regelmäßig zu prüfen, ob es ihnen gut geht.

**Aktionstage in ganz Europa**

Das geschieht laut Prof. Dr. Christoph Wanner aber leider viel zu selten. Deshalb rief er als Präsident der Europäischen Gesellschaft für Nephrologie (ERA-EDTA) die europaweite Kampagne European Kidney Health Awareness Days „Strong Kidneys“ ins Leben. „Wir möchten der Allgemeinbevölkerung zeigen, wie faszinierend und wertvoll unsere Nieren sind, und wie man mit gesunder Ernährung, Bewegung, Achtsamkeit und einem Nierentest bei Menschen mit Risiko seine Gesundheit stärken kann“, erläutert Prof. Wanner, der an der Medizinischen Klinik I des UKW die Nephrologie leitet. Bei den European Kidney Health Awareness Days fanden im Mai bis zum Nierenkongress Anfang Juni in Berlin in ganz Europa Aktionen statt.

**Nierenprobleme entdecken, bevor es zu spät ist**

Unsere Nieren leiden zunächst leise. Wir spüren es anfangs kaum, wenn ihre Funktion nachlässt. Hinzu kommt, dass die Anzeichen für eine Nierenerkrankung zu Beginn nicht spezifisch sind. Wer denkt schon bei anhaltender Müdigkeit, geschwollenen Beinen und Augen, Muskelkrämpfen und Knochenschmerzen, juckender Haut und Appetitlosigkeit direkt an eine Nierenerkrankung?

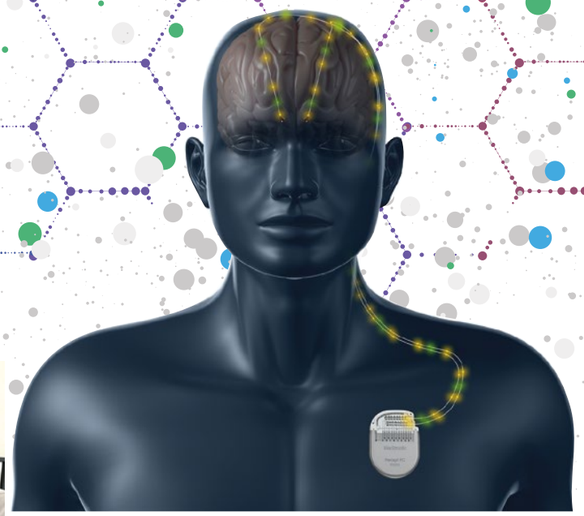
Eine Schlüsselrolle beim Screening und der Risikominimierung haben daher die Hausärzte. „Ihnen möchten wir eine regelmäßige Früherkennung bei ihren Patienten nahelegen. Wird eine chronische Nierenerkrankung rechtzeitig erkannt und angemessen behandelt, kann das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamt oder sogar gestoppt sowie das Risiko der damit verbundenen Komplikationen verringert werden“, so Wanner.

Ein systematisches und regelmäßiges Nierenscreening ist vor allem für Diabetiker und Menschen mit erhöhtem Blutdruck unerlässlich. Denn Zucker und Bluthochdruck bedrohen die Nieren, ebenso wie starkes Übergewicht und Vorerkrankungen. „Warten Sie nicht, bis das Herz auch in Mitleidenschaft gezogen wird, Sie eine Dialyse oder eine Transplantation benötigen“, betont Prof. Wanner.

Bild: D. Peter | Film: Click&Clever

An der Neurochirurgischen Klinik des UKW wurden im März dieses Jahres die weltweit ersten beiden Parkinson-Patienten mit einem neuen Neurostimulatorsystem versorgt. Als Besonderheit können dessen Elektroden nicht nur gezielt die fraglichen Gehirnbereiche stimulieren, sondern auch kontinuierlich Gehirnströme erfassen.

Prof. Cordula Matthies und Prof. Jens Volkmann präsentieren das neue Neurostimulatorsystem.



Beim neuen Neurostimulatorsystem wandern Impulse vom Schrittmacher zu den Elektroden im Gehirn und Messdaten von dort zurück.

Bild: Medtronic | Illustration: kras99 - stock.adobe.com

# Ein neues System zur Tiefen Hirnstimulation

Die Tiefe Hirnstimulation (THS) ist ein seit Jahrzehnten etabliertes Verfahren zur Behandlung von neurologischen Bewegungsstörungen, wie sie beispielsweise bei Morbus Parkinson auftreten können. Am Uniklinikum Würzburg (UKW) werden in einer Kooperation zwischen den Kliniken für Neurochirurgie und Neurologie aktuell jährlich rund 60 dieser „Hirnschrittmacher" implantiert. Am 17. und 18. März dieses Jahres versorgte Prof. Dr. Cordula Matthies, die stellvertretende Direktorin der Klinik für Neurochirurgie des UKW, und ihr Team als Weltpremiere zwei Patienten mit einer neuen Generation von THS-Systemen. „Mit der sogenannte BrainSense-Technologie geben die Neuromodulatoren nicht nur kontinuierlich Impulse an eng umgrenzte Hirnareale ab, sie können auch erstmals rund um die Uhr Gehirnsignale erfassen. Damit werden Daten gesammelt, die zukünftig der Optimierung der Therapie dienen können", beschreibt Prof. Matthies.

**Stimulation beseitigt krankhafte Hirnsignale**

Wie bei der herkömmlichen THS auch, besteht das neue System aus einem kleinen Gerät, das ähnlich einem Herzschrittmacher an der Brust unter der Haut implantiert wird. Von dort werden durch ebenfalls unter der Haut geführte, feine Drähte elektrische Signale zu hochpräzise im Gehirn platzierten, jeweils etwa 1,2 Millimeter starken und 1,5 Millimeter langen Elektroden gesendet. Die elektrische Stimulation der meist nur wenige Kubikmillimeter großen Hirnareale beseitigt die krankhaften Signalveränderungen, die eine normale Hirnfunktion stören.

Bei vielen herkömmlichen Elektroden sind die Kontakte ringförmig. Sie stimulieren gleichförmig in alle Raumrichtungen. „Im Gegensatz dazu sind die Elektroden des neuen Systems segmentiert, wodurch das Stimulationsfeld noch präziser in therapeutisch relevante Richtungen gesteuert werden kann", schildert Prof. Dr. Jens Volkmann, der Direktor der Klinik für Neurologie des UKW. So lassen sich nach seinen Worten Nebenwirkungen, wie zum Beispiel Sprechstörungen, die sich aus der ungewollten Stimulation benachbarter Areale ergeben können, besser vermeiden.

**Gehirnströme werden kontinuierlich aufgezeichnet**

Darüber hinaus sind die sogenannten Sensight-Elektroden als weltweit einzige so ausgestattet, dass sie Gehirnströme kontinuierlich aufzeichnen und zur Speicherung im Steuergerät weiterleiten. In der Neurologischen Klinik können diese Daten dann mit einem gegen Datenmissbrauch besonders abgesicherten Bluetooth-System ausgelesen werden. „In Verbindung mit vom Patienten selbst aufgezeichneten Ereignissen, Symptomen oder Nebenwirkungen von Medikamenten erhalten wir so einen wertvollen Datenschatz, aus dem wir in der Zukunft eine personalisierte, noch viel gezieltere und variablere THS-Therapie entwickeln können", freut sich Prof. Volkmann.

Der Weg dahin gehört zu den Forschungsschwerpunkten seiner Klinik. Er erläutert: „Wenn wir in Zukunft von möglichst vielen Patienten die entsprechenden Messdaten gewinnen, ist es möglich, mittels Big-Data-Analysen Muster zu erkennen, aus denen sich dann Algorithmen für eine bedarfsgerechte statt der bisherig kontinuierlichen Stimulation entwickeln lassen." Die beiden ersten am UKW mit dem System ausgestatteten Parkinson-Patienten seien demnach wissenschaftliche Pioniere, die zwar von den generellen Vorteilen einer THS profitieren, aber aus der Datenmessung noch keinen unmittelbaren persönlichen Gewinn ziehen würden. „Allerdings hält die Batterie des Schrittmachers drei bis vier Jahre und es ist durchaus wahrscheinlich, dass in dieser Zeit die ersten Kontrollalgorithmen entwickelt werden, mit denen ihr implantiertes System dann individuell nachprogrammiert werden kann", kündigt Volkmann an.

# Wussten Sie, dass …

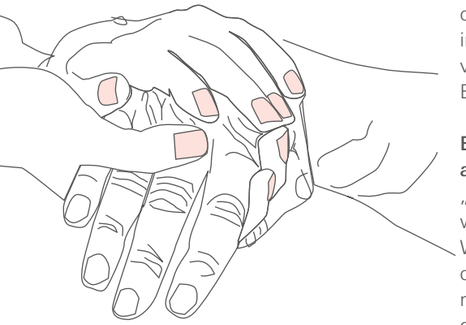
… das Interdisziplinäre Zentrum für Stimme und Schlucken (IZSS) des UKW seit diesem Frühjahr einen Podcast zu den Themen Stimme, Sprechen und Schlucken anbietet? Die Beiträge des „Phon-O-Ton" getauften Formats richten sich gleichermaßen an Studierende, Therapeut*innen, Pflegekräfte und Mediziner*innen sowie an alle sonstigen Interessierten. Die monatlich erscheinenden Audiodateien widmen sich bislang der Larynx-Amyloidose, der professionell genutzten (Sing-) Stimme, Kehlkopfkrämpfen bei spasmodischer Dysphonie sowie dem Stimmlippenkarzinom.

Der Podcast kann über den YouTube-Kanal des UKW gehört und abonniert werden. Außerdem stehen alle Folgen auch auf der Website des IZSS zur Verfügung unter **www.ukw.de/izss**.

STUDIE

# Pflege während Pandemien verbessern

Um die Lebenssituation pflegebedürftiger Menschen in der Corona-Pandemie – und bei zukünftigen Infektionsgeschehen – zu verbessern, hat das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege das Verbundprojekt BACOM initiiert. Das Institut für Allgemeinmedizin des UKW ist an der Datenerhebung beteiligt.



Das Bayerische Staatsministerium für Gesundheit und Pflege rief in diesem Frühjahr unter Federführung des Klinikums der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) in München den „Bayerischen ambulanten Covid-19 Monitor" (BACOM) ins Leben. Die interdisziplinäre Studie soll die klinischen, psychischen, sozialen und physiologischen Auswirkungen von Covid-19-Erkrankungen bei Pflegebedürftigen in der ambulanten und stationären Langzeitpflege untersuchen. Ziel ist es, auch für zukünftige Pandemien gut vorbereitet zu sein.

Dazu sollen bayernweit entsprechende Daten generiert sowie Ergebnisse in halbjährlichen Sachstandsberichten vorgestellt und auf Fachsymposien mit Experten diskutiert werden.

**Besonderes Augenmerk auf Demenzpatienten**

„Unser besonderes Augenmerk richten wir dabei auf Menschen mit Demenz. Wir versprechen uns davon unter anderem Erkenntnisse, wie wir die demenzsensible Betreuung und Versorgung in einer Pandemiesituation noch weiter verbessern können", schildert Bayerns Gesundheits- und Pflegeminister Klaus Holetschek.

Neben dem Klinikum der LMU sind die Katholische Stiftungshochschule München, die Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und das Uniklinikum Würzburg (UKW) an dem Verbundprojekt beteiligt. Das Bayerische Forschungsnetz in der Allgemeinmedizin (BayFoNet) unterstützt das Vorhaben.

Konkret werden in Bayern 1.500 pflegebedürftige Bürger*innen, mit dem Pflegegrad 1 bis 5, die in den letzten sechs Monaten oder derzeit an Covid-19 erkrankt sind, zur Teilnahme am BACOM eingeladen. Zum Vergleich werden weitere 500 pflegebedürftige Bürger*innen einbezogen, die negativ auf das Virus getestet wurden. Darüber hinaus werden die Pflegenden, Angehörigen und Hausärzt*innen, die für die Betroffenen sorgen, zu ihren physischen und seelischen Bedürfnissen in der Pandemie befragt. Ferner kommen die strukturellen Voraussetzungen in den Pflegeeinrichtungen und Haushalten, in denen die Pflegebedürftigen versorgt werden, auf den Prüfstand.

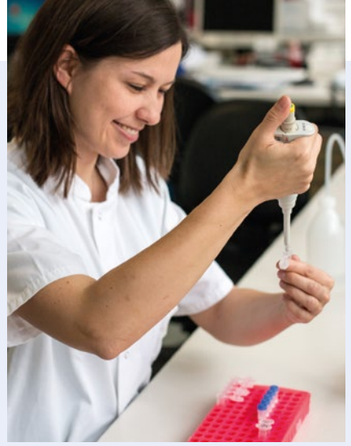
**Das Institut für Allgemeinmedizin nutzt seine Kontakte**

Von Seiten des UKW kümmert sich das Institut für Allgemeinmedizin um die Datenerhebung im Bezirk Unterfranken und in Teilen Oberfrankens. „Unsere wichtigsten Kontaktpersonen sind die Hausärztinnen und Hausärzte. Über sie möchten wir die Menschen mit Pflegebehinderung erreichen und in die Studie einschließen", kündigt Prof. Dr. Ildikó Gágyor, eine der beiden Lehrstuhlinhaberinnen des Instituts, an. Nach ihren Worten werden zudem die Pflege- und Seniorenheime in der Region direkt angeschrieben.

Die Untersuchung ist auf einen Zeitraum von drei Jahren mit halbjährlichen Nacherhebungen angelegt, um auch die Langzeitfolgen der Corona-Pandemie für alle Akteure gut abbilden zu können.

Bild: © Erwin Wodicka | Shotshop.com





Das Programm INTERACT der Würzburger Universitätsmedizin will die Forschungsmöglichkeiten für Fachärztinnen und Fachärzte, die gleichzeitig auch Patienten betreuen, verbessern. Das Bundesforschungsministerium fördert das Vorhaben in den kommenden fünf Jahren mit jährlich 1,5 Millionen Euro.

# 1,5 Millionen Euro für forschende Ärzt*innen

Ärztinnen und Ärzte, die forschen und gleichzeitig patientennah tätig sind, heißen Clinician Scientists. Sie sind wesentliche Leistungsträger, wenn es darum geht, wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Labor ans Krankenbett und zurück zu bringen. Allerdings wird die Tätigkeit von Clinician Scientists oftmals als wenig attraktiv empfunden, da die Gleichzeitigkeit von Forschung und ärztlicher Behandlungstätigkeit zu einer erheblichen Mehrbelastung führt und zudem die Vereinbarkeit von Familie und Beruf erschwert. Außerdem gibt es für sie momentan (zu) wenig Karriereperspektiven und Zielpositionen.

**Würzburg einer von bundesweit acht geförderten Uni-Standorten**

Um die Situation von in ihrer Karriere bereits fortgeschrittenen (engl. advanced) Clinician Scientists zu verbessern, fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) bundesweit Programme, die wissenschaftlich tätigen Fachärztinnen und Fachärzten an Universitätsklinika bessere Rahmenbedingungen verschaffen. In einem hochkompetitiven Auswahlverfahren unter 29 Bewerbern konnte sich das Advanced-Clinician-Scientist-Programm „INTERACT – Interfaces in translational Research" der Würzburger Universitätsmedizin als einer von acht deutschen Universitätsstandorten für die Förderung qualifizieren.

Gestellt worden war der Förderantrag von Prof. Dr. Stefanie Hahner, Prodekanin für Nachwuchs- und Frauenförderung, und Prof. Dr. Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg sowie von Prof. Dr. Nicolas Schlegel und Prof. Dr. Matthias Goebeler vom Interdisziplinären Zentrum für Klinische Forschung (IZKF) Würzburg. Prof. Hahner erläutert: „INTERACT bietet Fachärztinnen und -ärzten in einem strukturierten mehrjährigen Programm geschützte Zeiten für Forschung sowie klare Karrierewege, die zu verschiedenen beruflichen Zielpositionen wie zum Beispiel Professuren führen". Zusätzlich lege das Programm großen Wert auf Gleichstellung, transparente Zugangsvoraussetzungen, Vereinbarkeit von Beruf und Familie sowie überregionale wissenschaftliche Vernetzung.

**Ein wichtiger Baustein der Nachwuchsförderung**

„INTERACT bildet einen wichtigen Baustein für die Nachwuchsförderung in der medizinischen Forschung an der Medizinischen Fakultät und am Uniklinikum Würzburg – und fügt sich nahtlos in die Reihe der bereits etablierten Clinician-Scientist-Programme der Medizinischen Fakultät ein", betont Prof. Frosch. Momentan werden bereits 43 Clinician Scientists sowie vier Advanced Clinicians Scientist am UKW in strukturierten Programmen gefördert. Die jetzt der Würzburger Universitätsmedizin zugesagte BMBF-Förderung hat einem Umfang von jährlich 1,5 Millionen Euro – und das für die kommenden fünf Jahre. Damit können Advanced Clinician Scientists bei Personal-, Sach- und Reisekosten sowie durch gezielte Karriereförderungsmaßnahmen unterstützt werden.

**Kontakt:**
**IZKF-Geschäftsstelle**
**Telefon: 0931 201-56431**
**E-Mail: izkf@ukw.de**
**www.med.uni-wuerzburg.de/izkf**

WÜRZBURG INTERACT ADVANCED CLINICIAN SCIENTIST PROGRAM

# Pforzheimer Bettchen für noch mehr Nähe von Mutter und Kind

„Die erste Zeit, die Mütter mit ihrem Neugeborenen verbringen, ist sehr wichtig für die Bindung“, betont Prof. Dr. Achim Wöckel, Direktor der Würzburger Universitäts-Frauenklinik, und fährt fort: „Deshalb tun wir alles dafür, dass die Wöchnerinnen ihr Kind möglichst rund um die Uhr nahe bei sich haben können.“ Als jüngste Maßnahme dazu hat die Klinik kürzlich sogenannte Pforzheimer Bettchen angeschafft. Dabei handelt es sich um eine Baby-Schlafstätte, die seitlich in das Bett der Mutter eingehängt wird. Auf der Außenseite der abgerundeten Nische verhindert eine Wandung das Herausfallen des Kindes.

**Viele positive Effekte**

„Dieses andernorts schon vielfach erprobte System hat zahlreiche positive Effekte“, weiß Veronika Pietzko, die pflegerische Leiterin der Geburtshilfe am Uniklinikum Würzburg. So könne die Mutter damit ihrem Neugeborenen leichter Wärme und ein Gefühl von Sicherheit geben. Außerdem werde das Stillverhalten positiv beeinflusst. „Im Unterschied zu den bislang bei uns eingesetzten fahrbaren Bettchen müssen die Mütter zudem nicht aufstehen, wenn das Kind weint. Gerade von der Geburt stark erschöpfte oder durch einen Kaiserschnitt beeinträchtigte Frauen wissen das zu schätzen“, sagt Pietzko.

Mit der „Nischenlösung“ ist das Beieinanderliegen zudem völlig gefahrlos: Das Baby kann nicht aus dem Bett fallen oder von der Mutter im Schlaf versehentlich erdrückt werden.

Prof. Dr. Achim Wöckel und Veronika Pietzko präsentieren eines der jetzt an der Frauenklinik verfügbaren Pforzheimer Bettchen.

# Weitere 750.000 Euro für BASE-Netz

Das bayerische Wissenschaftsministerium stockt die bisherige Förderung von 1,5 Millionen Euro der Online-Plattform „BASE-Netz“ des Bayerischen Arbeitskreises Seltene Erkrankungen um nochmals 750.000 Euro auf (siehe auch *klinikum & wir* 1/2021, S. 31). Mit dem Geld sollen alle an dem Großprojekt beteiligten Akteure ihre elektronische Zusammenarbeit weiter ausbauen. Die Federführung des Projekts liegt beim Zentrum für Seltene Erkrankungen Regensburg am Uniklinikum Regensburg sowie beim Zentrum für Seltene Erkrankungen Nordbayern am Uniklinikum Würzburg. Ebenfalls an dem Zusammenschluss beteiligt sind die Zentren für Seltene Erkrankungen an den Universitätsklinika Erlangen und Augsburg, am LMU Klinikum München sowie am Klinikum rechts der Isar München (TUM).

Bei Seltenen Erkrankungen ist es von existenzieller Bedeutung für die Betroffenen, dass alle Expert*innen untereinander vernetzt sind und dadurch ihr Wissen zielstrebig bündeln können. Außerdem soll durch die neue Plattform den Patient*innen die Expertise in ganz Bayern zugänglich gemacht werden, ohne dass sie sich in jedem Zentrum persönlich vorstellen müssen.

**www.base-netz.de**



# Mit WueZAK zu schnellen Klima-Lösungen

Als eine von fünf Würzburger Wissenschaftsinstitutionen und unterstützt von sieben weiteren regionalen Einrichtungen arbeitet das UKW an der Gründung des Würzburger Zentrums für Angewandte Klimaforschung (WueZAK) mit. Dort sollen die Auswirkungen zum regionalen und lokalen Klimawandel erforscht sowie maßgeschneiderte praxistaugliche Anpassungsstrategien entwickelt werden. Um die institutionellen Voraussetzungen für das Zentrum zu schaffen, soll ein gemeinsamer Verein als Träger gegründet werden. Die Initiative strebt eine Grundfinanzierung durch den Freistaat Bayern an.

„Der Klimawandel hat direkte und indirekte Auswirkungen auf die Gesundheit – sowohl bei unseren Patientinnen und Patienten, als auch bei unseren Beschäftigten. Allein schon deshalb ist das Interesse des Klinikums hoch, im WueZAK einen aktiven Beitrag zu leisten“, betont Prof. Dr. Jens Maschmann. Der Ärztliche Direktor des UKW fährt fort: „Die denkbaren Themen aus unserem Kompetenzbereich reichen von A, wie allergische Atemwegserkrankungen durch eingewanderte Pflanzen, über H, wie Hitzeschlag und Hitzekollaps, bis zu Z, wie Zunahme der durch Zecken übertragenen Krankheiten.“

Bild: WueZAK

Unterfranken gilt als Hitze-Hotspot in Bayern.

AUFGEPASST!

# Geocaching – jetzt am UKW auf Schatzsuche gehen!

Früher wurde es Schnitzeljagd genannt, heute Geocaching. Mit technischer Unterstützung, wie zum Beispiel einem Smartphone, gehen Fans des beliebten Freizeitspaßes auf eine moderne Schatzsuche. Nach dem Lösen von Rätseln spüren sie in unbekanntem Gelände den „Cache“ auf, wo meist ein Logbuch und häufig auch Tauschartikel versteckt sind.

Seit diesem Frühjahr gibt es auch auf dem Gelände des Uniklinikums im Würzburger Stadtteil Grombühl unter dem Titel „Zu Besuch bei W. C. Röntgen“ einen solchen Schatz zu finden. Die Kommentare dazu in den einschlägigen Geocaching-Foren sind voll des Lobes (siehe rechts).

Mehr Infos unter **www.geocaching.com** und **www.geheimpunkt.de**.

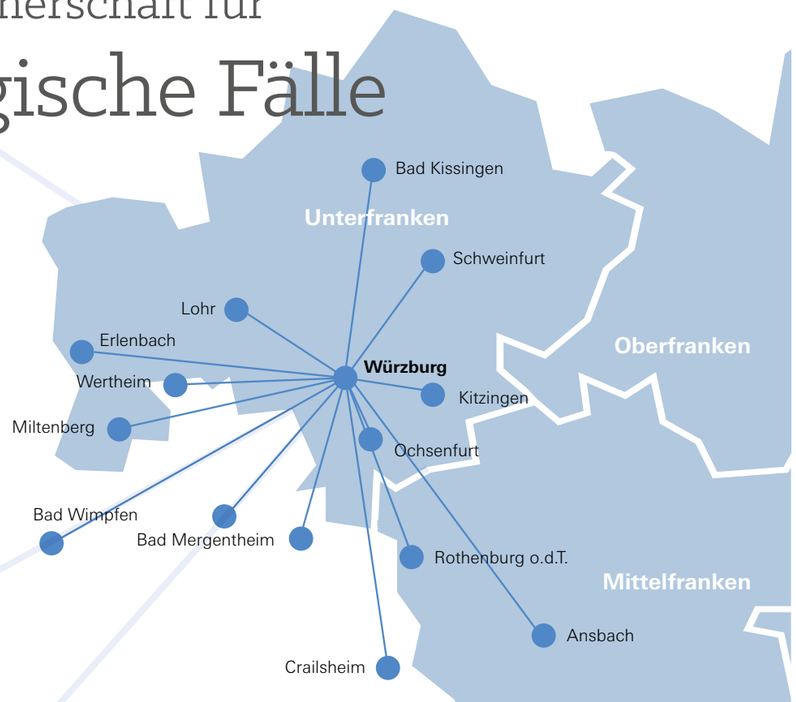
*„Super Sache, und dann auch noch sehr schön auf's Thema abgestimmt, sowas hatte ich vorher auch noch nicht gesehen!“*

*„So ein cool gemachter Cache. Hat richtig Spaß gemacht, vielen Dank dafür!“*

*„Was wir hier geboten bekamen, war der absolute Wahnsinn!!!!“*

# Eine regionale Partnerschaft für herzchirurgische Fälle

Die Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie des UKW unterstützt im Rahmen eines konsiliarischen Angebots viele umliegende Akut-Krankenhäuser und Reha-Kliniken bei der Diagnose, Therapie und Nachbehandlung von Herzpatient*innen.




Die Kooperationspartner des Uniklinikums Würzburg beim HTC-Konsil.

- Deegenbergklinik, Bad Kissingen
- Frankenklinik, Bad Kissingen
- Kliniken Dr. Vötisch, Bad Mergentheim
- SRH Gesundheitszentrum, Bad Wimpfen
- Caritas Krankenhaus, Bad Mergentheim
- Leopoldina KH, Schweinfurt
- KWM/Juliusspital, Würzburg
- Anregiomed Klinik Rothenburg und Ansbach
- MSP (Lohr, Marktheidenfeld, Gemünden, Karlstadt)
- Helios-Klinik Miltenberg-Erlenbach
- Klinikum Crailsheim
- Rotkreuzklinik Wertheim
- Ochsenfurt Main-Klinik
- Klinik Kitzinger Land

Die Herz-Thorax-Chirurgie (HTC) des Uniklinikums Würzburg (UKW) gilt als bayernweit modernste Einrichtung in ihrem Fachgebiet. Pro Jahr werden hier über 2000 Eingriffe am Herzen sowie mehr als 600 Lungenoperationen durchgeführt. Von der herzchirurgischen Expertise profitieren durch eine Konsiliartätigkeit auch kleinere Akut-Krankenhäuser und Reha-Kliniken in einem Umkreis von rund 100 km um Würzburg. Seit Mitte 2018 wurde dazu bislang mit 14 externen Klinikbetreibern ein entsprechender Kooperationsvertrag geschlossen.

**Bei Notfällen und planbaren Eingriffen**

„Wir unterstützen diese Partner bei der Diagnostik und Behandlung von Patientinnen und Patienten, bei denen möglicherweise eine Herzoperation indiziert ist – sowohl bei planbaren Eingriffen, wie auch bei Notfällen. Außerdem begleiten wir bei Bedarf die Nachversorgung von bei uns Operierten in diesen Häusern“, umreißt Dr. Jörg Hoffmann die wesentlichen Säulen der Zusammenarbeit. Der Oberarzt der Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie des UKW ist als Konsiliararzt für diese Tätigkeit von anderen Aufgaben in der Klinik freigestellt und der zentrale Leistungsträger des Serviceangebots.

Bild: D. Peter

Als Konsiliararzt ist Dr. Jörg Hoffmann die zentrale Ansprechperson für die Kooperationspartner.

**Wöchentliche Visiten bei den Partnerkliniken**

Zum Kooperationspaket gehören wöchentliche Visiten bei den Partnerkrankenhäusern. „Immer dienstags besuche ich im Wechsel jeweils bis zu fünf Kliniken“, berichtet Dr. Hoffmann und fährt fort: „Vormittags visitiere ich postoperative Patientinnen und Patienten in den Reha-Einrichtungen. Nachmittags bin ich bei den Akut-Krankenhäusern, wo ich in einer Kardiokonferenz mit den Kolleginnen und Kollegen vor Ort Fälle bespreche sowie ebenfalls auf Visite gehe.“ In Summe sieht er wöchentlich zwischen 20 und 30 externe Patient*innen und legt dafür monatlich rund 900 km mit dem Pkw zurück.

An allen anderen Tagen der Woche läuft die Konsiliartätigkeit fernmündlich und telemedizinisch. „Zu unserer Vereinbarung gehört, dass am UKW durchgehend ein entsprechender Facharzt telefonisch zu erreichen ist. Zu Zeiten, an denen ich selbst nicht verfügbar bin, übernimmt dies der diensthabende Arzt der HTC, an den Wochenenden der Diensthabende der Intensivstation“, schildert Dr. Hoffmann.

**Befunde per Datenanbindung**

Ergänzende Informationen bekommt er per Fax oder digital. „Patientendaten, Bilder und sonstige Befunde erreichen mich von den allermeisten Häusern über eine telemedizinische Datenverbindung. Diese werden dann UKW-intern wie auch mit den Kolleginnen und Kollegen in den Partnerkrankenhäusern diskutiert. Gemeinsam legen wir dann die weiteren Abläufe für den Patienten fest“, beschreibt der Konsiliararzt.

Bei einem Notfall in einem der peripheren Krankenhäuser – zum Beispiel bei einer akuten Aortendissektion oder einem akuten Herzinfarkt – wird über die Verbindung zum UKW kurzfristig über eine Verlegung per Hubschrauber nach Würzburg zur Operation entschieden. Durch den direkten digitalen Zugriff auf die Patientendaten können die Eingriffe am Uniklinikum bestens vorbereitet werden.

Die Zufriedenheit mit dem mittlerweile etablierten System ist allseits hoch. So kommentiert Prof. Dr. Rainer G. Leyh, der Direktor der Klinik für Thorax-, Herz- und Thorakale Gefäßchirurgie des UKW: „In der Herz- und thorakalen Chirurgie zeigt sich eine zunehmende Zentralisierung. Durch den Aufbau eines Netzwerks mit dem UKW als spezialisierten Mittelpunkt gewährleisten wir auch im ländlichen Raum eine stabile herzchirurgische Versorgung nach höchsten Standards.“

**Gemeinsam zu patientenindividuellen Lösungen**

Besonders angenehm ist nach seinen Worten dabei, dass die Kooperation frei von jedem Konkurrenzdruck ist, da die Partnerkrankenhäuser die vom UKW geleisteten Aufgaben nicht selbst erbringen können. Dazu passt auch die Einschätzung von Dr. Kilian Distler, Chefarzt der Inneren Medizin II – Kardiologie und Intensivmedizin am Klinikum Main-Spessart: „Oftmals ist die Entscheidung zwischen einer kardiologisch-interventionellen Therapie, einer herzchirurgischen Operation oder einer internistisch-palliativen Behandlung nicht einfach und wir benötigen die Expertise der Kollegen von der Herzchirurgie des Uniklinikums, um im interdisziplinären Heart-Team zu einer ausgewogenen Therapieempfehlung mit maßgeschneiderten Lösungen für unsere Patientinnen und Patienten zu kommen. Ich erlebe die Zusammenarbeit mit Dr. Hoffmann als sehr fruchtbaren Dialog auf Augenhöhe und denke, dass wir den Herzkranken im Klinikum Main-Spessart mit unseren stetigen Bemühungen um eine hohe Behandlungsqualität einen guten Dienst leisten.“

Ein weiterer Ausbau des konsiliarischen Kooperationsnetzwerks ist in Planung.

# Nach 45 Jahren am UKW im Ruhestand

Bei der Verabschiedung: Regina Kißling, umgeben von Prof. Dr. Peter Kranke (Bereichsleitender Oberarzt der Klinik für Anästhesiologie), Steffen Deeg (Klinikpflegedienstleitung), Matthias Uhlmann (stellvertretender, kommissarischer Pflegedirektor) und Prof. Dr. Patrick Meybohm (Direktor der Klinik für Anästhesiologie) – von links.

Am 31. Mai dieses Jahres endete das 45-jährige Berufsleben von Regina Kißling am Uniklinikum Würzburg. Wie wohl kaum eine zweite überblickt sie die dortige Entwicklung der Anästhesie-Pflege in den vergangenen Jahrzehnten. Schon während ihrer Pflegeausbildung am Klinikum zwischen 1976 und 1979 kam sie in Kontakt mit diesem Bereich, der sie seither nicht mehr losließ. Nach ihrem Examen arbeitete Regina Kißling in der OP-Anästhesie in zahlreichen UKW-Kliniken und -Abteilungen – ab 1982 in leitenden Funktionen.

„Anästhesie-Pflege ist stark techniklastig. Das hat mich von Beginn an fasziniert“, schildert die jetzige Pensionärin und fährt schmunzelnd fort: „Ich konnte jedes Gerät auseinander- und wieder zusammenbauen, bis zum letzten Ventil.“ Begeistert haben sie auch die nach ihren Worten riesigen technologischen Weiterentwicklungen, die die Arbeitsweisen der Anästhesie-Pflege während ihres Berufslebens massiv veränderten.

Da die Anästhesie klinikübergreifend agiert, war zudem hohes Organisationstalent gefragt.

„Ich bin jedenfalls immer gerne zur Arbeit gegangen“, resümiert die Mutter von zwei erwachsenen Kindern. Im Ruhestand würden ihr zwar die Kolleg*innen fehlen, aber sie freue sich auf ihr erstes Enkelkind und plane, nun Freundschaften noch besser zu pflegen und ihrer Reiseleidenschaft zu frönen.

STUDIE

# Ein Ansatzpunkt für eine Sepsis-Früherkennung?

Würzburger Forscher*innen konnten nachweisen, dass schon im Frühstadium einer Sepsis ein Rezeptor auf den Thrombozyten der Patient*innen seine Funktion verliert. Möglicherweise ist dieses Phänomen eine Chance auf die Entwicklung einer Frühdiagnose der oft lebensbedrohlichen Blutvergiftung.

Prof. Dr. Harald Schulze (links) und Privatdozent Dr. Dirk Weismann planen weitere Analysen aus tiefgefrorenen Blutproben von Sepsis-Patienten.

Bei einer Sepsis, die umgangssprachlich auch Blutvergiftung genannt wird, schädigen die Abwehrreaktionen des Körpers gegen eine Infektion die eigenen Gewebe und Organe. „Unsere hauptsächlichen therapeutischen Anstrengungen bei der Sepsis zielen darauf ab, ein Multiorganversagen zu verhindern“, schildert Privatdozent Dr. Dirk Weismann. Der Leiter der internistischen Intensiv- und Notfallmedizin der Medizinischen Klinik I des Uniklinikums Würzburg (UKW) fährt fort: „Leider können wir mit den aktuellen Labordiagnoseverfahren eine Sepsis erst zuverlässig erkennen, wenn der Organschaden schon relativ groß ist.“

Zu den diagnostisch genutzten Parametern zählt das Absinken der Anzahl der Blutplättchen – oder auch Thrombozyten – unter einer Sepsis. Während dieser Effekt schon seit Jahren bekannt ist, verfolgte ein Forschungsteam um Dr. Weismann und Prof. Dr. Harald Schulze vom Institut für Experimentelle Biomedizin des UKW kürzlich die Frage, ob sich bei einer Sepsis auch die Funktionsfähigkeit der Thrombozyten verändert. Tatsächlich konnten sie zeigen, dass im Verlauf einer Blutvergiftung die Thrombozyten nicht nur weniger werden, sondern sie sich auch schlechter aktivieren lassen.

**Der Glykoproteinrezeptor GPVI versagt den Dienst**

Über eine umfassende Analyse mittels Durchflusszytometrie, Aggregometrie und Immunoblotting identifizierten sie dabei das Versagen eines Rezeptors auf der Oberfläche der Blutplättchen, das mit hoher Wahrscheinlichkeit für dieses Phänomen verantwortlich ist. Die Signalisierung des Glykoproteinrezeptors GPVI stumpft während einer Sepsis zunehmend ab. „Besonders interessant ist, dass dieser Effekt schon zu Beginn der Sepsis einsetzt, deutlich früher als andere bisher messbare Faktoren“, erläutert Dr. Weismann. Deshalb könnte dieser Defekt möglicherweise als Indikator für eine frühe Sepsis-Diagnose genutzt werden, was jedoch in prospektiven Studien erst noch bestätigt werden müsse.

Die Ergebnisse der Studie wurden im April dieses Jahres in der Fachzeitschrift Blood veröffentlicht.

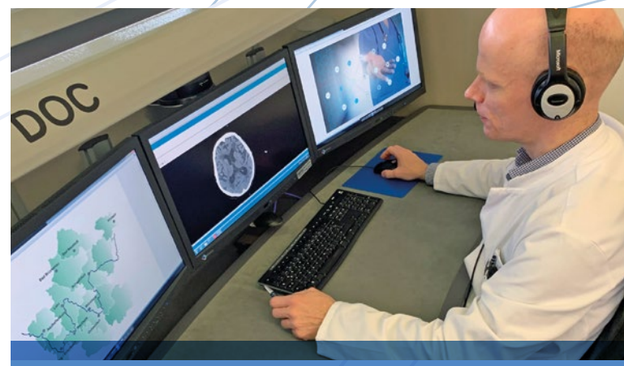
### Sepsis: Oft zu spät erkannt

Eine Sepsis zählt zu den schwersten Komplikationen von Infektionskrankheiten. Häufige Quellen einer Sepsis sind Lungenentzündungen, Infektionen des Magendarm- und des Urogenitaltrakts, ferner auch Infektionen von Haut- und Weichteilgewebe, des zentralen Nervensystems und katheterassozierte Infektionen. Eine Sepsis ist ein lebensbedrohlicher Notfall, der oft zu spät erkannt wird. In Deutschland sterben daran jährlich ca. 75.000 Menschen. Die Überlebende erleiden oft schwere Folgeschäden.



# Vernetzte Versorgung

## von Menschen mit Herz-Kreislauferkrankungen




Zu den Zielen des Projekts CAEHR gehört die weitere Verbesserung der interdisziplinären Versorgung von Schlaganfallpatient*innen. Am UKW kann hier auf den Erfahrungen mit dem Telemedizinnetzwerk TRANSIT-Stroke aufgebaut werden.

Im Projekt CAEHR sollen digitale Lösungen für eine bessere sektorenübergreifende Versorgung von Menschen mit Herz-Kreislauferkrankungen entwickelt und erprobt werden. Das Uniklinikum und die Uni Würzburg sind an diesem Vorhaben umfangreich beteiligt.

Um die bestmögliche Therapieentscheidung treffen zu können, müssen Mediziner*innen an jedem Punkt des Gesundheitssystems das Gesamtbild eines individuellen Krankheitsverlaufes beurteilen können. Ein Schlüssel dazu ist der Austausch von Informationen, die in vielen Bereichen entstehen – wie in der Notfallversorgung, während der Rehabilitation sowie beim Haus- oder Facharzt. Damit dieser Austausch noch effizienter gelingen kann, müssen die Daten in Zukunft noch strukturierter und nach einheitlichen Standards erhoben werden. Hier setzt das Projekt CAEHR an. Der Name steht für „CArdiovascular diseases – Enhancing Healthcare through cross-sectoral Routine data integration”, was aussagt, dass am Beispiel von Menschen mit Herz-Kreislauferkrankungen digitale Lösungen für eine bessere sektorenübergreifende Versorgung entwickelt und erprobt werden sollen.

Zu den Partnern des multizentrischen Vorhaben zählen auch das Uniklinikum und die Uni Würzburg. Prof. Dr. Peter Heuschmann und Prof. Jens-Peter Reese vom Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B) der Uni Würzburg sind bei CAEHR zuständig für die Evaluation der Projektergebnisse. „Wir gehen davon aus, dass uns die Digitalisierung dabei helfen kann, nicht nur die Patientenversorgung zu verbessern, sondern auch Krankenhausaufenthalte zu verkürzen oder gar zu vermeiden und dadurch auch die Kosten für das Gesundheitssystem zu senken“, erläutert Heuschmann. Außerdem sollen die erfassten Daten für die Forschung nutzbar gemacht werden – um Herz-Kreislauferkrankungen besser zu verstehen, Therapien zu optimieren und neue Versorgungsmodelle zu entwickeln.

Für die Durchführung einer gesundheitsökonomischen Analyse ist von der Uni Würzburg Prof. Dr. Andrea Szczesny, die Inhaberin des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, Controlling und Interne Unternehmensrechnung, bei CAEHR mit im Boot.

**Die Versorgung bei Schlaganfall und Herzinsuffizienz weiter verbessern**

Ein weiterer an dem Projekt beteiligter Würzburger Experte ist Prof. Dr. Karl Georg Häusler. Der Leitende Oberarzt der Neurologischen Klinik des UKW koordiniert am Standort den CAEHR-Use-Case „Notfallversorgung“ und verdeutlicht: „Zu den Zielen des Projekts zählt die weitere Optimierung der interdisziplinären Versorgung von Patientinnen und Patienten mit akutem ischämischen Schlaganfall.“

Außerdem ist die ambulante Versorgung von Patient*innen mit Herzinsuffizienz einer der in Würzburg bearbeiteten Use Cases. Hier übernimmt Prof. Dr. Stefan Störk, der Leiter der Herzinsuffizienz-Ambulanz am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz, die Koordinatorenrolle.

Von der technisch-organisatorischen Seite bringt sich das Servicezentrum für Medizininformatik (SMI) des UKW in das Vorhaben ein. „Wir können hier auf bestehende Infrastrukturen, wie unser Datenintegrationszentrum, zugreifen und diese weiterentwickeln“, kündigt Helmut Greger, der Leiter des SMI, an. Die aufbereiteten Informationen stehen dann der Forschung zur Verfügung, zum Beispiel bei Rüdiger Pryss. Der Professor für Medizininformatik am IKE-B zählt ebenfalls zu den bei CAEHR engagierten Würzburger Fachleuten.

Das Projekt ist einer der sechs ab Mitte 2021 startenden „Digitalen FortschrittsHubs Gesundheit“ des Bundesforschungsministeriums, das etwa zehn Millionen für die Duchführung von CAEHR bereitstellt. Das Vorhaben startet Anfang August 2021und läuft bis Ende Juli 2025.

# Es war einmal …

Bild: Wellcome Collection, London

**Ärztlicher Alltag in der Renaissance**

In seinem kürzlich bei De Gruyter erschienenen Buch „Gelehrte Medizin und ärztlicher Alltag in der Renaissance“ entführt Prof. Dr. Dr. Michael Stolberg in die fremde Welt der vormodernen Medizin. Der Leiter des Instituts für Geschichte der Medizin an der Uni Würzburg stützt sich dabei unter anderem auf einen sensationellen Quellenfund: Mehr als 4.000 Seiten handschriftliche Aufzeichnungen des fast unbekannten Arztes Georg Handsch. Prof. Stolberg schildert, wie die Ärzte damals Krankheiten diagnostizierten und behandelten – meist indem sie versuchten, die mutmaßlichen Krankheitsstoffe mit Abführ- und Brechmitteln oder Aderlässen zu entleeren. Er zeichnet die wachsende Bedeutung empirischer Ansätze nach, in der Anatomie, aber auch in vergleichenden Medikamentenversuchen. Und er wirft ein neues Licht auf die damalige Arzt-Patienten-Beziehung, zeigt, wie intensiv die Ärzte sich bemühten, den Kranken das Krankheitsgeschehen und ihre Verordnungen verständlich zu machen. Das von Egbert van Panderen (1581–1637?) gemalte Bild, das auch den Bucheinband ziert, präsentiert einen typischen gelehrten Arzt und im Hintergrund alltägliche Szenen aus der ärztlichen Praxis. Es ist ein Ausschnitt aus einem viergeteilten Gemälde, das den Arzt als Heiland, Mensch (hier im Bild), Engel und Teufel darstellt.

# Ein Glücksbringer des ZIM

In einem der Innenhöfe des Zentrums für Innere Medizin (ZIM) des UKW steht seit dem Jahr 2009 ein 17 Meter langer Drache. Die vom Staatlichen Bauamt Würzburg im Rahmen eines offenen Kunst-am-Bau-Wettbewerbs bei der freischaffenden Künstlerin Angelika Böck in Auftrag gegebene Skulptur ist ein Nachbau eines deformierten Stahlgittermastes im Maßstab 1:1. Laut der Künstlerin bezieht sich das Werk auf ein in vielen Mythen vorkommendes „feuerspeiendes Mischwesen, das die Überwindung von Schwierigkeiten vor Erreichen eines hohen Ziels symbolisiert“. Nach ihren Worten wird der Drache vor allem in China und Japan als glücksbringend und Dämonen abweisend verehrt. Das Kunstwerk soll die Patient*innen, das Klinikpersonal und die Besucher*innen an diese Qualitäten erinnern.

Bild: W. Dürr



# Radfahren bitte nur mit Helm!

Bild: Polizeipräsidium Unterfranken

Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus ist einer der Protagonisten der Kampagne *#KopfEntscheidung*.

Im April dieses Jahres startete die unterfränkische Polizei unter dem Titel *#KopfEntscheidung* eine Kampagne zum Tragen eines Helms beim Radfahren. Dabei kommen ein Video sowie verschiedene Plakate und Kontrollaktionen zum Einsatz. Anlass für die Präventionsbemühungen sind besorgniserregende Entwicklungen: Im Jahr 2020 gab es in Unterfranken gut 15 Prozent mehr Fahrradunfälle als im Vorjahr. Nahezu die Hälfte der verunfallten Radfahrer trug keinen Fahrradhelm. In den Jahren 2019 und 2020 waren in Unterfranken neun von 13 getöteten Radfahrern ohne Helm unterwegs.

Einer der Protagonisten der Kampagne, die von bekannten Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens in der Region unterstützt wird, ist Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus. Der Direktor der Neurochirurgischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg setzt sich in seinem Umfeld schon lange für das Helmtragen beim Radeln ein. Er unterstreicht: „Der Fahrradhelm kann keinen Unfall verhindern, aber er schützt vor schweren Kopf- und Gehirnverletzungen.“

Das Kampagnenvideo mit dem Auftritt des Klinikdirektors findet sich unter **www.polizei.bayern.de/content/3/2/6/5/7/0/kopfentscheidung.mp4**

# Neues Format: Virtuelle Netzwerkstatt Medizin & Gesundheit

Auf Initiative der Region Mainfranken GmbH kamen im April über 20 Führungskräfte aus der mainfränkischen Gesundheitswirtschaft sowie aus der medizinischen Forschung erstmals bei der virtuellen „Netzwerkstatt Medizin & Gesundheit“ zusammen, um Ideen für eine stärkere regionale Vernetzung zu entwickeln. Bei dem interaktiven Workshop zeigten die beiden Sprecher der mainfränkischen Themenplattform Gesundheit – Prof. Dr. Jens Maschmann, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg (UKW), und Thomas Bold, der Landrat des Landkreises Bad Kissingen – Perspektiven des Gesundheitsstandorts Mainfranken auf. Außerdem verdeutlichten Maximilian Ertl vom Servicezentrum Medizininformatik des UKW und Sebastian Dresbach vom Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen anhand des Kooperationsprojekts Digitalisierungszentrum Präzisions- und Telemedizin (DZ.PTM), wie Patienten von der zentralen Bündelung von Daten profitieren können.

Die Teilnehmenden der Netzwerkstatt waren sich einig: Eine Intensivierung der Zusammenarbeit bringt Synergieeffekte und fördert die regionale Innovationskraft. Insbesondere die höhere Sichtbarkeit gegenüber dringend benötigten Fachkräften sowie das Finden passender Projektpartner, das gemeinsame Entwickeln von Geschäftsmodellen und der regelmäßige Austausch von Know-how wurden als Vorteile genannt.

STUDIE

# Blutungen verhindern –
## und zwar ohne erhöhtes Thromboserisiko

Eine Studie der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Patrick Meybohm vom Uniklinikum Würzburg belegt, dass die prophylaktische Gabe von Tranexamsäure das Risiko einer Thrombose oder einer Embolie nicht erhöht. Eine gute Nachricht unter anderem für alle, die unnötige Bluttransfusionen vermeiden wollen.

Tranexamsäure (TXA) ist ein hochpotentes Antifibrinolytikum, also ein Medikament, das die Auflösung von Blutgerinnseln (Thromben) verhindert. Diese Wirkweise macht sich die Medizin seit vielen Jahrzehnten zunutze – vor allem dann, wenn die Gerinnung dabei helfen soll, schwere Blutungen zu stoppen.

Neuerdings tritt TXA durch das „Patient Blood Management" verstärkt in den Fokus der Mediziner*innen. „Dieses Konzept zielt unter anderem darauf ab, bei Operationen die Blutverluste und den Einsatz von Blutkonserven möglichst zu reduzieren", schildert Prof. Dr. Patrick Meybohm. Der Leiter der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am Uniklinikum Würzburg fährt fort: „Ein Ansatz dabei ist, bei Standardeingriffen, wie Knie- oder Wirbelsäulenoperationen, vorbeugend TXA intravenös zu verabreichen und damit die Blutverluste deutlich zu minimieren."

**Basis: Über 200 Studien mit Daten von 125.000 Patienten**

Die Erweiterung der Indikationen ruft jedoch auch Besorgnis hervor: Kann die prophylaktische Anwendung nicht auch zu einem vermehrten Auftreten von Thrombosen oder Embolien führen? Um hier Klarheit zu schaffen, wertete Isabel Taeuber, Doktorandin aus der Arbeitsgruppe von Prof. Meybohm, mehr als 200 randomisierte kontrollierte Studien aus. Sie berücksichtigte dabei wissenschaftliche Arbeiten, die intravenös verabreichte Tranexamsäure mit einem Placebo oder einer Kontrolle verglichen. Dahinter stehen in Summe die Daten von über 125.000 Patienten aus verschiedenen medizinischen Fachrichtungen.

**Ergebnis: Vorteile überwiegen das Risiko deutlich**

Die im April dieses Jahres in der Fachzeitschrift JAMA Surgery veröffentlichte Übersichtsarbeit zeigt, dass unter prophylaktischer TXA-Gabe weder Thrombosen noch Embolien häufiger auftreten. Gleichzeitig konnte aber ermittelt werden, dass die allgemeine Sterblichkeitsrate – insbesondere die Sterblichkeitsrate aufgrund von Blutungen – durch Tranexamsäure signifikant gesenkt wird. „Es lässt sich festhalten, dass die Vorteile der vorbeugenden Therapie das potenzielle Thromboembolie-Risiko deutlich überwiegen. Damit bildet TXA einen wichtigen Baustein im Blutmanagement des Patienten. Der Wirkstoff hilft, eine Gerinnungsstörung zu verhindern, das Blutungsrisiko zu reduzieren und die wertvolle Ressource Blut zu schonen", fasst Prof. Meybohm, der Letztautor der Studie, zusammen.

Patient Blood Management
Wir sind dabei!



CCR1

## CCR1-Antagonist als potenzielles
# Covid-19-Medikament?

Eine für andere Indikationen gescheiterte Prüfsubstanz der Firma Bayer könnte möglicherweise als Covid-19-Medikament funktionieren. Das UKW ist als Konsortialpartner und Prüfzentrum an der dafür erforderlichen Phase II-Studie beteiligt.

Eine Covid-19-Infektion verläuft häufig dann besonders schwer, wenn das Immunsystem mit einer überschießenden Immunantwort reagiert. Das fanden Forscher*innen des Berlin Institute of Health (BIH) gemeinsam mit Kolleg*innen aus der Berliner Charité und dem Uniklinikum Leipzig heraus. Sie entdeckten, dass die vom Virus befallenen Epithelzellen das Immunsystem quasi zu Hilfe rufen. Beim Einwandern von Immunzellen in die Atemwege sind Chemokine – Botenstoffe des Immunsystems – beteiligt. Epithelzellen und aktivierte Immunzellen schütten diese aus und locken damit weitere Immunzellen an.

**Idee: Den Empfang von Botenstoffen stören**

Die Immunzellen besitzen Chemokin-Rezeptoren auf ihrer Zelloberfläche, mit denen sie die Hilferufe „empfangen" können. Hierbei spielt vor allem der Chemokin-Rezeptor 1 (CCR1) eine besondere Rolle. So kamen die Wissenschaftler*innen auf die Idee, diesen Rezeptor zu blockieren, um die überschießende Immunantwort zu dämpfen. Sie gingen auf die Suche nach bereits bekannten Blockern dieses Rezeptors – und wurden mit der ehemaligen Prüfsubstanz BX471 des Pharmakonzerns Bayer fündig. Dieser Wirkstoff sollte ursprünglich bei chronischen Entzündungen helfen. Auch dort spielt der Rezeptor CCR1 eine Rolle. Die Substanz erwies sich als gut verträglich, zeigte aber bei den anvisierten Indikationen nicht die gewünschte Wirkung.

> „Ein Vorteil ist, dass wir aufgrund der bei Bayer aus der Geschichte der Substanz schon vorliegenden Studiendaten direkt mit der klinischen Erprobung beginnen können."
>
> Prof. Dr. Peter Kranke

Jetzt erhält BX471 in einer multi-zentrischen Studie als potenzielles Covid-19-Medikament eine zweite Chance. Bei dem geplanten Vorhaben namens CATCOVID kooperieren das BIH, die Bayer AG, das Klinikum Unfallkrankenhaus Berlin und die Universitätsklinika Leipzig und Würzburg. Am Uniklinikum Würzburg (UKW) wird das Vorhaben geleitet von Prof. Dr. Peter Kranke. Der Ärztliche Leiter der Klinischen Studien an der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie kommentiert: „Wir sind schon sehr gespannt, ob und wie sich die Vermutungen zur Wirkung in der Corona-Therapie erfüllen. Ein Vorteil ist, dass wir aufgrund der bei Bayer aus der Geschichte der Substanz schon vorliegenden Studiendaten direkt mit der klinischen Erprobung beginnen können." Und Prof. Dr. Patrick Meybohm, der Direktor der Klinik für Anästhesiologie, ergänzt: „Bislang zeichnet sich bei schweren Erkrankungsverläufen, wie wir sie auf der Intensivstation bei Covid-Patienten sehen, neben Dexamethason noch keine wirksame pharmakologische Intervention ab. Insofern ist jede Substanz, die in klinischen Studien solide untersucht wird, ein Hoffnungsschimmer für uns."

**Start in einigen Monaten**

Bis die ersten Patient*innen in die Studie aufgenommen werden können, werden nach seinen Worten allerdings noch einige Monate vergehen, denn zunächst muss die Bayer AG den Wirkstoff in adäquaten Mengen herstellen und auch bei den Prüfzentren müssen aktuell noch einige formale Voraussetzungen für die Durchführung abgearbeitet werden.

Das Bundesforschungsministerium fördert CATCOVID mit rund 3,5 Millionen Euro.

Operieren mit topmoderner

# Lasertechnologie

Mit Hilfe der Bildinformationen der integrierten Kamera steuert der Operateur die Position der Laserfaser.

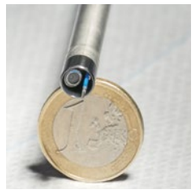
Dr. Charis Kalogirou neben der Konsole des neuen Lasersystems.

Seit vergangenem Jahr bietet die Urologische Klinik des UKW Patienten mit gutartiger Prostatavergrößerung die Holmium-Laser-Enukleation an. Das hierbei eingesetzte System mit Pulsmodulation gilt als Spitzentechnologie in der urologischen Laserchirurgie.

Im Jahr 2020 schaffte die von Prof. Hubert Kübler geleitete Klinik und Poliklinik für Urologie und Kinderurologie des Uniklinikums Würzburg (UKW) ein Holmium-Lasersystem der neuesten Generation an. Eines der wichtigsten Einsatzgebiete des chirurgischen Geräts ist das Entfernen der gutartig vergrößerten Innendrüse der Prostata. Man spricht dabei von Holmium-Laser-Enukleation (HoLEP).

**Laserimpulse lösen Gewebe von der Kapsel ab**

Einer der Experten des UKW für diesen Eingriff ist Dr. Charis Kalogirou. Der Oberarzt der Urologischen Klinik erläutert: „Bei der HoLEP wird unter Narkose oder Betäubung des Rückenmarks ein stabförmiges Resektoskop über die Harnröhre in die Prostata eingeführt. An der Spitze des Instruments befindet sich neben einer Kamera, die uns das Operationsgebiet zeigt, eine Laserfaser.“ Über diese kann der Operateur nur wenige Millimeter weit reichende Energieimpulse senden, die auf ihrem Weg das Gewebe ablösen. „Mit diesem hochpräzisen Werkzeug arbeiten wir ringsum an der Innenseite der Prostatakapsel entlang und lösen dabei Impuls für Impuls das Gewebe der gutartig gewucherten Innendrüse von der Kapsel ab. Wir imitieren quasi minimalinvasiv die offene Operation durch die Bauchdecke, bei der der Finger des Operateurs diesen Vorgang normalerweise übernimmt“, beschreibt Dr. Kalogirou.



An der Spitze des Resektoskops sind links die Kamera und rechts die Laserfaser zu erkennen.

Eine Besonderheit der am UKW eingesetzten Technologie im Vergleich zu Vorgängermodellen ist die Pulsmodulation. Das bedeutet, dass der Laser statt einem immer zwei Energieimpulse kurz hintereinander abgibt. Der zweite Impuls sorgt für eine bessere Blutstillung.

Sobald die Innendrüse – oder Adenom – vollständig abgelöst ist, wird sie in die hinter der Prostata liegende Blase geschoben. Nun tauscht der Operateur das Innenleben des Resektoskops aus: Die Lasereinheit wird ersetzt durch einen Morcellator. Diese kombinierte Zerkleinerungs- und Absaugeinheit zerkleinert mit winzigen rotierenden Messern das Adenomgewebe in der Blase und saugt es gleichzeitig nach außen ab. Hierdurch steht das entfernte Gewebe auch für die histopathologische Aufarbeitung zur Verfügung – ein Vorteil in Abgrenzung zu anderen, beispielsweise ablativen oder verdampfenden Operationsmethoden.

Die HoLEP hat gegenüber Alternativverfahren weitere Pluspunkte. So ist sie zum Beispiel auch bei sehr stark vergrößerten Prostatae gut einsetzbar. Der Gewebeabtrag erfolgt in der Regel sehr viel gründlicher, als dies beispielsweise mit einer konventionellen Elektroschlinge möglich ist. Im Vergleich dazu – oder gar zu einem offenen Eingriff – ermöglicht die HoLEP ein besonders blutungsarmes Operieren. „Ein Aspekt, der sich unter anderem bei Patienten auszahlt, die blutverdünnende Medikamente nicht absetzen dürfen“, betont Dr. Kalogirou und fährt fort: „Generell ist die Zielgruppe für eine Holmium-Laser-Enukleation breit: Nahezu jeder Patient mit gutartiger Prostatavergrößerung, bei dem medikamentöse Therapieversuche fehlgeschlagen sind und der eine operative Versorgung benötigt, kommt in Frage.“ Bislang wurden schon über 100 dieser Eingriffe an der Urologischen Klinik des UKW durchgeführt.

**Der Laser zertrümmert auch Steine**

Neben der HoLEP eignet sich das Holmium-Lasersystem auch für die Lithotripsie, das Zertrümmern von Blasen-, Harnleiter- und Nierensteinen. Auch hier erweist sich dessen fortschrittliche Pulsmodulations-Technologie als Vorteil. „Bei den Vorgängermodellen mit einfachem Laserimpuls konnte der sogenannte Retropulsionseffekt dazu führen, dass der Stein rotiert, zurückweicht oder an einen schlecht zugänglichen Ort befördert wird. Der doppelte Impuls unseres Systems reduziert die Retropulsionskräfte signifikant“, weiß Dr. Kalogirou. Bisher wurde der wegweisende Laser schon in über 500 Lithotripsien am UKW eingesetzt.

## Starthilfe für die Forschung an Thrombozytenkonzentraten

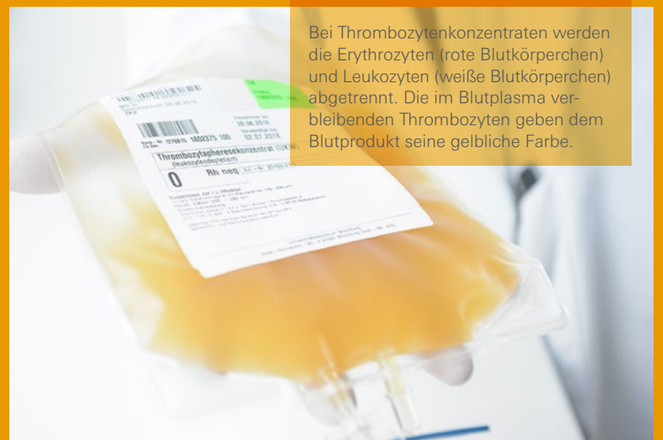
Am von Prof. Dr. Markus Böck geleiteten Institut für Klinische Transfusionsmedizin und Hämotherapie des Uniklinikums Würzburg beschäftigt sich die Arbeitsgruppe von Privatdozent Dr. Jürgen Kößler und Dr. Anna Kobsar mit der Weiterentwicklung von Blutprodukten. Im Mittelpunkt steht dabei aktuell die Optimierung von Thrombozytenkonzentraten. Diese werden bei Patient*innen mit Blutungen oder niedriger Blutplättchenzahl transfundiert.

„In unserem Forschungsprojekt untersuchen wir den Einfluss der Temperatur auf die Funktion der Thrombozyten“, schildert Dr. Kößler. Nach aktuellem Standard werden die durch Blutspenden gewonnenen Thrombozytenkonzentrate bei Raumtemperatur – also bei 22 °C – gelagert. „Unter diesen Bedingungen nimmt die Fähigkeit der Blutplättchen zur Gerinnselbildung aber relativ schnell und ausgeprägt ab“, beschreibt Dr. Kobsar, die das Forschungslabor des Instituts leitet. Lagert man die Konzentrate deutlich kühler – bei 4 °C – bleibt nach ihren Worten die Reaktivität wesentlich länger und stärker erhalten. „Allerdings werden diese Thrombozyten nach der Transfusion im Kreislauf der Patientinnen und Patienten schneller abgebaut“, weiß die Diplom-Biochemikerin.

**Voraussetzung für die Planung zukünftiger klinischer Studien**

Ziel des Projekts ist es, genauer zu untersuchen, wie sich die verschiedenen biochemischen Systeme in den Thrombozyten unter Kälteeinfluss zeitabhängig verändern und ob diese Effekte reversibel sind. „Diese Kenntnisse sind eine wichtige Voraussetzung für die konkrete und sinnvolle Planung klinischer Studien mit kühlgelagerten Thrombozytenkonzentraten“, unterstreicht der Oberarzt Dr. Kößler.

Der „Stiftung Transfusionsmedizin und Immunhämatologie“ war dieses Forschungsziel in diesem Frühjahr eine Förderung in Höhe von 9.200 Euro wert. Die gemeinnützige Stiftung wurde von der Deutschen Gesellschaft für Transfusionsmedizin und Immunhämatologie (DGTI) eingerichtet. Sie unterstützt wissenschaftliche Projekte mit thematischem Bezug zur Transfusionsmedizin und Immunhämatologie. Ihre ausgeschütteten Fördergelder sind als Anschubfinanzierung gedacht, um mit den ersten Forschungsergebnissen weitere Drittmittel für Anschlussprojekte einwerben zu können.



Bei Thrombozytenkonzentraten werden die Erythrozyten (rote Blutkörperchen) und Leukozyten (weiße Blutkörperchen) abgetrennt. Die im Blutplasma verbleibenden Thrombozyten geben dem Blutprodukt seine gelbliche Farbe.

Bild: D. Peter

Bild: photofong - stock.adobe.com

# Bis Tokyo – und dann noch viel weiter

In Pandemie-Zeiten den Teamgeist sowie die physische und psychische Gesundheit fördern – das waren die Ziele der Bewegungschallenge „Fit4Tokyo“ des Uniklinikums Würzburg. Sowohl die Teilnehmerzahl, wie auch die gemeinschaftlich erbrachte Leistung übertrafen die Erwartungen der Organisatoren bei weitem.

Mit einem oft hohen beruflichen wie auch privaten Stresslevel bei gleichzeitig eingeschränkten Möglichkeiten zu sozialen Kontakten und ausgleichenden Aktivitäten belastet die seit über einem Jahr andauernde Corona-Pandemie (nicht nur) die Beschäftigten des Uniklinikums Würzburg (UKW). „Um hier zumindest etwas gegenzusteuern, entwickelten wir die Idee zu einer klinikumsweiten Fitness-Challenge“, sagt Dr. Holger Krannich von der Arbeitsgruppe Betriebliches Gesundheitsmanagement (AG BGM) des UKW. Unter dem Titel „Fit4Tokyo“ waren alle Mitarbeiter*innen in der Fastenzeit zwischen dem 17. Februar und dem 4. April 2021 herzlich eingeladen, in Fünfer-Teams Schritte zu sammeln und diese an die Organisatoren zu melden. Als gedachtes Ziel wurde Tokyo gewählt. Der Austragungsort der diesjährigen Olympischen Sommerspiele liegt 17.787.143 Schritte von Würzburg entfernt.

## Auch andere Sportarten wurden angerechnet

Um das Ziel gemeinschaftlich zu erreichen, zählte nicht nur jeder Schritt, egal wie und wo dieser gelaufen wurde, sondern jede Art sportlicher Bewegung: von Aikido über Radfahren und Yoga bis hin zu Zumba wurde jede aktive Stunde mit 6.000 Schritten bewertet. „Zudem haben wir die Teilnehmenden mit wöchentlichen Challenges gefordert“, berichtet Dr. Krannich. So wurden zum Beispiel die Teams mit den wöchentlich meisten Schritten oder der größten Leistungssteigerung gesucht. Zum kreativsten Teamnamen wurde „Lokalrunde“ gewählt. Mit der Unterstützung des Klinikumsvorstands waren Preise im Wert von rund 5.000 € zu gewinnen – Fitnesstracker, Outdoor-Personaltraining, Citygutscheine, Wasserstrahlmassagen, Verpflegungsgutscheine, Therabänder, Trinkflaschen und vieles mehr.

Als Extraservice lieferte die AG BGM den Sportler*innen jede Woche ergänzende Infos zu Themen wie Ernährung und Fasten, Lauf-ABC oder Achtsamkeitstraining.

## Tokyo war schnell erreicht

Dass die Arbeitsgruppe mit ihrem Challenge-Konzept bei den UKW-Mitarbeiter*innen voll ins Schwarze traf, lässt sich daran ablesen, dass die 184 Teams mit insgesamt 920 Teilnehmer*innen das „Ziel Tokyo“, also die knapp 18 Millionen Schritte, schon nach fünf Tagen erreichten. „Um dieser riesigen Motivation und Leistungsstärke weiter gerecht zu werden, mussten wir dann schon nach den Sternen greifen“, schmunzelt Holger Krannich. So wurde der Mond als neues Ziel für den verbleibenden Aktionszeitraum gewählt. Er ist 549.142.857 Schritte von Würzburg entfernt.



| Platz | Team | Schritte | Wegstrecke in km |
|---|---|---|---|
| Alle Teams zusammen | | 483.663.752 | 338.565 |
| 1 | RuN – Radiologie und Neuroradiologie | 5.351.912 | 3.746 |
| 2 | Kir Royal | 4.757.600 | 3.330 |
| 3 | Die Selbstläufer | 4.662.052 | 3.263 |
| 4 | Anästhesie Runner | 4.656.627 | 3.260 |
| 5 | Die Neuro-Poli Läufer | 4.407.109 | 3.085 |
| 6 | ATG Athleten | 4.310.156 | 3.017 |
| 7 | Die Wadenkrämpfe | 4.298.146 | 3.009 |
| 8 | Die ZimZombies | 4.262.463 | 2.984 |
| 9 | Die Golden Girls der Küche | 4.161.282 | 2.913 |
| 10 | Highspeed Hämatoonkologen | 4.120.685 | 2.884 |

Die Top 10 der teilnehmenden Teams.

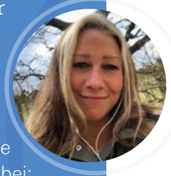
## Am Ende 483.663.752 Schritte

Erreicht wurde der Erdtrabant nicht ganz – die Zählung endete am Ostersonntag bei 483.663.752 Schritten. „Trotzdem können sich alle Beteiligten als Sieger fühlen. Es zeigte sich: Sport verbindet, macht Mut und hält gesund“, unterstreicht Philip Rieger, der Kaufmännische Direktor des UKW. Und der Ärztliche Direktor, Prof. Dr. Jens Maschmann, ergänzt: „Sehr erfreulich war, dass sich auch Kolleginnen und Kollegen, die sonst eher wenig sportbegeistert sind, vom Teamgeist mitziehen ließen. Neben der enervierenden Pandemie konnten wir ein neues, positives Thema schaffen, über das am Klinikum gesprochen wurde.“ Der Vorstand und die AG BGM und bedanken sich herzlich für die engagierte Teilnahme.

„Die Begeisterung der Beschäftigten für die Aktion ermutigt uns zu einer Wiederholung, vermutlich im kommenden Jahr. Nach der Challenge ist also vor der Challenge! Und bis dahin bleiben hoffentlich alle in Bewegung“, resümiert Dr. Krannich.

Das Team mit den im Challenge-Zeitraum meisten Schritten hieß **„RuN – Radiologie und Neuroradiologie“.**

### „Ich habe mich nach Erreichen meines Tagesziels super gefühlt“



Als Einzelperson den größten Wertungsbeitrag für die Challenge steuerte Barbara Keller-Hartmann bei: Die Mitarbeiterin der Küche des UKW kam auf insgesamt 2.284.740 Schritte! Sie berichtet: „Joggen oder stundenlanges Spazierengehen haben mir schon immer viel Freude gemacht. Die Challenge war für mich ein sehr willkommener Ansporn, noch mehr als üblich zu laufen und so viele Schritte wie nur irgend möglich zu sammeln. Jeden Tag habe ich mir eine Strecke überlegt und mich nach dem Erreichen meines Tageszieles super gefühlt – wie eine Gewinnerin. Natürlich habe ich mich riesig über den ersten Platz gefreut, aber der Spaß an der Sache war das Beste. Ich hoffe sehr, dass es nächstes Jahr wieder solch eine tolle Aktion gibt und trainiere schon mal dafür.“

STUDIE

# Eine gute Behandlungschance bei Multiplem Myelom

Eine internationale Phase II-Studie mit maßgeblicher Beteiligung des Uniklinikums Würzburg dokumentierte die hohe Wirksamkeit der Immuntherapie mit Ide-Cel bei Patient*innen mit fortgeschrittenem Multiplem Myelom. Ein entscheidender Schritt hin zu einer baldigen regulären Zulassung dieses CAR-T-Zell-Präparats in Europa und den USA.

Idecabtagene Vicleucel – oder verkürzt Ide-Cel – ist eine CAR-T-Zell-Therapie im Teststatus. Die dabei gentechnologisch mit einem chimären Antigenrezeptor (CAR) ausgestatteten körpereigenen T-Zellen zielen auf das B-Zell-Reifungsantigen (BCMA) ab, das auf der Oberfläche von Tumorzellen vorkommt. Diese Immuntherapie gilt als einer der weit fortgeschrittenen Hoffnungsträger bei der Behandlung des Multiplen Myeloms (MM). Die bösartige Krebserkrankung des Knochenmarks ist bislang unheilbar. Eine im Februar dieses Jahres in der Fachzeitschrift New England Journal of Medicine veröffentlichte Phase II-Studie dokumentiert die hohe Wirksamkeit von Ide-Cel bei ansonsten austherapierten Patient*innen mit rezidiviertem MM. Die Medizinische Klinik II des UKW war als unter den europäischen Partnern führendes Zentrum maßgeblich an dem internationalen Forschungsvorhaben beteiligt.

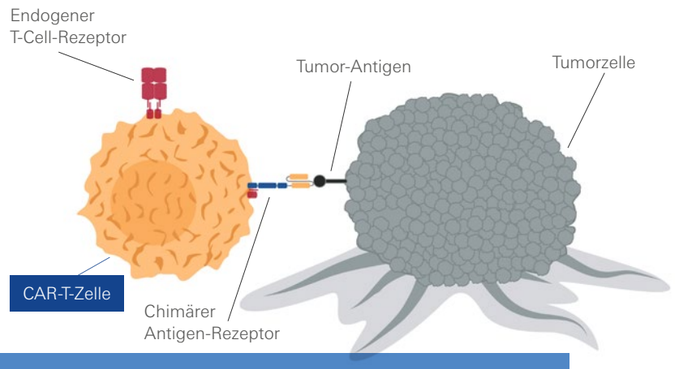
**Außergewöhnlich gute Behandlungsergebnisse**

Die 128 Studienteilnehmer*innen, die Ide-Cel als einmalige Infusion erhielten, waren alle von sehr weit fortgeschrittenem Multiplen Myelom betroffen und hatten bereits mehrere andere Therapien absolviert. Auf die Behandlung mit dem CAR-T-Zell-Präparat sprachen 73 Prozent der Patient*innen mit einer Rückbildung der Tumorzellen von über 50 Prozent an. Bei 33 Prozent war sogar eine vollständige Remission zu verzeichnen. „Gerade, wenn man in Betracht zieht, dass es sich hierbei um intensiv vorbehandelte Patientinnen und Patienten mit ansonsten sehr schlechter Prognose handelte, sind das außergewöhnlich gute Ergebnisse“, betont Prof. Dr. Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II. Der Myelom-Experte fährt fort: „Zwar können wir leider – noch – nicht von einer Heilung sprechen, aber mit Ide-Cel gelingt es, den Krankheitsverlauf bei weit fortgeschrittener Erkrankung entscheidend zu verbessern.“

**Mit akzeptablen Nebenwirkungen**

Die Studie macht auch deutlich, dass diese Immuntherapie für die Behandelten kein „reiner Spaziergang“ ist. Bei den meisten waren als Nebenwirkungen Neutropenien, Anämien und Thrombozytopenien zu verzeichnen. Außerdem trat bei 84 Prozent das sogenannte Zykotin-Freisetzungssyndrom auf – allerdings nur bei sieben Prozent in einer Schwere, die intensive therapeutische Gegenmaßnahmen erforderlich machte. „In Relation zu den möglichen Benefits der Therapie gesetzt, sind die Nebenwirkungen akzeptabel“, fasst Prof. Einsele zusammen. Nach seinen Worten könnte der Einsatz dieser CAR-T-Zell-Therapie zu einem früheren Zeitpunkt der Myelom-Erkrankung die Behandlungsergebnisse noch deutlich verbessern. In anderen Studien, die bei anderen Erkrankungen, aber auch bei MM-Patienten durchgeführt werden, wurden dazu am UKW schon Erfahrungen gesammelt.

Die aktuelle Studie ist die Basis für die Zulassung von Ide-Cel als Standardbehandlungsoption bei fortgeschrittenem Multiplem Myelom in Europa und den USA. „Wir gehen davon aus, dass wir unseren Patientinnen und Patienten das Präparat bald regulär, also auch außerhalb von Studien, anbieten können“, freut sich Prof. Einsele.

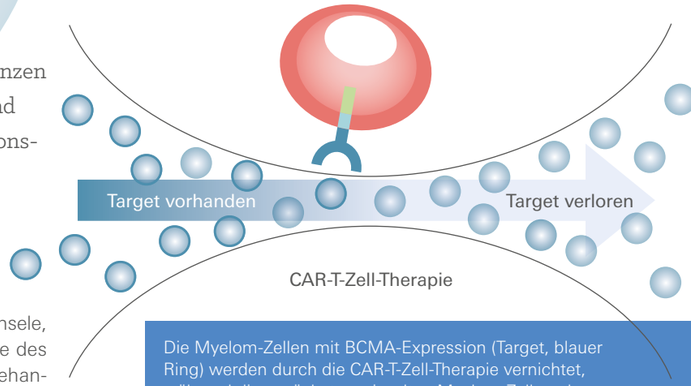



CAR-T-Zell-Präparate, wie Ide-Cel, nutzen chimäre Antigenrezeptoren, um Tumorzellen erkennen zu können.



# Resistenzen bei der CAR-T-Zell-Therapie auf der Spur

Bei der Behandlung von Myelom-Patienten mit CAR-T-Zellen kann es zu folgenschweren Resistenzen kommen. Ärzte und Wissenschaftler des UKW und des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung konnten einen der dahinterstehenden Mechanismen aufdecken.




Die Myelom-Zellen mit BCMA-Expression (Target, blauer Ring) werden durch die CAR-T-Zell-Therapie vernichtet, während die zunächst vereinzelten Myelom-Zellen ohne BCMA-Expression (ohne Ring) unangetastet bleiben. Der Selektionsdruck der Therapie gibt diesen im Anschluss die Chance zu massenhafter Vermehrung.

Am UKW wurde unter Leitung von Prof. Dr. Hermann Einsele, dem Direktor der Medizinischen Klinik II (Med II), Ende des Jahres 2018 in einer Studie erstmals ein intensiv vorbehandelter Myelom-Patient mit schlechter Prognose mit CAR-T-Zellen therapiert. Die Behandlung sprach geradezu spektakulär an: Innerhalb kürzester Zeit schien das Knochenmark komplett von Tumorzellen befreit zu sein. Doch nach fünf Monaten kam es zu einem massiven Rückfall: Das Knochenmark war erneut mit Myelom-Zellen geflutet und der Patient verstarb innerhalb weniger Wochen.

**Das Ziel-Antigen ging verloren**

Auf der Suche nach den Ursachen dieses folgenschweren Verlaufs deckten Forscher der Med II und des Würzburger Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) einen Resistenzmechanismus auf, den sie im Februar dieses Jahres in der Fachzeitschrift Nature Medicine veröffentlichten.

Eine Schlüsselrolle spielt BCMA, ein Antigen auf der Oberfläche von Myelom-Zellen. „Wir haben zum Zeitpunkt des Rückfalls die Tumorzellen des Patienten untersucht und mussten feststellen, dass BCMA, die für den Behandlungserfolg entscheidende Zielstruktur, nun vollkommen fehlte“, berichtet Dr. Leo Rasche, Oberarzt der Med II und Initiator der Studie.

Um diesem zunächst unerklärlichen Verlust auf die Spur zu kommen, analysierten Wissenschaftler des HIRI per Einzelzell-Sequenzierung der RNA das Genom tausender der fraglichen Myelom-Zellen. „Es zeigte sich, dass bei den Krebszellen, die während des Rückfalls neu entstanden, derjenige Genabschnitt fehlte, der den Code für das BCMA enthält“, berichtet Dr. Emmanuel Saliba, Leiter der Einzelzellanalyse am HIRI. Dahinter steckt nach Auffassung der Forscher eine durch die CAR-T-Zell-Therapie hervorgerufene Selektion. Dr. Rasche erläutert: „Neben der riesigen Mehrheit der Myelom-Zellen mit BCMA gab es wahrscheinlich schon vor der Behandlung mit CAR-T-Zellen vereinzelt eine genetische Variante ohne BCMA. Während die Zellen mit BCMA erfolgreich aufgespürt und eliminiert wurden, hatten die verbleibenden Zellen ohne BCMA einen so hohen Überlebensvorteil, dass sie sich in der Folge sprunghaft ausbreiten konnten.“

**CAR-T-Zell-Therapien nicht nur auf ein Antigen richten**

Diese Erkenntnis kann sich auf die Gestaltung künftiger CAR-T-Zell-Therapien auswirken. „Vieles spricht dafür, dass man mit CAR-T-Zellen nicht nur gegen ein spezifisches Antigen feuern sollte, sondern vielmehr zwei oder sogar drei Ziele gleichzeitig adressieren muss“, sagt Dr. Rasche. Technisch sei dies durchaus möglich: Man könne einem Patienten zwei CAR-T-Zell-Produkte gleichzeitig geben oder multispezifische CAR-T-Zellen einsetzen, die an ihrer Oberfläche mit mehreren Antigen-Rezeptoren ausgestattet sind. „Dadurch würde man den Selektionsdruck verteilen. Die Wahrscheinlichkeit, dass Tumorzellen überleben, würde so bedeutend kleiner“, unterstreicht der Internist. Und Prof. Einsele ergänzt: „Die Aktivität der CAR-T-Zellen ist beeindruckend. Umso wichtiger ist es, die Resistenzmechanismen noch besser zu verstehen, um diese zukunftsweisende Therapie weiter zu optimieren. Die Einzelzell-RNA-Sequenzierung hat sich dabei als ideales Screeningtool erwiesen.“

# Hilfreiche Dokumente
## für den Fall des Falles

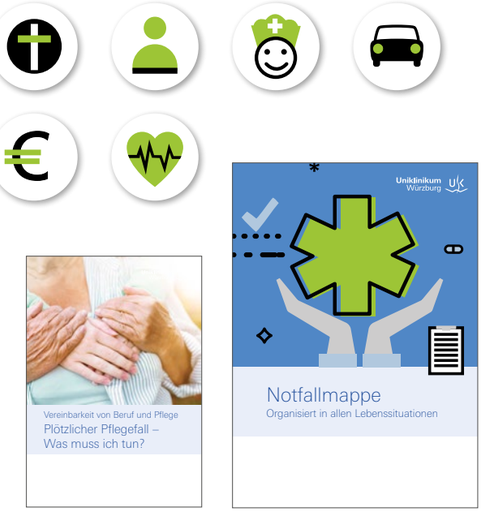
Mit dem Leitfaden „Plötzlicher Pflegefall – Was ist zu tun?“ und der „Notfallmappe – Organisiert in allen Lebenssituationen“ hat das Referat HR-Entwicklung des UKW kürzlich zwei Dokumente herausgebracht, die für Klinikumsmitarbeiter*innen in fordernden Momenten sehr wertvoll sein können.

Bild: Maria Petrakova - stock.adobe.com

Das Thema Angehörigenpflege trifft viele Menschen unvorbereitet. Was ist genau zu tun, wenn Personen im engeren Verwandtenkreis, wie zum Beispiel die eigenen Eltern oder die Schwiegereltern, plötzlich pflegebedürftig werden? Welche Hilfen kann man in dieser auf vielen Ebenen fordernden Situation in Anspruch nehmen? „Sicher findet man im Internet schnell viele Informationen, aber in einer solch emotionalen und mit Stress verbundenen Zeit bleibt oft nicht die nötige Ruhe, um nach den richtigen Antworten in dieser Situation zu recherchieren“, weiß Michelle Hawks. Deshalb erarbeitete die Ansprechpartnerin für die „Vereinbarkeit von Beruf und Familie“ am Uniklinikum Würzburg gemeinsam mit Doris Eyrich von der Pflegeberatung sowie Sandra Altunbilezik-Lindenmayer und Christian Huß, beide vom Personalrat des UKW, in diesem Frühjahr den Leitfaden „Plötzlicher Pflegefall – Was ist zu tun?“. Die Publikation zeigt auf, welche Möglichkeiten die Beschäftigten des Klinikums haben, um sich um ihre Angehörigen zu kümmern und was als Erstes zu tun ist. Unter anderem gibt sie eine Übersicht über die Pflegegrade und die entsprechenden Leistungen der gesetzlichen Pflegeversicherung. Neben vielen weiteren Infos nennt sie ferner die Kontaktdaten von klinikumsinternen und externen Beratungsstellen und Unterstützungsangeboten.

**Eine Mappe für Daten, Fakten und Wünsche**

Die Notfallmappe, das zweite kürzlich von dem Referat HR-Entwicklung herausgebrachte Dokument, korrespondiert sehr gut mit dem Pflegefall-Leitfaden. „Nach unseren Erfahrungen ist es äußerst wichtig und hilfreich, sich bereits im Vorfeld mit der potenziellen Situation auseinanderzusetzen, dass einen ein Unfall, eine schwere Erkrankung oder eine plötzliche Pflegebedürftigkeit unerwartet aus der gewohnten Bahn wirft“, berichtet Michelle Hawks. Eine Möglichkeit, sich darauf strukturiert vorzubereiten, ist die Notfallmappe. Sie bündelt für den Fall des Falles Daten, Fakten und Wünsche der/des Einzelnen aus allen relevanten Lebensbereichen: Medizinisches, Vorsorgevollmacht, Verfügungen, Versicherungen, Finanzen, Wohnen und Eigentum, Kraftfahrzeug, die Versorgung von Haustieren sowie digitale Daten.




Die Broschüre „Plötzlicher Pflegefall“ hilft, das Vorgehen bei unvorhergesehener Angehörigenpflege zu strukturieren und liefert nützliche Kontaktdaten.
In der Notfallmappe können Eintragungen zu wichtigen Themen wie zum Beispiel Gesundheit & Krankheit, Vorsorge, Pflegebedürftigkeit, Verfügungen & Vollmachten, Finanzen, Wohnen & Eigentum, Versicherungen etc. vorgenommen werden.

**Faktensammlung rechtzeitig angehen**

Grundsätzlich kann und sollte jede/r für sich selbst eine solche Notfallmappe anlegen. Sie kann aber auch eine Grundlage für Gespräche mit älteren Angehörigen sein. Prof. Dr. Birgitt van Oorschot empfiehlt, diese Gespräche rechtzeitig zu führen. Als Leiterin der Palliativmedizin am UKW hat sie an dem Dokument mitgearbeitet und rät: „Wenn Eltern schon zu schwächeln beginnen oder vergesslich werden, ist es oft schwer, zu sagen: Lass mich mal mit auf deine Unterlagen schauen. Das erleben manche als Kritik und fürchten Kontrollverlust. Wenn dann ein Unfall passiert, hat man womöglich erst mal gar nicht die Möglichkeit, zu fragen. Daher ist es leichter, schon viel früher soweit möglich für Ordnung zu sorgen, als Vertrauensperson zumindest informiert zu werden oder die Inhalte der Mappe gemeinsam zusammenzutragen.“

Die Notfallmappe ist übrigens eine reine Privatsache, die in keiner Form beglaubigt werden muss.

Beide Unterlagen können von den Beschäftigten von der Intranetseite des UKW unter „Vereinbarkeit von Beruf und Familie“, Unterrubrik „Angehörigenpflege“ heruntergeladen werden. Interessenten, die keinen Zugriff auf das Intranet haben, können die Dokumente anfordern unter E-Mail: berufundfamilie@ukw.de.

# Spiritueller Quellentag auf dem Augustinusweg

Am Sonntag, den 18. Juli 2021, lädt die ökumenische Klinikseelsorge des UKW die Mitarbeiter*innen des Klinikums wieder zu einem Quellentag ein. Ziel ist diesmal der Augustinusweg bei Lauda/Königshofen.

Mit Fahrgemeinschaften geht es um 9:15 Uhr in Würzburg los. Vom Startpunkt der Wanderung bei Messelhausen führt die Klinikseelsorgerin Marion Mack die Teilnehmer*innen etwa 13 ausgewählte Kilometer auf verschiedenen Schleifen des Themenwegs. Unterwegs werden die Natur sowie einige Skulpturen am Weg betrachtet. Außerdem gibt es Impulse aus den Confessiones des Hl. Augustinus. „Dabei werden wir immer wieder auch Zeit zum Nachdenken und Aufatmen finden“, kündigt Marion Mack an.

Die auf maximal 20 Personen begrenzte Veranstaltung klingt in einem Biergarten in Oberbalbach aus. Ende ist gegen 17:00 Uhr.
Weitere organisatorische Details – auch zum Hygienekonzept des diesjährigen Quellentages – gibt es bei der Anmeldung unter E-Mail: E_mack_M1@ukw.de

Bild: adobe.stock.com | mattilda

NACHRUF

# Prof. Dr. Werner Bohndorf gestorben

Prof. Dr. Werner Bohndorf leitete von 1977 bis 1994 die Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie des UKW.

Am 9. März dieses Jahres verstarb Prof. Dr. Werner Bohndorf nach kurzer Krankheit im Alter von 94 Jahren. Der ehemalige Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie des Uniklinikums Würzburg gilt als einer der Vordenker seines Fachgebiets.

„Prof. Werner Bohndorfs großes Verdienst als Arzt und Wissenschaftler beruht vor allem in den Forschungen zur individualisierten Strahlentherapie sowie in deren Einführung in die klinische Routine. Viele seiner Visionen sind heute unverzichtbare Grundlagen einer hochwirksamen und verträglichen Strahlenbehandlung“, unterstreicht Prof. Dr. Michael Flentje, der damit seinem Vorgänger als Direktor der Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie des UKW würdigt. Der Tod von Prof. Dr. Bohndorf Anfang März dieses Jahres ist Anlass für einen Rückblick auf dessen Karriere und Leistungen.

Werner Bohndorf wurde am 24. April 1926 in Böblingen am See nahe Eisleben geboren. 1946 begann er mit dem Medizinstudium an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und legte 1952 das Staatsexamen ab. Ab 1955 absolvierte Bohndorf die Facharztausbildung zum Radiologen an der Geschwulstklinik der Akademie der Wissenschaften in Berlin-Buch.

## Seit 1961 am Uniklinikum Würzburg

Nach der Flucht aus der DDR Anfang 1960 arbeitete er zunächst als Oberarzt im Städtischen Krankenhaus in Hanau. Um wieder wissenschaftlich tätig sein zu können, wechselte er im Jahr 1961 an die von Prof. Dr. Horst Ludwig Wullstein geleitete Universitäts-HNO-Klinik in Würzburg. Dort unterstanden ihm die Betreuung der Cobalt-60-Gammabestrahlungsanlage und die Röntgendiagnostik der Hautklinik. Wissenschaftlich beschäftigte sich Bohndorf mit strahlenbiologischen Problemen und apparativen Verbesserungen für die Bestrahlungsplanung. Dies führte im Jahr 1965 zur Habilitation. 1970 übernahm er die neu gegründete Hartstrahlenabteilung der HNO, die in die damals neue Kopfklinik umzog.

Nach seiner Auffassung sollte jeder Strahlentherapeut auch diagnostisch gut ausgebildet sein. Deshalb gehörten zur Hartstrahlenabteilung auch die entsprechenden Geräte für die Röntgendiagnostik. Die Ernennung zum Professor erfolgte 1971, und im Jahr 1974 übernahm er die Leitung der nun selbstständig gewordenen „Abteilung für Therapeutische Radiologie“.

## Erster Direktor der Klinik für Strahlentherapie

1977 erhielt er den Ruf auf den neuen Lehrstuhl für Strahlentherapie, dem ersten der radiologischen Fächer an der Uni Würzburg. Gleichzeitig wurde die von ihm geführte Klinik und Poliklinik für Strahlentherapie gegründet. Obwohl das dazugehörige Klinikgebäude erst 1987 eingeweiht werden konnte, wurden unter der Leitung von Prof. Bohndorf schon ab 1977 viele Projekte realisiert. Dazu zählt die Entwicklung einer Datenbank, die alle an der Klinik behandelten Patienten einschließlich der Nachsorge enthielt und dadurch umfangreiche statistische Untersuchungen ermöglichte. Die Installation eines 3D-Programms zur Berechnung von Dosisverteilungen am Uni-Rechenzentrum bildete die Voraussetzung für eine individuelle Bestrahlungsplanung und die Entwicklung neuer Bestrahlungstechniken, vor allem der Bewegungsbestrahlung. Bohndorf erkannte frühzeitig die große Bedeutung der Computertomografie (CT), um individuelle Körperquerschnitte für die Bestrahlungsplanung einzusetzen. Bereits zu Beginn der 1980er Jahre schaffte die Uni Würzburg ein CT-Gerät an, dass zur Hälfte der Strahlentherapie zur Verfügung stand.

Mit Werner Bohndorfs ständiger Unterstützung wurden durch die Entwicklung der Computersteuerung eines Beschleunigers dynamische Bestrahlungstechniken am UKW möglich, die kommerziell erst zehn Jahre später verfügbar wurden.

Bohndorf, der in der Öffentlichkeit zurückhaltend und bescheiden auftrat, verfasste über 120 Publikationen. Im Jahr 1994 wurde er emeritiert.

Bild: privat

Dr. Peter Motsch bei seiner Ansprache anlässlich der Einweihung des von ihm unterstützten Therapiehauses der KJPPP im Jahr 2014.

# Abschied von Dr. Peter Motsch

In diesem Frühjahr verstarb Dr. Peter Motsch im Alter von 78 Jahren. Der Politiker war über Jahrzehnte ein empathischer Unterstützer des UKW – speziell, wenn es um die psychiatrische Versorgung der Menschen der Region ging.

Dr. Peter Motsch war von 1975 bis 2005 Sozialreferent der Stadt Würzburg und gehörte von 1994 bis 2018 dem Bezirkstag von Unterfranken an. Am 15. März dieses Jahres verstarb er nach schwerer Krankheit. „Mit ihm verlieren wir einen über Jahrzehnte verlässlichen Förderer“, bedauert Prof. Dr. Georg Ertl, der ehemalige Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg (UKW), und fährt fort: „So hatte Dr. Motsch zum Beispiel bei zahllosen Anlässen stets ein offenes Ohr für die Sorgen bei der baulichen Weiterentwicklung des Klinikums und war immer präsent, wenn es um die regionale und überregionale Anerkennung der Leistungen der Würzburger Universitätsmedizin ging.“

## Hohes Engagement für ältere …

Besonders stark setzte sich der Jurist für die Anliegen von Menschen mit psychischen Erkrankungen ein. „Ein hohes Augenmerk hatte er dabei auf die Probleme älterer Menschen“, berichtet Prof. Dr. Jürgen Deckert, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KPPP) des UKW. So unterstützte der CSU-Politiker von Beginn an die 1988 erfolgte Gründung der Alzheimer Gesellschaft Würzburg / Unterfranken e.V. Später engagierte er sich als deren Vorsitzender über viele Jahre für eine bessere Behandlung von Alzheimer-Patient*innen. Im Jahr 1996 gründete er mit HALMA e.V. eine damals bayernweit wegweisende Beratungs-, Unterstützungs- und Vernetzungsstelle für Angehörige von Alzheimerkranken.

Als Mitglied des Bezirkstags war Dr. Motsch die vertrauensvolle Zusammenarbeit zwischen den vom Bezirk und den vom UKW getragenen psychiatrischen Kliniken wichtig. „Seinem Wirken ist es wesentlich mitzuverdanken, dass in Kooperation mit dem Bürgerspital und dessen Geriatrischer Rehaklinik im Jahr 2012 die interdisziplinäre Neurogerontopsychiatrische Tagesklinik des UKW in den Räumen des Bürgerspitals als deutschlandweite Modelleinrichtung in Betrieb genommen werden konnte“, unterstreicht Prof. Deckert.

## … wie auch für junge Patient*innen

Ein weiteres Herzensanliegen war Peter Motsch die Arbeit und Weiterentwicklung der Würzburger Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP). „Bei unserer ersten Begegnung im Jahr 1992 ließ er vom ersten Augenblick an kooperative Arbeitsfreude spüren sowie eine lebensbejahende und von Empathie geprägte Haltung“, erinnert sich Prof. Dr. Andreas Warnke, der ehemalige Direktor der KJPPP. Mit der Fürsprache von Dr. Motsch konnten in den letzten drei Jahrzehnten viele Einrichtungen zum Wohl der jungen Patient*innen realisiert werden, darunter die Tagesklinik, das Autismus-Kompetenzzentrum und der Eltern-Kind-Pavillon. „Weitere Meilensteine waren die Einrichtung der kinder- und jugendpsychiatrischen Intensivstation und der Bau der Klinik am Greinberg für schwer- und mehrfach behinderte Kinder und Jugendliche mit psychischer Störung – beide unter der Trägerschaft des Bezirks – sowie das im Jahr 2014 eingeweihte Therapiehaus der KJPPP“, zählt Prof. Romanos, der jetzige Direktor der KJPPP, auf. Bis kurz vor seinen Tod fehlte Dr. Motsch als zweiter Vorsitzender bei keiner Sitzung von Menschenskinder, dem Verein zur Unterstützung von psychisch kranken Kindern und Jugendlichen in Würzburg und Unterfranken.

„Dr. Peter Motsch war ein Fürsprecher und Freund des UKW sowie seiner Patientinnen und Patienten, insbesondere der Menschen mit psychischen Erkrankungen. Wir werden ihn in dankbarer Erinnerung behalten“, resümiert Prof. Deckert.

# Drei Millionenzusagen
## von der DFG

Die Würzburger Universitätsmedizin ist an einem neuen und zwei bereits seit längerem bestehenden Sonderforschungsbereichen beteiligt, für die es im Mai (erneut) Förderzusagen der Deutschen Forschungsgemeinschaft gab.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zur weiteren Stärkung der Spitzenforschung an den Hochschulen in Deutschland elf neue Sonderforschungsbereiche (SFB) ein. Sie werden ab dem 1. Juli 2021 zunächst vier Jahre lang mit insgesamt rund 138 Millionen Euro gefördert.

**Neuer SFB zum Lymphozyten-Engineering**

Mehr als zwölf Millionen davon gehen an den neuen SFB/Transregio „LETS-IMMUN – Lymphozyten-Engineering für Therapeutische Synthetische Immunität“, an dem die Würzburger Universitätsmedizin als Antragssteller beteiligt ist. Gemeinsam mit Wissenschaftler*innen der TU und der LMU München sollen neue Techniken und Strategien entwickelt werden, um Immunzellen – meist Lymphozyten – über verschiedene genetische, aber auch andere Verfahren so zu verändern, dass sie neue Erkennungsstrukturen tragen oder auch in ihrer Funktionalität modifiziert werden. Die adaptierten Immunzellen sollen dann aktiver sein, besser in das erkrankte Gewebe oder Organ einwandern oder im Körper des Patienten länger überleben können. Mittelfristig sollen sie zu einer optimierten Bekämpfung von Infektionen und Tumorerkrankungen, aber auch von Autoimmunerkrankungen, wie zum Beispiel Rheuma, genutzt werden. Ziel ist eine neue Form der zellulären Immuntherapie, die medizinisch sicher und wirksam allen bedürftigen Patient*innen offenstehen soll. Standortsprecher in Würzburg ist Prof. Dr. Hermann Einsele, der Direktor der Medizinischen Klinik II des UKW.

Im SFB/Transregio FungiNet werden die krankmachenden Eigenschaften von Pilzerregern untersucht.

Bild: Anna Schroll | Leibniz-HKI

Neben der Unterstützung der elf neuen SFB stimmte der Bewilligungsausschuss der DFG auch für die Verlängerung von 27 bereits bestehenden SFB um je eine weitere Förderperiode. Die Würzburger Universitätsmedizin ist hier an zwei Vorhaben beteiligt.

**Wechselwirkungen der Nebenniere entschlüsseln**

Der SFB/Transregio „Die Nebenniere: Zentrales Relais in Gesundheit und Krankheit“ wird seit 2017 von der DFG gefördert. Mit einem interdisziplinären Ansatz sollen die komplexen Wechselwirkungen innerhalb der Nebenniere sowie mit anderen Organsystemen weiter entschlüsselt werden. Auf dieser Basis und mit Hilfe der jetzt neu bewilligten knapp 14 Millionen Euro können im Idealfall neue diagnostische und therapeutische Strategien für die Behandlung von Nebennierenerkrankungen, aber auch damit assoziierter Volkserkrankungen, wie Bluthochdruck und Diabetes mellitus, entwickelt werden. Würzburger Standortsprecher ist Prof. Dr. Martin Fassnacht, der Leiter der Endokrinologie und Diabetologie an der Medizinischen Klinik I des UKW.

**Finanzielle Verlängerung für FungiNet**

Auch der seit 2013 bestehende SFB/Transregio „Netzwerke der Interaktion zwischen pathogenen Pilzen und ihren menschlichen Wirten – FungiNet“ erhält für weitere vier Jahre knapp zehn Millionen Euro. Damit erforschen Wissenschaftler*innen in Jena und Würzburg die Interaktion von unterschiedlichen Immunzellen und verschiedenen krankheitserregenden Pilzen – im Reagenzglas, in Gewebs- und Tiermodellen sowie in der kommenden Förderperiode auch am betroffenen, meist immunabwehrgeschwächten Patienten. Die vor allem auch durch aufwändige bioinformatische Modellierung analysierten Interaktionen sollen helfen, die Infektionsprozesse besser zu verstehen und schließlich neue Diagnostik- und Therapieoptionen bei krankheitserregenden Pilzen eröffnen. Standortsprecher in Würzburg ist Prof. Dr. Hermann Einsele.

Bild: D. Peter

# 38 deutschlandweite Top-Mediziner*innen am UKW

In der Anfang Juni 2021 erschienenen Ausgabe der Publikationsreihe „Gesundheit“ des Nachrichtenmagazins Focus werden die deutschlandweit führenden 4.242 Mediziner*innen vorgestellt.

Unterteilt ist das umfangreiche Tabellenwerk in 123 Fachbereiche – von Akutgeriatrie bis Wirbelsäulenchirurgie. In 53 dieser Spezialisierungen finden sich die Namen von insgesamt 38 Ärzt*innen des Uniklinikums Würzburg.

Bild: Pixabay

# Beim Stadtradeln erfolgreich

Im Mai radelten Deutschlands Städte und Gemeinden bei der bundesweiten Kampagne „Stadtradeln“ für den Klimaschutz und für mehr Radverkehrsförderung. In Würzburg war auch das Uniklinikum erneut dabei – und in diesem Jahr mit besonders großem Erfolg! Im Team „UKW Radler – Uniklinik Würzburg“ fuhren 198 Radler*innen insgesamt 39.543 km und sparten dabei fast sechs Tonnen Kohlendioxid ein. Damit wurde der lokal erste Platz in der Kategorie „Gesundheitswesen“ und der zweite Platz in der würzburgweiten Gesamtwertung erzielt.

Prof. Dr. Jens Maschmann, der Ärztliche Direktor des UKW und selbst passionierter Radfahrer, bedankt sich herzlich bei allen Teilnehmer*innen und kündigt an: „Im nächsten Jahr werden wir erneut in die Pedale treten und garantiert unser Ergebnis weiter verbessern.“ Bis dahin sollte jede/r weiterhin so oft wie möglich den Drahtesel satteln.

# Neue Leitung des Klinischen Ethikkomitees

Dr. Elisabeth Jentschke, die neue Vorsitzende des Klinischen Ethikkomitees des UKW.

Das Klinische Ethikkomitee (KEK) des Uniklinikums Würzburg (UKW) hat in der Mitgliederversammlung am 20. April 2021 ein neues Leitungsteam gewählt. Vorsitzende ist jetzt die bisherige Stellvertreterin Dr. Elisabeth Jentschke. Die Psychologin leitet ansonsten den psychoonkologischen und neuropsychologischen Dienst am UKW. Zu Stellvertretern wurden Doris Eyrich (Pflegeberatung), Dr. Christian Markus (Anästhesiologie) und Prof. Dr. Christoph Schimmer (Herzchirurgische Intensivmedizin) gewählt.

Die vorzeitigen Neuwahlen wurden notwendig, da der bisherige Vorsitzende, Prof. Dr. Wolfgang Müllges, unerwartet im Februar verstorben war (wir berichteten).

Das Klinische Ethikkomitee ist ein unabhängiges Gremium. Ihm gehören Mitarbeiter*innen verschiedener Berufsgruppen am UKW an, die auf Wunsch bei ethischen Konflikten im Umgang mit Patienten sowie am Arbeitsplatz beratend unterstützen.

# Zahlen bitte

# 6.000+

Im Mai dieses Jahres hat der Facebook-Auftritt des Uniklinikums Würzburg die Schwelle von 6.000 Abonnent*innen übersprungen. Seit einigen Jahren ist dieses Social-Media-Informationsangebot des UKW in einem sachten, aber kontinuierlichen Steigflug. Die fast täglichen Bilder und Meldungen – oder „Posts" – aus praktisch allen Themenkreisen des Klinikums und der Würzburger Universitätsmedizin finden dort eine freundlich-interessierte Leserschaft, die in aller Regel mit viele Likes und positiven Kommentaren reagiert. Seit einiger Zeit nutzt das UKW Facebook auch als weiteren Kanal zur Verbreitung seiner Stellenausschreibungen.

# Ein Symbol für das bunte Leben

Auch in diesem Jahr schmückte das ökumenische Klinikseelsorgeteam des UKW in der Fasten- und Osterzeit die Magistrale des Zentrums für Operative Medizin mit dem mittlerweile schon bekannten, großen Holzkreuz. Bei der diesjährigen Aktion gestalteten die Seelsorger*innen das Kreuz im Verlauf der Fastenzeit nach und nach mit Papieren in verschiedenen Farben und boten dazu jeweils meditative Impulse an.

Der Schreiner des UKW, Joachim Henninger, zimmerte zudem für die katholische Kapelle des Klinikums ein weiteres Kreuz, das die Besucher*innen dort in ähnlicher Weise begleiten und inspirieren sollte.

Beide Kreuze waren bis zum Pfingstfest vor Ort und sollten nach der Vorstellung des Seelsorgeteams dazu anregen, über das neu geschenkte und bunte Leben nachzudenken, das uns mit dem Osterfest zugesagt ist.

# Das UKW **in den Printmedien**

Meldungen aus der Main-Post im 1. Quartal 2021

**04.01.2021 | Geburtenrekord an der Uniklinik:** 2112 Entbindungen im vergangenen Jahr

**05.01.2021 | Maßgeschneiderte Medikamente:** Apotheke am UKW besteht seit 70 Jahren
**Wenn die Erkrankung die Kleinsten trifft:** Kinderonkologe Prof. Schlegel über immuntherapeutische Ansätze

**12.01.2021 | Würzburger Experten informieren zur Corona-Impfung:** Online-Veranstaltung zu zentralen Fragen

**16.01.2021 | Was man bei FFP2-Masken beachten muss:** Krankenhaushygieniker Prof. Vogel gibt Hinweise zum Kauf und zum Tragen
**Andrang auf Psychiatrie im Winter-Lockdown:** Direktor der Psychiatrie Prof. Deckert und andere Experten über Corona und die dunkle Jahreszeit

**19.01.2021 | Ein positiver Zusatz bei der Behandlung:** Oberärztin Dr. Löffler über Komplementärmedizin

**23.01.2021 | Das Sterben ist anders:** Interview mit Palliativmediziner Mölleney
**Pragmatische Verbesserungen könnten helfen:** Ehemalige Hautklinik-Direktorin Prof. Bröcker schickt Appell zum vernünftigen Verhalten jedes Einzelnen

**26.01.2021 | Amtszeit der Extreme:** Ärztlicher Direktor Prof. Ertl zieht Bilanz – zwischen Axt-Attentat und Corona
**Was Selbsthilfegruppen leisten:** Rat, Trost und Motivation für Krebspatienten

**29.01.2021 | Grußkarten für Patienten und Personal:** Kreative Anzeichen der Anteilnahme organisiert von FSJlerinnen

**04.02.2021 | Forscher setzen auf Immuntherapie:** Krebsmediziner sind neuen Therapien auf der Spur

**05.02.2021 | Uniklinik schneidet gut ab:** Platz 23 im Stern-Ranking der 650 besten Arbeitgeber Deutschlands

**06.02.2021 | Besuchsdienst der Suchtselbsthilfe jetzt digital:** Frühzeitiger Kontakt zur Suchtmedizin elementar
**Stecken sich Kinder doch öfter an?** Infektiologe Prof. Liese über neue Erkenntnisse

**11.02.2021 | Was Mediziner über Spätfolgen wissen:** Prof. Störk über die STAAB-Covid-Studie am DZHI

**12.02.2021 | Experten beraten zur Impfung:** Würzburger Mediziner in Corona-Sprechstunde

**20.02.2021 | Würzburger Klinikclowns tanzen im Schnee:** Aktion auf dem Gelände der Uniklinik

**24.02.2021 | Drei Millionen Euro für Forschung zu Ultrafeinstaub:** HNO-Klinik unter den Projektpartnern

**25.02.2021 | Experten-Infos zu Schlaganfall:** Kostenlose Online-Veranstaltung der „Abendsprechsunde"
**Warum die Würzburger Uniklinik schneller impft:** UKW als medizinisches Rückgrat der Region
**Virtueller Regenbogenlauf:** Geplante Aktion zugunsten der Station Regenbogen

**26.02.2021 | Was der neue Chef der Uniklinik plant:** Interview mit dem neuen Ärztlichen Direktor Prof. Maschmann

**27.02.2021 | Wie Celine ihrer Krankheit trotzt:** Patienten-Geschichte zum Tag der seltenen Erkrankungen

**01.03.2021 | Wie gut ist der Astrazeneca-Impfstoff?** Experten von Uni und Uniklinik geben Antworten

**06.03.2021 | Vom Ausnahmezustand zur Routine:** Intensivmediziner Prof. Meybohm und Intensivpfleger Päckert erzählen

**11.03.2021 | Wie Corona unsere Träume verändert:** Experte Spering aus dem Schlaflabor und andere über aktuelle Studien

**22.03.2021 | Bekommt Würzburg ein Klimazentrum?** Neuer Zusammenschluss von Uni, FH, Zentrum für angewandte Energieforschung, Stiftung Energierecht, UKW und weiteren Partnern im WueZAK

**27.03.2021 | Wann gibt es die Impfung für Kinder?** Kinderarzt Prof. Liese über Für & Wider und erste klinische Studien mit Jugendlichen

**Plötzlich wieder mehr Luft zum Leben:** Leiter des Zentrums Seltene Erkrankungen Prof. Hebestreit über Mukoviszidose

**31.03.2021 | Wird es eine Kündigungswelle in der Pflege geben?** Experten über die Lage in den Kliniken in Unterfranken, u.a. von stellv. Pflegedirektor Uhlmann

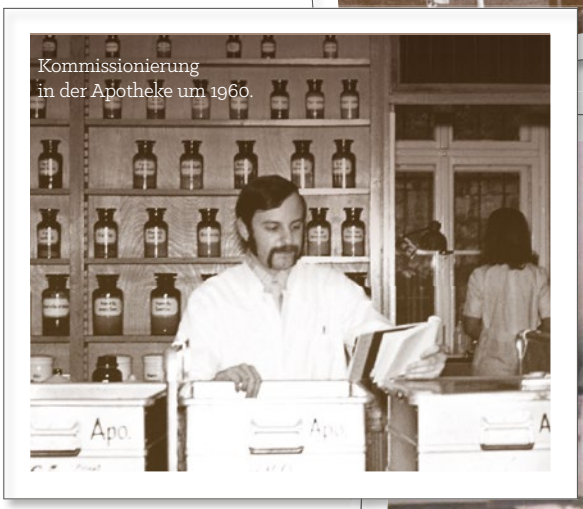
**HINWEIS**

Zahlreiche Spendenaktionen, für die wir uns ganz herzlich bedanken, weitere Veranstaltungen und Überblicksartikel zu verschiedenen Aspekten der Corona-Pandemie in Würzburg und der Region sind nicht einzeln aufgeführt.

Weitere Meldungen auf www.ukw.de/aktuelle-meldungen

Uniklinikum Würzburg

Röntgentherapieanlage im Bestrahlungsraum im Jahr 1925.


Kommissionierung in der Apotheke um 1960.

Luitpoldkrankenhaus (später Uniklinikum Würzburg) um 1930.

# Das Universitätsklinikum Würzburg feiert!

**Universitätsklinikum** Würzburg
Luitpold-Campus
Tradition und Innovation seit 1921

## 1921 – 2021: 100 Jahre Luitpold-Campus am UKW

Aus diesem Anlass planen wir eine Festschrift.
Autor ist Dr. Andreas Mettenleiter.

**Haben Sie historische Fotos oder kennen Zeitzeugen, die ihre Erfahrungen mitteilen möchten? Dann melden Sie sich!**
**Kontakt: andreas.mettenleiter@uni-wuerzburg.de**

Die Festschrift erscheint im Herbst 2021.

Wir danken Ihnen für Ihre Unterstützung.

Bilder: Archiv Andreas Mettenleiter