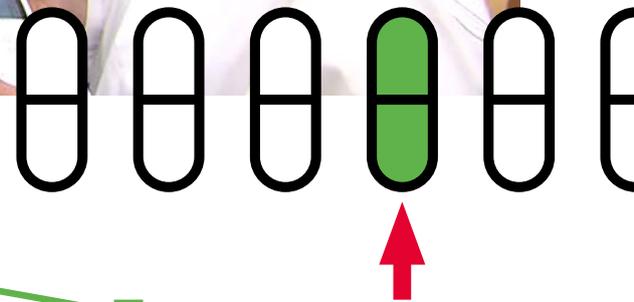


# Uniklinikum & wir.

Nr. **3** 2021

Kostenlos  
zum  
Mitnehmen



## Top-Thema: Erfolgsgeschichte Antimicrobial Stewardship

Studie:  
Anhaltend niedrige Infektionsrate  
in Würzburger Kitas

Marcus Huppertz  
neuer Experte für die  
Herausforderungen der Pflege

Neue Professur  
für Onkologische Viszeralchirurgie

# Selbsthilfe

Kompetenz

Konstruktive Arbeit

Engagement

Wertschätzung

Miteinander

Innovation

Krankheitsbewältigung

Lebensqualität



## Gemeinsam besser

Deutschlandweit unterstützen 100.000 Selbsthilfegruppen bei der Bewältigung gesundheitlicher und sozialer Probleme

Wir finden für Sie die passende Selbsthilfegruppe:

► **Aktivbüro der Stadt Würzburg**

Tel. 0931 37-3468; E-Mail: [aktivbuero@stadt.wuerzburg.de](mailto:aktivbuero@stadt.wuerzburg.de)

► **Selbsthilfekontaktstelle des Paritätischen**

Tel. 0931 35401-17; E-Mail: [selbsthilfe-ufr@paritaet-bayern.de](mailto:selbsthilfe-ufr@paritaet-bayern.de)

► **Externe Selbsthilfebeauftragte im UKW**

Tel. 0931 88079447; E-Mail: [selbsthilfe@ukw.de](mailto:selbsthilfe@ukw.de)

Weitere Informationen unter: [www.ukw.de/selbsthilfe](http://www.ukw.de/selbsthilfe)

# Kontinuierlich immer besser werden



Liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,  
sehr geehrte Damen und Herren,

wie alle, die sich mit der Heilung von Patientinnen und Patienten beschäftigen, sind auch wir am UKW aufgerufen, unser Handeln immer wieder auf den Prüfstand zu stellen. Welche Therapie ist für den Einzelnen – gerade auch unter Einbeziehung des ständig wachsenden Wissens – die Beste?

Beim Einsatz von Antibiotika kommt unter den Stichworten „Resistenzentwicklung“ und „multiresistente Keime“ auch noch eine gesamtgesellschaftliche Verantwortung hinzu. Deshalb spielen gezielte Maßnahmen, wie insbesondere die Einrichtung eines Antimicrobial-Stewardship (AMS)-Programms eine große Rolle. Es beschäftigt sich mit dem rationalen, zielgerichteten und evidenzbasierten Einsatz von Antibiotika. Die Arbeit unseres AMS-Teams sorgt dafür, dass die Kranken nicht unnötig mit nicht passenden Wirkstoffen belastet werden und hilft damit, Antibiotika-Resistenzen einzudämmen. Dabei bilden die Beratung und Unterstützung unserer behandelnden Ärztinnen und Ärzte sowie der interdisziplinäre Dialog ein wesentliches Kernstück dieses Konzepts. Wie das Top-Thema dieser Ausgabe von *klinikum & wir* zeigt, konnten hier am Klinikum in den vergangenen Jahren bereits bedeutende Erfolge erzielt werden. Jetzt wollen wir unser AMS-Know-how durch Kooperationen verstärkt auch den Kliniken der Region zur Verfügung stellen.

Insgesamt ist Antimicrobial Stewardship ein schönes Beispiel dafür, dass die Medizin nie bei einem Optimum ankommt – aber wir können in einem kontinuierlichen Verbesserungsprozess immer weiter danach streben, diesem Ideal nach bestem Wissen und Gewissen möglichst nahe zu kommen. Im Folgenden können Sie sich ein Bild darüber machen, wie engagiert dieser Prozess an Mainfrankens Klinikum der Maximalversorgung vorangetrieben wird.

Ich wünsche Ihnen eine informative und kurzweilige Lektüre!

Ihr

Prof. Dr. Jens Maschmann  
Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Würzburg

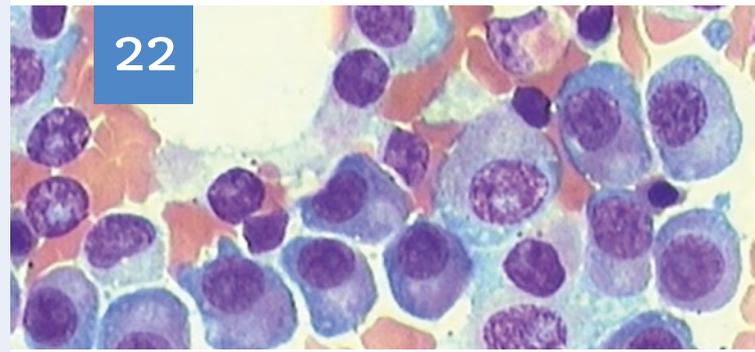
## Inhalt

### Top-Thema

- Weniger ist mehr: 5  
Erfolgsgeschichte Antimicrobial Stewardship

### Aus Kliniken und Einrichtungen

- Neuer Experte für die Herausforderungen der Pflege 12  
Kiefer- und Gesichtsoptionen  
bei 30 Kindern finanziert 14  
Neue Vordenkerin in der Parodontologie 16  
Zwischen Schutz und Nähe abwägen 18  
Besprechungen unter alten Balken |  
Es war einmal ... 19  
Neue Professur für Onkologische Viszeralchirurgie 20  
Anti-Myelom-Therapie mit Daratumumab noch effektiver 22  
Anhaltende Remission bei Lymphknotenkrebs 23  
Anti-Tumormittel aus dem Darm 24  
Anhaltend niedrige Infektionsrate in Würzburger Kitas 25  
Covid-Schnelltests nur bedingt zuverlässig 26  
Corona: Keine gesicherten Vorteile durch Ivermectin 27  
Digitalisierte Datenerfassung und KI für sichere Operationen 28  
Machine Learning im Kampf gegen Covid-19 29  
Mehr Mut zum Training! 30  
Was hilft gegen Herzschmerz? 32  
Stolz auf ausgezeichnete Auszubildende 34  
Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis vergeben |  
Als Top-Klinik für Brustkrebs ausgezeichnet 35  
Eine berührende Wanderung 36  
– im Inneren wie im Äußeren  
Zahlen bitte | Aufgepasst! | 37  
Wussten Sie, dass ...  
Vortragsabend: Heilen im Wandel der Zeit | 38  
Roland Jahns im Vorstand des AKEK  
Das UKW in den Printmedien 39



### Impressum

Ausgabe September 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: © BR/Martin Scharrer; in Lizenz der BRmedia Service GmbH  
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](http://www.ukw.de)  
heruntergeladen werden.

# Weniger ist mehr: Erfolgsgeschichte Antimicrobial Stewardship

Die Arbeitsgruppe Antimicrobial Stewardship (AMS) des UKW setzt sich seit rund sechs Jahren erfolgreich für einen verantwortungsvollen Umgang mit Antiinfektiva ein. Ein Überblick über generelle Ansatzpunkte, neue Maßnahmen und erzielte Erfolge.



Antiinfektiva sind Medikamente, die gegen von Bakterien, Viren, Pilzen oder Parasiten hervorgerufene Infektionen arbeiten. Durch die zunehmenden Resistenzen sind in den letzten Jahren speziell die Antibiotika in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit gerückt. Ein Kernproblem dabei: Sowohl in den niedergelassenen Arztpraxen wie auch in den Krankenhäusern werden Antiinfektiva vielfach zu häufig und zu unkritisch eingesetzt. Fachkreise gehen davon aus, dass bis zur Hälfte der in Deutschland verschriebenen Antibiotika nicht nötig oder falsch ausgewählt sind.



„Dabei geht die Schere zwischen der steigenden Anzahl an resistenten Erregern und zu wenigen neuen Medikamenten immer weiter auseinander. Um in diesem Wettlauf mithalten zu können, müssen die vorhandenen Ressourcen an Antiinfektiva möglichst intelligent eingesetzt werden – auch mit Blick auf zukünftige Generationen“, erläutert Prof. Dr. Ulrich Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene und Antimicrobial Stewardship (AMS) am Uniklinikum Würzburg (UKW).

Vor diesem Hintergrund wurde Mitte des Jahres 2015 am UKW eine interdisziplinäre AMS-Arbeitsgruppe (AG AMS) etabliert. Dort arbeiten seither Expert\*innen der Infektiologie, Mikrobiologie, Krankenhaushygiene und Pharmazie zusammen (siehe Kasten auf S. 6).



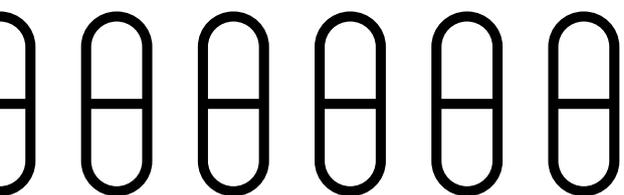
#### Für eine Verbesserung der Verschreibungsqualität

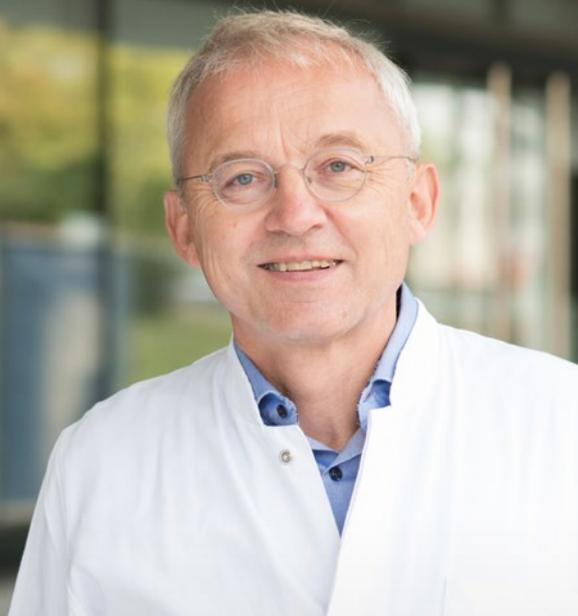
Von Beginn an als AMS-Beauftragte und als einzige AMS-Vollkraft dabei ist Dr. Güzin Surat. Seit 2017 leitet sie die Arbeitsgruppe. Sie beschreibt: „Unser Ziel ist es, die Qualität der Antiinfektiva-Behandlung am Klinikum zu sichern und – wo erforderlich – zu verbessern.“ Ansatzpunkte dafür gibt es nach ihren Worten sowohl bei der Medikamentenauswahl, wie auch bei deren Dosierung, Applikation und Anwendungsdauer. „Wir sind primär daran interessiert, in enger Zusammenarbeit mit den behandelnden Klinikerinnen und Klinikern für jede Patientin und jeden Patienten das beste Behandlungsergebnis bei gleichzeitig minimaler Toxizität zu erzielen. Wirtschaftliche Einsparungen durch vermiedene oder ersetzte Medikationen sind da höchstens ein Nebeneffekt“, unterstreicht die AMS-Spezialistin.

## Die AG AMS des Uniklinikums Würzburg

Zur Arbeitsgruppe Antimicrobial Stewardship gehören aktuell:

- ▶ Claudia Burger, Fachapothekerin für Allgemeinpharmazie, Klinische Pharmazie, Infektiologie, Apotheke
- ▶ Dr. Johannes Forster, Facharzt für Kinder- und Jugendmedizin in Weiterbildung zum Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie, Institut für Hygiene und Mikrobiologie
- ▶ Dr. Mareike Kunkel, Leiterin der Apotheke
- ▶ Prof. Dr. Oliver Kurzai, Vorstand des Instituts für Hygiene und Mikrobiologie
- ▶ Prof. Dr. Johannes G. Liese, Leiter der Pädiatrischen Infektiologie und Immunologie, Kinderklinik
- ▶ Prof. Dr. Dr. Christoph Schoen, Leiter des Bereichs diagnostische Mikrobiologie am Institut für Hygiene und Mikrobiologie
- ▶ Dr. Petra Schulze, Fachärztin für Innere Medizin mit Zusatzweiterbildung Infektiologie, Medizinische Klinik II
- ▶ Dr. Güzin Surat, Fachärztin für Innere Medizin mit Zusatzweiterbildung Infektiologie
- ▶ Prof. Dr. Ulrich Vogel, Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene und Antimicrobial Stewardship





Zum personellen Kern der AMS-Arbeitsgruppe des UKW gehören Dr. Johannes Forster, Dr. Güzin Surat und Prof. Dr. Johannes G. Liese (von links).

### Tägliche Visiten

Eines der wichtigsten Werkzeuge zum Erreichen der Optimierungsziele sind Visiten. An vier Tagen pro Woche besucht Dr. Surat die meisten Intensivstationen und IMC-Einheiten sowie fast alle periphere Stationen des Klinikums. Zudem führen Prof. Dr. Johannes G. Liese, der Leiter der Pädiatrischen Infektiologie und Immunologie, sowie Dr. Johannes Forster regelmäßig AMS-Visiten in der Kinderklinik durch.

Bei den Visiten besprechen die Fachleute mit den behandelnden Ärzt\*innen am Krankenbett oder anhand der Akten alle Patient\*innen, die antiinfektiv behandelt werden. Pro Woche sind dies rund 150 Fälle. Dr. Surat und ihre Mitstreiter bewerten die jeweils gewählte Antibiotikatherapie und machen gegebenenfalls Änderungsvorschläge. „Dabei sind wir nur ein empfehlendes Organ, verantwortlich für die Patientin oder den Patienten ist und bleibt die behandelnde Ärztin oder der behandelnde Arzt“, betont die Expertin.

Bei der Visite immer dabei ist ein Tablet-PC, mit dem das AMS-Team sofortigen Zugriff auf alle, auch vorläufigen, mikrobiologischen Befunde erhält.

### Neu: Kliniken benennen AMS-beauftragte Ärzt\*innen

Auf Initiative der AG AMS werden seit letztem Jahr die Kliniken des UKW gebeten, AMS-beauftragte Ärzt\*innen zu benennen. „Diese Kolleginnen und Kollegen werden uns künftig als primäre Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner zur Verfügung stehen und sind eine wichtige Schnittstelle zwischen uns und den Fachbereichen“, schildert Dr. Surat und fährt fort: „Sie sollen den AMS-Prozess fachintern unterstützen, bei der Implementierung hausinterner Antiinfektiva-Standards mitwirken und für Schulungen zur Verfügung zu stehen.“ Die Befähigung zum AMS-beauftragten Arzt wird im Rahmen eines Grundkurses des Curriculums Antibiotic Stewardship der Bundesärztekammer erworben. Am

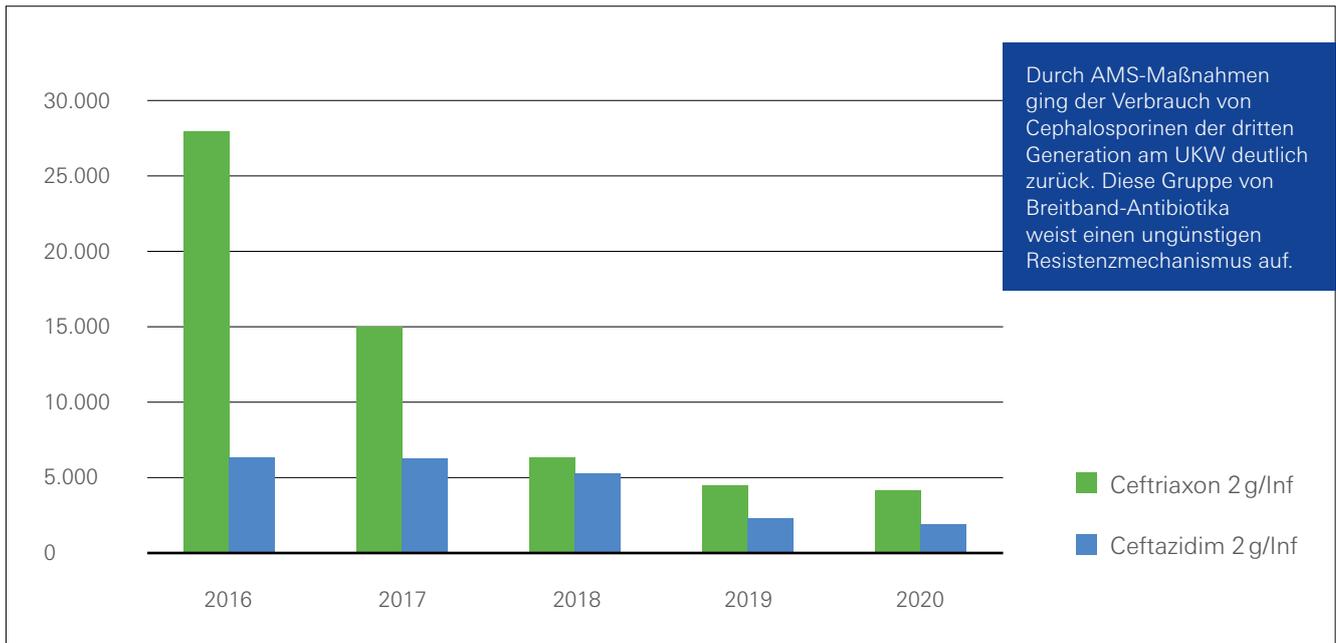
UKW haben erfreulicherweise fast alle Ansprechpartner\*innen bereits das erforderliche Modul absolviert. Die AG AMS wird ab dem Jahr 2022 den AMS-beauftragten Ärzt\*innen regelmäßige Fortbildungen zum rationalen Einsatz von Antiinfektiva anbieten.

### Ergänzende Telefon-Hotline

Neben den Visiten berät die AG AMS die Ärzteschaft des Klinikums auch telefonisch bei Fragen zum richtigen Antiinfektiva-Einsatz. Bei den über die Hotline eingehenden Anrufen werden nicht einfach nur die passenden Substanznamen genannt, sondern auch die Indikationen für den Einsatz von Antibiotika sorgfältig diskutiert. „Schließlich wollen wir mit unserer Arbeit auch eine Verhaltensänderung erreichen: Wenn klinisch vertretbar, soll möglichst von einem Breitbandantibiotikum auf ein Schmalbandantibiotikum deeskaliert werden. Reserve-Antibiotika sollen Reserve bleiben und nicht zu Standard-Antibiotika werden“, erläutert Dr. Surat.

### 23 Standards in fünf Jahren implementiert

Eine weitere Stütze bei dieser Arbeit sind klinikinterne Standards. In den vergangenen fünf Jahren implementierte das AMS-Team in enger Kooperation mit den jeweiligen Fachbereichen 23 Standards zur Antibiotika-Therapie am UKW. Diese wurden in Anlehnung an aktuelle Leitlinien erstellt, wobei das spezifische Erreger- und Resistenzprofil des Klinikums berücksichtigt wurde. Zu den Standards zählt eine detaillierte Dosistabelle für von der Klinikapotheke regulär vorgehaltene Antiinfektiva.



## Therapeutic Drug Monitoring eingeführt

In welcher patientenindividuellen Dosierung müssen Antibiotika idealerweise verabreicht werden? Schließlich verstoffwechseln Frauen, Männer, Kinder, Übergewichtige und Vorerkrankte Medikamente teilweise höchst unterschiedlich. Für Antworten auf diese Frage führt die AG AMS in Zusammenarbeit mit der Zentraleinheit Klinische Massenspektrometrie (ZKMS) und der Apotheke auf allen Intensivstationen und IMC-Einheiten des UKW seit Januar 2020 das Therapeutic Drug Monitoring für die kontinuierliche Applikation von ausgewählten Antibiotika ein. Hierbei werden die Konzentrationen dieser Wirkstoffe im Blut der Patient\*innen gemessen, so dass die Dosierung sehr präzise angepasst werden kann.

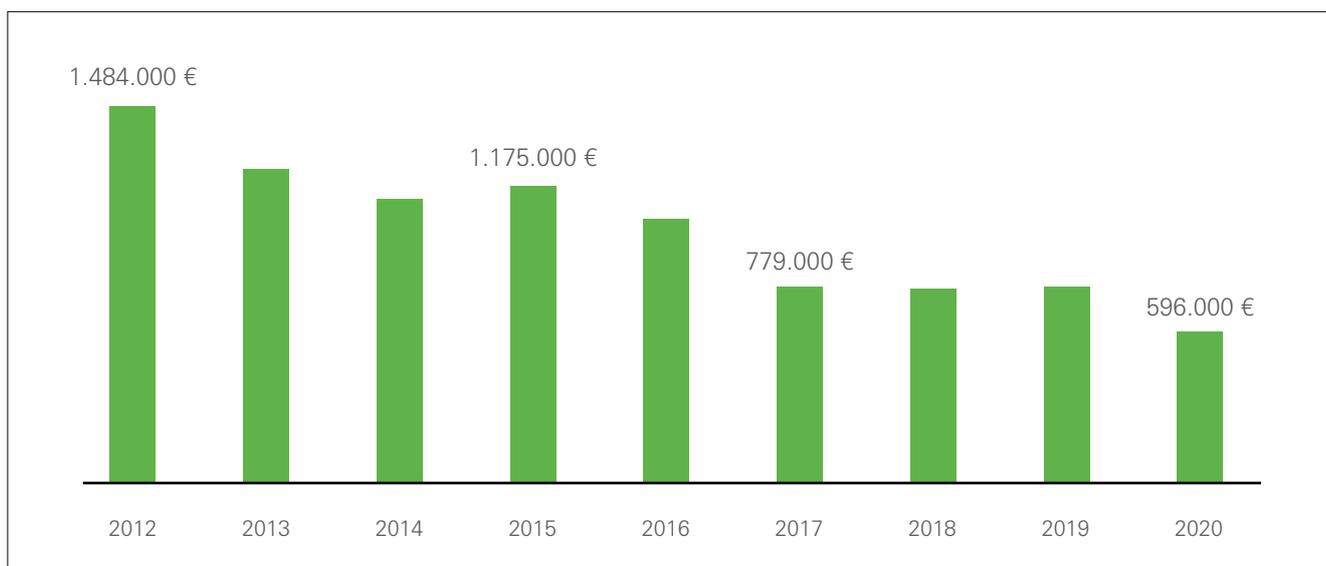
## Fortbildungen und Schulungen

Bis zum Beginn der Covid-19-Pandemie präsentierten Mitglieder der AG AMS ihre Ziele und Methoden den neuen Mitarbeiter\*innen des UKW bereits in der Einführungsveranstaltung. Außerdem besuchten sie interne Fortbildungen der einzelnen Kliniken und informierten über relevante Themen. „Nach einer ‚Corona-Pause‘ starteten die Fortbildungen und Schulungen vor einigen Wochen als Online-Formate erneut. Dieses Angebot soll jetzt weiter ausgebaut werden. So werden nun beispielsweise auch Klinikdirektoren sowie Oberärztinnen und Oberärzte zu speziellen Fortbildungen eingeladen, da sie für die Umsetzung von AMS an ihrer Klinik entscheidend sind“, berichtet Dr. Surat.

Gerade für das Stationspersonal haben die oben geschilderten Visiten einen wichtigen Schulungseffekt. Die korrekte Zuordnung der Erreger zum Krankheitsgeschehen oder die Interpretation von mikrobiologischen Informationen wird kontinuierlich am Beispiel einzelner Patientinnen und Patienten geübt.

## Teilnahme am ADKA-if-DGI-Projekt

Welche messbaren Erfolge konnten durch die Arbeit der AG AMS in den vergangenen Jahren erzielt werden? Und wie steht das UKW hier im Vergleich zu anderen deutschen Uniklinika heute da? Für valide Antworten auf diese Fragen ist die über zehnjährige Beteiligung des Uniklinikums Würzburg am ADKA-if-DGI-Projekt wichtig. Hinter dem Projekt stehen die Abteilung Infektiologie des Universitätsklinikums Freiburg und der Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker. Zusammen erheben sie seit dem Jahr 2007 die Antiinfektiva-Verbrauchsdaten von über 100 deutschen Krankenhäusern. Dargestellt wird der Verbrauch quartalsweise in Form von Anwendungsdichten, stratifiziert nach Fachabteilungen sowie Normal- und Intensivstationen. Dies



Verlauf der Antibiotika-Kosten am UKW (gerundet). AMS dient primär den Patient\*innen und zielt nicht direkt auf eine Kosteneinsparung ab – aber die Verbesserung der Verordnungsqualität von Antiinfektiva entlastet auch das Gesundheitssystem.

ermöglicht den für die Qualitätssicherung essentiellen Benchmark. Die erforderlichen Daten des UKW werden regelmäßig von der Klinikapotheke bereitgestellt.

#### Drastische Rückgänge beim Antibiotika-Verbrauch

„Die neutrale Auswertung unserer Angaben und das Benchmarking mit den anderen deutschen Klinika durch das ADKA-if-DGI-Projekt dokumentieren die durchaus beachtlichen positiven Effekte unserer Arbeit“, zeigt sich Prof. Vogel zufrieden. Beispielsweise hatte das UKW noch vor acht Jahren im Vergleich zu den anderen Krankenhäusern vergleichbarer Größe den höchsten Verbrauch an Cephalosporinen der dritten Generation. Hierbei handelt es sich um eine Gruppe von Antibiotika mit ungünstigem Effekt auf die Resistenzentwicklung. Durch den Dialog mit den betreffenden Fachbereichen konnte über die Umstellung auf Alternativpräparate der Verbrauch signifikant gesenkt werden.

Auch konnte der Verbrauch von Fluorchinolonen drastisch gesenkt werden. Diese sind neben ihrem ungünstigen Resistenzprofil auch durch ihre schweren Nebenwirkungen bekannt, die 2019 zu einer Verschärfung der Arzneimittelwarnung durch das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) führten.

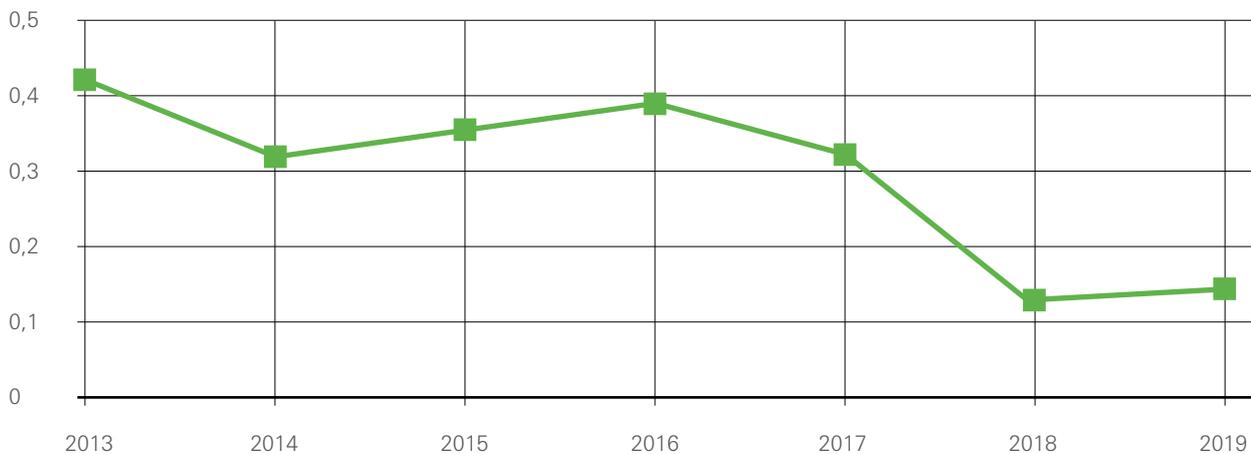
Seit dem Jahr 2018 weist das ADKA-if-DGI-Projekt Uniklinika als eigene Teilnehmer-Kategorie aus. Seither hat das UKW in dieser Gruppe nachweislich den niedrigsten bzw. zweitniedrigsten Gesamtverbrauch an Antiinfektiva.

„Der reduzierte Antibiotikaeinsatz darf natürlich nicht zu einer Verschlechterung des Behandlungsergebnisses für die Patientinnen und Patienten führen“, unterstreicht Dr. Surat. Dass dies nicht der Fall ist, beweist unter anderem eine Auswertung der Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie des UKW in Zusammenarbeit mit der AG AMS, die im Januar 2021 in der

Fachzeitschrift Antibiotics veröffentlicht wurde. Deren Kernbotschaft lautet: Der durch AMS-Maßnahmen induzierte signifikante Rückgang des Antibiotika-Einsatzes bei Infektionen im Bauchraum mit Notfallindikation zur Operation hatte keinen negativen Einfluss auf das Behandlungsergebnis oder die Rate der postoperativen Wundkomplikationen.



## Weniger Antibiotika-assoziierte Durchfallerkrankungen



Inzidenzdichte der im Krankenhaus erworbenen Fälle mit Clostridioides difficile-assoziiierter Diarrhoe (CDAD) am UKW.

Das Risiko von CDAD ist mit dem Antibiotikaverbrauch assoziiert.

Seit Etablierung der AG AMS konnte ein deutlicher Rückgang der Inzidenzdichte beobachtet werden. Wegen Verzerrungen durch die Corona-Pandemie werden die Daten des Jahres 2020 nicht gezeigt.

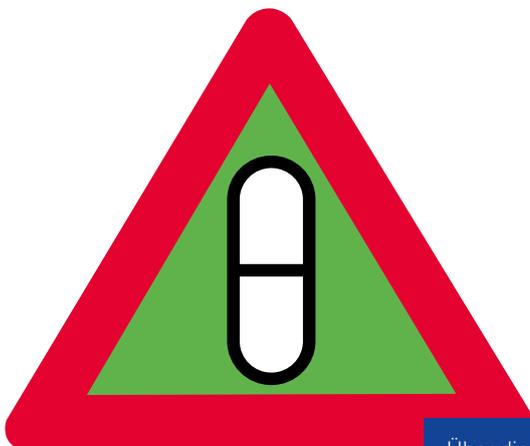
Der Rückgang der Inzidenz ist möglicherweise mit dem Rückgang der Antibiotika-Anwendungsdichte assoziiert.

### Erleichterungen durch Antiinfektiva-Web-App

Für die zukünftige strukturell-organisatorische Weiterentwicklung seiner AMS-Prozesse setzt das Uniklinikum Würzburg zunehmend auf die Möglichkeiten der Digitalisierung. Beispielsweise entwickelte dessen Servicezentrum Medizin-Informatik in den vergangenen Monaten eine Antiinfektiva-Web-App, die voraussichtlich noch im Herbst dieses Jahres an den Start gehen soll. Mit dieser auf allen digitalen Endgeräten nutzbaren Anwendung wird es Ärzt\*innen möglich sein, unkompliziert auf alle AMS-Standards des UKW zuzugreifen, ohne die ansonsten am Klinikum eingesetzte Dokumentenmanagement-Software Vitris aufrufen zu müssen. Die Dokumentenlenkung erfolgt direkt in der neuen Plattform.

### Studie: Wer ist wirklich auf Antibiotika allergisch?

Die AG AMS kooperiert aktuell in einer prospektiven Studie mit der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie sowie der Klinik und Poliklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie des UKW. „Hintergrund ist die Tatsache, dass fast ein Zehntel der Patientinnen und Patienten angeben, dass sie eine Allergie gegen Antibiotika hätten. Tatsächlich trifft dies aber nur selten zu“, berichtet Dr. Surat. Häufig weichen die behandelnden Mediziner\*innen dann unnötigerweise auf



Über dieses auf jedem Desktop des UKW verfügbare Icon gelangen Kliniker\*innen zu den AMS-Standards und zur Dosistabelle.



Start des regionalen AMS-Kliniknetzwerks: Bei der Unterzeichnung des Kooperationsvertrages am 24. November 2020 von Seiten des UKW dabei: Die Leiterin der AMS-Arbeitsgruppe, Dr. Güzin Surat, die Vorstände Prof. Dr. Matthias Frosch, Philip Rieger und Prof. Dr. Georg Ertl sowie Prof. Dr. Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene und Antimicrobial Stewardship. Die Klinik Kitzinger Land war vertreten durch Oberarzt Dr. Daniel Holzheid und Vorstand Thilo Penzhorn (von links).

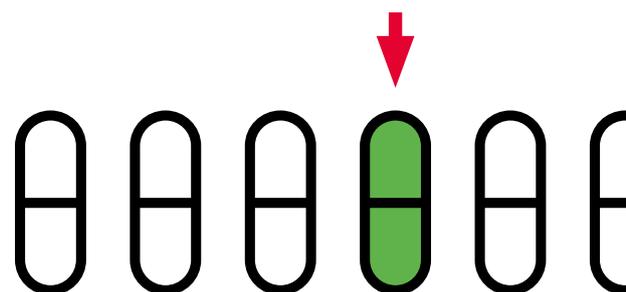
Breitspektrum- und Reserveantibiotika aus – mit negativen Auswirkungen auf das Behandlungsergebnis und die Resistenzentwicklung. Die Forschungskoooperation will über standardisierte Fragen unter Einsatz eines in SAP-implementierten Algorithmus' zu einer sicheren und schnellen Beurteilung des individuellen Allergierisikos kommen.

### Regionales Netzwerk im Aufbau

Das UKW baut aktuell ein regionales AMS-Kliniknetzwerk auf. Ziel dabei ist es, die Kommunikation mit den umgebenden Krankenhäusern zu stärken, die Fortbildung zur Antibiotikatherapie zu verbessern und die Therapieansätze in der Region zu vereinheitlichen. „Die Kliniken einer Region stehen durch Verlegungen in einem ständigen Patientenaustausch. Da ist es höchst sinnvoll, regional eine gleichbleibende Qualität der Antibiotikaversorgung sicherzustellen“, weiß Prof. Vogel.

Deshalb schließt das UKW aktuell AMS-Kooperationsverträge mit anderen mainfränkischen Häusern. Den Auftakt machte im November vergangenen Jahres die Klinik Kitzinger Land (KKL). „Für Antimicrobial Stewardship braucht man ein interdisziplinär aufgestelltes Expertenteam, das eng mit den behandelnden Ärztinnen und Ärzten zusammenarbeitet. Eine Leistung, die für kleinere Krankenhäuser mit eigenen Kräften organisatorisch und wirtschaftlich kaum umzusetzen ist“, kommentierte bei der Etablierung der Kooperation Dr. Daniel Holzheid, Oberarzt des KKL.

Der Kooperationsvertrag schließt diese Lücke. So berät und schult die AG AMS des UKW seither die Kitzinger Kolleg\*innen. „Gemeinsam bewerten wir den Antibiotikaverbrauch sowie die Resistenzentwicklung und führen abgestimmte Therapiestandards ein“, erläutert Dr. Surat. Mittlerweile wurden ähnliche Abkommen mit der Mainklinik Ochsenfurt, dem Krankenhaus St. Josef in Schweinfurt und dem König-Ludwig-Haus Würzburg getroffen. Weitere Kooperationsverträge bereitet der Geschäftsbereich „Wirtschaft und Versorgung“ des UKW vor. „Das Netzwerkprojekt könnte Vorbildcharakter für andere Regionen haben“, freut sich Prof. Vogel. ■



# Neuer Experte für die Herausforderungen der Pflege

Seit Anfang Juli dieses Jahres ist Marcus Huppertz der neue Pflegedirektor des UKW. Die Bindung des bestehenden Pflegepersonals und die Akquise neuer Mitarbeiter\*innen zählen zu den wesentlichen Aufgaben, mit denen sich der basisnahe Manager in den kommenden Jahren beschäftigen wird.



Bild: D. Peter

Ende August 2020 beendete Günter Leimberger seine Arbeit als Pflegedirektor des UKW, um sich neuen Aufgaben am Klinikum Nürnberg Nord zuzuwenden. Der Vorstandsposten, der für den weitaus größten Teil der insgesamt über 7.300 Beschäftigten des Würzburger Uniklinikums zuständig ist, wurde zum 1. Juli dieses Jahres mit Marcus Huppertz neu besetzt.

Der gebürtige Rheinländer (Jahrgang 1970) kann sich neben rund zwölf Jahren in Pflegemanagementpositionen auf Berufserfahrungen aus über zwei Jahrzehnten am Krankenbett stützen.

Diese starteten im Jahr 1988 mit seiner Ausbildung zum Krankenpfleger am Universitätsklinikum Bonn. „Ich wollte damals gerne mit Menschen arbeiten sowie einen krisensicheren und gleichzeitig sinnstiftenden Job“, erinnert sich Marcus Huppertz und fährt fort: „Die Krankenpflege war dafür genau das Richtige und ich habe es nie bereut, diesen Weg eingeschlagen zu haben.“ Besonders fesselte ihn die Tätigkeit an der Intensivstation. Er war und ist nach eigenen Worten auch heute noch begeistert von der Leistungsfähigkeit der Intensivmedizin und von der pflegeri-

schen Arbeit im Grenzbereich zwischen Leben und Tod. Folgerichtig schloss Huppertz 1998 die Ausbildung zum Fachkrankenpfleger Anästhesie und Intensivmedizin ab.

In den folgenden Jahren stieg er zum stellvertretenden Stationsleiter der Chirurgischen Intensivstation auf. Seine kritisch-konstruktiven Anmerkungen zu verbesserungswürdigen Abläufen und sein „Blick über den Tellerrand“ erregten die Aufmerksamkeit von Alexander Pröbstl, des Pflegedirektors am Universitätsklinikum Bonn. Zusammen mit der Aussicht auf eine Tätigkeit im Team

# „Wir brauchen keine Corona-Prämien, wir brauchen ein vernünftiges, differenzierteres Tarifsysteem für alle Berufsgruppen des hochkomplexen Systems Krankenhaus.“

Marcus Huppertz

---

der Pflegedirektion forderte dieser Marcus Huppertz auf, Betriebswirtschaftslehre zu studieren. Huppertz folgte dem Rat seines Mentors und schloss innerhalb von drei Jahren ein berufsbegleitendes Präsenzstudium an der Verwaltungs- und Wirtschaftsakademie Duisburg Krefeld ab. „Eine harte Zeit, die mir aber in der Folge in Bonn eine Karriere in der Pflegebereichsleitung bis hin zum stellvertretenden Pflegedirektor ermöglichte“, kommentiert der Diplom-Betriebswirt.

Im Jahr 2014 wechselte er als Pflegedirektor an die Kliniken der Stadt Köln. „Nach gut vier Jahren an diesem kommunalen Haus zog es mich zurück in die Universitätsmedizin“, berichtet Huppertz. Deshalb nutzte er 2018 die Chance, die Pflegedirektion des LMU-Klinikums der Universität München zu übernehmen – seine letzte Position vor Würzburg. Warum jetzt der Wechsel aus einer vergleichbaren Stellung ans UKW? „Mein familiärer Lebensmittelpunkt war immer und bleibt auch in Zukunft Bonn“, erläutert der heimatverbundene Vater von zwei erwachsenen Töchtern. Er fährt fort: „Als ‚Wochenendheimfahrer‘ ist Würzburg mit seiner hervorragenden ICE-Anbindung für mich deutlich heimatnäher als München, was einen großen Gewinn an Lebensqualität bedeutet.“

## Werben für einen hochattraktiven Beruf

In den ersten Wochen seit dem Dienstantritt erlebte er das UKW als Klinikum mit einer sehr hohen, loyalen Bindung der Pflegekräfte. „Das liegt nach meinen ersten Eindrücken daran, dass das UKW ein richtig guter Arbeitgeber ist, der viel für seine Beschäftigten tut. Allein die hohe Übernahmequote nach der Fachausbildung von um die 75 Prozent spricht für sich“, betont der neue Direktor. Dennoch steht die Pflege am

Uniklinikum Würzburg – wie in der gesamten deutschen Gesundheitslandschaft – vor bedeutenden Herausforderungen. „Ich mag zwar den Begriff ‚Pflegenotstand‘ überhaupt nicht, aber Fakt ist, dass derzeit einerseits sehr viele Beschäftigte aus geburtenstarken Jahrgängen das Renteneintrittsalter erreichen und wir andererseits viel zu wenig Nachwuchs im Inland haben“, verdeutlicht Huppertz. Um hier gegenzusteuern, gibt es aus seiner Sicht diverse Ansatzpunkte. Zum Beispiel müsse massiv an der Außendarstellung der Krankenhaus-Pflege gearbeitet werden. Huppertz: „Es stimmt einfach nicht, dass alle Pflegekräfte eklatant von Covid-19 oder multiresistenten Keimen bedroht sind, am Boden liegen und jeden Abend heulend nach Hause gehen. Tatsächlich ist die Pflege ein hochattraktiver, erfüllender Beruf mit sehr guten und differenzierten Aus-, Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten sowie einer festgeschriebenen 38,5 Stunden-Woche. Und die Bezahlung ist zwar ausbaufähig, aber schon derzeit nicht schlecht.“

## Appell für ein differenzierteres Tarifsysteem

Was die Bezahlung angeht, ist seiner Meinung nach ein Umdenken in der Politik gefragt. „Wir brauchen keine Corona-Prämien, wir brauchen ein vernünftiges, differenzierteres Tarifsysteem für alle Berufsgruppen des hochkomplexen Systems Krankenhaus“, fordert der Manager. Nach seinen Beobachtungen entwickelt sich derzeit neben dem Tarifsysteem ein System der Leiharbeit, bei dem der Teamgeist verlorengehe. Dem könne man entgegenwirken, indem man innerhalb des Tarifsystems ein besseres Lohngefüge anbietet.

„Neben einer besseren Bezahlung – zum Beispiel für Pflegerinnen und Pfleger, die eine Fachweiterbildung absol-

viert haben – oder attraktiven Lösungen für Frauen, die als Mütter in Teilzeit in ihren Job zurückkehren wollen, ist die Arbeitszufriedenheit ein wichtiger Faktor“, unterstreicht Huppertz. Beispielweise müsse an Ausfallkonzepten gearbeitet werden, die deutlich mehr Dienstplanstabilität als bisher sicherstellen.

Generell sollten nach seiner Auffassung Personalakquise und Personalbindung als Aufgaben gleichberechtigt nebeneinander stehen. Für Letztere sieht er eine ganze Palette an Maßnahmen – von einer noch besseren Vereinbarkeit von Familie und Beruf bis zur Wertschätzung in Form von flexiblen Arbeitszeiten. „Auch eine lösungsorientierte Kommunikation mit der Basis gehört hierher – ein Punkt, für den ich mich persönlich besonders engagiere“, sagt die Führungskraft.

## Auslandsakquise mit Augenmaß

Bei aller möglichen Aufwertung des Pflegeberufes im Inland wird das UKW in Zukunft auch eine verstärkte Auslandsakquise betreiben müssen, um die Stellen zu besetzen. Dabei ist sich der Pflegedirektor der damit verbundenen Probleme nur allzu bewusst: Sprachbarrieren, das Zurücklassen des heimatlichen Netzwerks sowie das vielfach fehlende Verständnis für fachliche Dinge wie Ablauforganisationen. „Außerdem dürfen wir aus unserer sozialen Verantwortung heraus natürlich den Arbeitsmarkt in den Herkunftsländern nicht leerfischen. Generell kommt für uns nur eine gezielte Vertragsakquise für ganz bestimmte Bereiche des Krankenhauses in Frage“, so Huppertz.

Trotz all dieser ernsten Worte wird im Gespräch mit dem Rheinländer schnell deutlich, dass er die gestellten Aufgaben zwar mit Umsicht und Sachverstand, aber mit einem durchaus humorvollen Stil angehen wird.

# Kiefer- und Gesichtsoperationen bei 30 Kindern finanziert

Seit zehn Jahren finanziert die Bene Maxilla-Stiftung als Partner des UKW Benefiz-Operationen bei Kindern mit angeborenen Fehlbildungen oder schweren Erkrankungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich aus benachteiligten Regionen der Welt.

Als Sivi im Jahr 2014 in Würzburg eintraf, wusste keiner so genau, ob der Junge aus Angola nun sieben, neun oder vielleicht sogar schon elf Jahre alt war. Offensichtlich war allerdings die angeborene Fehlbildung seines Gesichts: Zwischen seinen zu weit auseinanderstehenden Augen dominierte eine abnorm geformte Nase, deren inneren Strukturen durch die teilweise fehlende Hautüberdeckung zu erkennen waren. Röntgenbilder offenbarten eine weitere, unter der Kopfhaut verborgene Folge der als „Tessier-12-Gesichtsspalte“ klassifizierten embryologischen Störung: In der Stirnregion war sein Schädel nicht geschlossen, der schützende Knochen war von einem unregelmäßig geformten Loch von bis zu acht Zentimetern Durchmesser durchbrochen.

In insgesamt drei, jeweils mehrstündigen Operationen korrigierten Prof. Dr. Dr. Alexander Kübler und sein Team von der Klinik und Poliklinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie (MKG) in Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Tilmann Schweitzer von der Sektion Pädiatrische Neurochirurgie des Uniklinikums Würzburg (UKW) zunächst die Augenstellung inklusive der gestörten Tränenabflüsse. Anschließend rekonstruierten sie die Nasenpartie, bevor sie beim finalen Eingriff das Loch in der Schädeldecke mit einer maßgefertigten Kunststoffplatte verschlossen.

Nach dem Abheilen konnte Sivi im Jahr 2015 in seine Heimat zurückkehren. „Ich hoffe, dass unsere Arbeit dazu beiträgt, dass das freundliche und intelligente Kind nun die Chance auf ein Leben ohne soziale Ausgrenzung hat“, kommentiert Klinikdirektor Kübler.

## Ehemaliger Patient als Stifter

Auch wenn er und alle sonstigen Beteiligten des UKW – wie zum Beispiel die Pflegekräfte der Kinderintensivstation – sich bemühten, die Behandlung so kostengünstig wie nur irgend möglich zu gestalten, liefen durch die Eingriffe und die Nachversorgung erhebliche Beträge auf. Diese übernahm die Bene Maxilla-Stiftung. Hauptziel der Würzburger Wohltätigkeitsorganisation ist es, Kinder mit angeborenen Fehlstellungen oder schweren Erkrankungen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich aus benachteiligten Regionen der Welt zu unterstützen, die ohne fremde Hilfe keine Chance auf Linderung oder Heilung ihrer Krankheiten haben. Hinter der im Jahr 2011 ins Leben gerufenen Stiftung stehen die Eheleute Edelgard und Max J. Bieniussa Leusser. Als Patient von Prof. Kübler konnte Max J. Bieniussa Leusser einige Jahre zuvor von einer Tumorerkrankung im Ober-

kiefer geheilt werden. Das war die Initialzündung für seine Benefiztätigkeit: In Würdigung der geleisteten Arbeit der Mediziner will er seither durch die Stiftung solchen Kindern eine bessere Lebensperspektive eröffnen. Edelgard und Max J. Bieniussa Leusser sind sich einig: „So viel wir können, wollen wir gern leisten und mit Hilfe ähnlich denkender Menschen beweisen: Es ist nur ein Tropfen im Ozean, aber wir machen es. Weil wir es wollen.“

So wie Sivi konnten während des nun zehnjährigen Bestehens der Bene Maxilla-Stiftung bislang insgesamt 30 Kinder aus Ländern wie Afghanistan, Angola, Usbekistan, Tadschikistan, Pakistan und Tansania behandelt werden.



Bei dem dreijährigen Sobhan aus Afghanistan wurde eine mit nicht-funktionellem Gehirngewebe gefüllte Ausstülpung im Gesicht entfernt.

Da je nach Art des Gesundheitsproblems bis zu vier Eingriffe nötig waren, fanden dabei 44 Operationen statt. „Das Gros der bei diesem Projekt versorgten Kinder litt unter solch seltenen Gesichtsspalten wie Sivi oder unter Kiefergelenksankylosen. Bei Kiefergelenksankylosen handelt es sich um eine Verknöcherung des Kiefergelenks nach unbehandelten Kieferbrüchen, was dazu führt, dass die Betroffenen den Mund nicht mehr richtig öffnen können oder die Zähne überhaupt nicht mehr auseinanderbekommen – mit allen negativen Folgen für Sprache, Ernährung und Wachstum“, berichtet Dr. Dr. Hartmut Böhm, der als Geschäftsführender Oberarzt der MKG viele der Eingriffe zusammen mit Prof. Kübler plante und durchführte.

Prof. Dr. Dr. Alexander Kübler  
zusammen mit dem von ihm und  
seinem Team operierten Sivi.



### Teilweise hochkomplexe Fälle

Während Kiefergelenksankylosen vergleichsweise einfach zu beheben sind, gab es auch schon etliche hochkomplexe Fälle, bei denen die MKG-Experten weitere Spezialisten des Uniklinikums hinzuzogen. Beispielweise war der derzeit letzte, im Frühjahr 2021 behandelte Benefiz-Patient ein dreijähriger Afghane, der eine mit nicht-funktionellem Gehirngewebe gefüllte Ausstülpung im Gesicht trug. „Auch bei der Therapie dieser Meningoencephalocele nutzten wir das Wissen und Können unseres neurochirurgischen Kollegen Prof. Schweitzer“, berichtet Prof. Kübler.

Quasi im Nebeneffekt wachsen mit jedem der nicht alltäglichen Eingriffe, für die es oft kein Standardvorgehen gibt, das Know-how und die Erfahrung der beteiligten Mediziner\*innen. „Wahrscheinlich gibt es in Deutschland keine andere Einrichtung, die schon so viele Gesichtsspalten operiert hat, wie wir“, verdeutlicht Dr. Dr. Böhm. Und Prof. Kübler beobachtet, dass das bei diesem speziellen Patientengut besonders gefragte soziale Engagement den Teamgeist an seiner Klinik fördert.

Ein wichtiger Partner des gesamten Benefiz-Programms ist der Verein Friedensdorf International. Die in Oberhausen beheimatete Hilfseinrichtung bringt mit Sammel-Flügen pro Jahr bis zu 500 kranke und verletzte Kinder aus Kriegs- und Krisengebieten zur medizinischen Versorgung nach Deutschland. Nach Abschluss der Behandlung durch Expertinnen und Experten wie Prof. Kübler kehren sie zu ihren Familien zurück.

### Glücklich über verlässliche Geldgeber

Darüber hinaus wurden auch schon Kinder aus Dritte-Welt-Staaten erfolgreich operiert, bei denen die Hilfsgesuche auf anderen Wegen nach Würzburg gelangt waren. „Ich weiß, dass bei vielen Kliniken des UKW solche Anfragen von mittellosen Patientinnen und Patienten mit massiven Gesundheitsproblemen eingehen. Leider mangelt es hier oftmals an einer entsprechenden Finanzierung der am Klinikum durchaus vorhandenen Therapiemöglichkeiten. Umso glücklicher sind wir an der Klinik für Mund-, Kiefer- und Plastische Gesichtschirurgie, dass wir mit der Bene Maxilla-Stiftung einen verlässlichen ‚Geldgeber‘ haben, mit dem wir fest planen können. Hinzukommt, dass die Eheleute Leusser Beträge, die manchmal über das eigentliche Jahresbudget der Stiftung hinausgehen, zusätzlich großzügig aus der eigenen Tasche erstatten“, lobt Prof. Kübler.

Da nur die Erträge aus dem Stiftungsvermögen dem Stiftungszweck zufließen dürfen, wirkt sich die aktuelle Niedrigzinsphase deutlich negativ auf die zur Verfügung stehenden Mittel aus. „Deshalb sind wir gerade jetzt besonders dankbar für jede Spende“, unterstreicht Max J. Bieniussa Leusser.



Der kleine Sivi aus Angola vor und nachdem Eingriff.

## Die Stiftung unterstützen

Wer in Zukunft Kindern wie Sivi oder Sobhan helfen will, kann auf folgendes Konto spenden:

### Bene Maxilla-Stiftung

Sparkasse Mainfranken Würzburg  
IBAN: DE17 7905 0000 0046 8966 19  
SWIFT-BIC: BYLADEM1SWU

Übrigens: Auch die Erlöse eines Weinbergs an der Mosel fließen dem Stiftungszweck zu. Mehr dazu unter [www.bene-maxilla-stiftung.de](http://www.bene-maxilla-stiftung.de)

# Neue Vordenkerin in der Parodontologie

Seit April 2021 dieses Jahres ist Yvonne Jockel-Schneider Juniorprofessorin für Parodontale Medizin der Uni Würzburg.

Privatdozentin Dr. Yvonne Jockel-Schneider wurde mit Wirkung vom 21. April 2021 zur Juniorprofessorin für Parodontale Medizin an der Universität Würzburg ernannt. Zuvor war sie Oberärztin im Team von Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut. Der Leiter der Abteilung für Parodontologie am Uniklinikum Würzburg (UKW) ging Ende September vergangenen Jahres in den Ruhestand.

Die gebürtige Duisburgerin begann ihre zahnmedizinische Karriere als Studierende an der Universität Münster. „Schon damals war ich beeindruckt von der inspirierenden Atmosphäre des Wissenschaftsbetriebs und entwickelte so den Wunsch, nach dem Abschluss des Studiums im universitären Umfeld forschend und lehrend tätig zu sein“, erklärt Prof. Jockel-Schneider und fährt fort: „Um die Studierenden auch in den klinischen Ausbildungskursen wirklich kompetent unterstützen zu können, wollte ich jedoch zunächst praktische Erfahrungen im zahnärztlichen Alltag sammeln“. Deshalb arbeitete sie nach ihrem Staatsexamen im Jahr 2005 rund eineinhalb Jahre lang als Vorbereitungsassistentin in einer niedergelassenen Frankfurter Zahnarztpraxis. Eine Zeit, die für ihre spätere Spezialisierung auf dem Gebiet parodontaler Erkrankungen entscheidend war. „In der Praxis sieht man erst, wie viele Menschen chronische Entzündungen im Mund aufweisen, welche Auswirkungen dies auch auf ihre allgemeine Gesundheit haben kann und wie stark sich hierdurch oftmals ein lebensbeeinträchtigender Leidensdruck entwickelt“, schildert die Professorin.

## **Gleich zu Beginn eine große Studie betreut**

Im November 2007 nutzte sie die Gelegenheit einer ausgeschriebenen freien Stelle und startete als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Abteilung für Parodontologie am UKW. Prof. Schlagenhaut betraute sie gleich zu Beginn als Prüferin mit der Betreuung der Würzburger Kohorte einer großen klinischen Multicenterstudie, die sie mit hohem persönlichem Einsatz erfolgreich durchführte. „Die Mitarbeit in dieser Studie weckte in mir eine Freude an wissenschaftlicher Arbeit, die mich seither nicht mehr losgelassen hat. Umso dankbarer bin ich Prof. Schlagenhaut für das damals in mich gesetzte Vertrauen“, betont Yvonne Jockel-Schneider.

Ihre heutigen Forschungsschwerpunkte spiegeln das aktuelle Verständnis von Parodontitis als Folge einer patholo-



## „Es geht nicht darum, die Zähne ‚noch sauberer‘ zu machen, sondern entzündungsförderliche systemische Ursachen zu finden und zielgenau zu behandeln.“

Prof. Dr. Yvonne Jockel-Schneider

---

gisch erhöhten systemisch-internistischen Entzündungslast wider. „Parodontitis ist nicht primär ein Problem mangelhafter Mundhygiene. Wir wissen mittlerweile, dass Parodontitis mit vielen anderen chronisch-entzündlichen Allgemeinerkrankungen assoziiert werden kann. Deshalb versuche ich, Therapieansätze zu finden, die nicht unbedingt nur auf den Mund fokussiert sind. Es geht also nicht darum, die Zähne ‚noch sauberer‘ zu machen, sondern entzündungsförderliche systemische Ursachen zu finden und zielgenau zu behandeln“, umreißt die Wissenschaftlerin. Dazu kooperiert sie in ihrer Forschung mit Expert\*innen etlicher anderer medizinischer Fachbereiche, wie zum Beispiel Kardiologie, Mikrobiologie, Nephrologie, Hepatologie und Psychologie.

### Mit Mut neue Sichtweisen verfolgen

Neben viel Fachwissen lernte sie von Prof. Schlagenhaut, mit Mut neue, interdisziplinäre Wege zu gehen. Deshalb sind für sie unter den vielen wissenschaftlichen Preisen und Auszeichnungen ihrer bisherigen Karriere jene besonders wertvoll, die von Fachgesellschaften anderer Disziplinen vergeben wurden – wie beispielsweise der Young Investigator Award der Gesellschaft für arterielle Gefäßsteifigkeit (DeGAG) im Jahre 2014.

In der nationalen Forschungslandschaft genießt Prof. Jockel-Schneider eine besondere Sichtbarkeit bei innovativen Ansätzen zur ursachengerichteten Therapie parodontaler Entzündungen durch die gezielte Umstellung der Ernährung und den Einsatz von Prä- und Probiotika. International ist sie zudem für ihre Forschungen zu den Zusammenhängen zwischen parodontaler und vaskulärer Gesundheit bekannt.

Neben der Wissenschaft ist der Juniorprofessorin auch die Lehre ein großes Anliegen. So erprobte sie gemeinsam mit den Studierenden im aktuellen Sommersemester die Nutzung neuer digitaler Online-Lehrformate. „Wir bieten unseren Studierenden eine zusätzliche Online-Plattform an, auf der renommierte Expertinnen und Experten aus ganz Deutschland Lehr-

videos zu ihren parodontologischen Spezialgebieten bereitstellen. So haben unsere angehenden Zahnmedizinerinnen und -mediziner die Chance, schon früh die Gelegenheit, eine Vielfalt an manchmal auch deutlich divergierenden Lehrmeinungen kennenzulernen und so den Blick über den Würzburger Tellerrand heben zu können“, beschreibt Jockel-Schneider. In Vorlesungen und Seminaren können dann die verschiedenen Therapieansätze diskutiert und verglichen werden.

### Breites therapeutisches Angebot

Neben ihrem Einsatz in Forschung und Lehre wird die Zahnmedizinerin auch in Zukunft der klinischen Tätigkeit treu bleiben und weiterhin selbst parodontal Erkrankte in der Ambulanz der Parodontologie behandeln. Sie verdeutlicht: „Wir sind die Anlaufstelle für komplexe parodontale Behandlungen, wie zum Beispiel für junge Menschen mit rasch fortschreitenden Formen der Erkrankung. Daneben liegt ein weiterer Schwerpunkt auf der Therapie von Patientinnen und Patienten mit systemischen Erkrankungen – wie beispielsweise Rheumatoide Arthritis, Herz-Kreislaufkrankungen, Nieren- und Lebererkrankungen, Hauterkrankungen oder Depressionen – in Verbindung mit parodontalen Entzündungen.“

Das etablierte Würzburger Konzept mit neuartigen Therapieansätzen, wie Ernährungslenkung, gehören ebenso zum Behandlungsspektrum, wie die Korrektur parodontaler Hart- und Weichgewebsdefekte mit minimalinvasiven Operationstechniken. Neu aufgebaut wird im Verbund mit den anderen Abteilungen der Zahnklinik der Sektor Seniorenzahnmedizin.

### Akademische Karriere auch als Mutter möglich

Last but not least ist Yvonne Jockel-Schneider auch Mutter von zwei Töchtern im Alter von vier und acht Jahren. Dass es möglich war und ist, eine akademische Karriere und die Ansprüche einer Familie unter einen Hut zu bekommen, hat aus ihrer Sicht mehrere Gründe. Neben ihrer eigenen hohen Einsatzbereitschaft und der guten Arbeitsteilung mit ihrem Ehemann spielte dabei die Frauenförderung der Universität Würzburg eine wichtige Rolle. Jockel-Schneider: „Insbesondere die damit verbundenen Stipendien ermöglichen mir den erforderlichen Freiraum für wissenschaftliches Arbeiten.“

# Zwischen Schutz und Nähe abwägen

Der Forschungsverbund PallPan hat eine Nationale Strategie für die Betreuung von schwerkranken und sterbenden Menschen sowie deren Angehörigen in Pandemiezeiten erarbeitet. Herzstück sind Handlungsempfehlungen, wie bei künftigen Pandemien insbesondere Nähe am Lebensende ermöglicht werden kann.

Der Forschungsverbund PallPan besteht aus palliativmedizinischen Einrichtungen von 13 Universitätsklinika – darunter auch das UKW – und widmet sich den Erfahrungen und Herausforderungen in der Begleitung schwerkranker und sterbender Menschen in der aktuellen Pandemie. In 16 Studien wurden innerhalb von neun Monaten über 1.700 Betroffene, Versorgende und Verantwortliche im Gesundheitssystem und in der Politik nach ihren Erfahrungen gefragt. Auf Basis der Ergebnisse wurde die „Nationale Strategie für die Betreuung von schwerkranken und sterbenden Menschen und ihren Angehörigen in Pandemiezeiten“ entwickelt und im Juni dieses Jahres der Öffentlichkeit vorgestellt.

### 33 Handlungsempfehlungen

Kernstück der Strategie sind 33 Handlungsempfehlungen, die sich in drei Abschnitte gliedern:

- ▶ Patient\*innen und Angehörige unterstützen,
- ▶ Mitarbeitende unterstützen,
- ▶ Strukturen und Angebote der Palliativversorgung unterstützen und aufrechterhalten.

Patient\*innen und ihre Angehörigen wünschen sich nach den Befragungsergebnissen vor allem, dass am Lebensende auch in einer Pandemie Nähe möglich ist. Hierfür braucht es abgewogene Besuchsregelungen für

Einrichtungen wie Krankenhäuser und Pflegeeinrichtungen, aber auch einen rechtlichen Rahmen, den die Politik schaffen muss. Einzelfallentscheidungen und klar definierte Ausnahmeregelungen haben sich als eine praktikable und hilfreiche Strategie bewährt.

Mitarbeitende in der Versorgung brauchen hauptsächlich ausreichend Schutz vor Infektionen, aber auch grundlegende palliativmedizinische Kenntnisse und psychosoziale Unterstützung in herausfordernden Situationen, z.B. auf der Intensivstation oder Pflegeheimen.

Von Seiten der Politik sowie der Kliniken und Pflegeeinrichtungen muss darauf geachtet werden, dass die Palliativversorgungsstrukturen auch und gerade in einer Pandemiesituation aufrecht erhalten bleiben. So dürften Palliativstationen nicht geschlossen werden, vielmehr sollten die ambulanten und stationären palliativmedizinischen Dienste für die notwendige Versorgung von schwerkranken und sterbenden Patient\*innen arbeitsfähig bleiben und gegebenenfalls sogar erweitert werden, zum Beispiel für Infizierte, die nicht mehr geheilt werden können.

### Informationsplattform und Trauerangebote

Nach Veröffentlichung der Handlungsempfehlungen Ende Juni unter <https://doi.org/10.5281/zenodo.5012504>

plant der PallPan-Verbund weitere Vorhaben: den Aufbau einer webbasierten Informationsplattform, die Entwicklung von Unterstützungsmaterialien für trauernde Angehörige sowie Mitarbeitende in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern, die Integration von PallPan in eine „Nationale Pandemic Preparedness“ für das deutsche Gesundheitswesen sowie die stetige Weiterentwicklung der Handlungsempfehlungen.

Vom Uniklinikum Würzburg ist das Interdisziplinäre Zentrum Palliativmedizin an PallPan beteiligt.

Der Forschungsverbund PallPan ist Teil des Nationalen Forschungsnetzwerks der Universitätsmedizin zu Covid-19 – Netzwerk Universitätsmedizin (NUM) – und wird als solches vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.



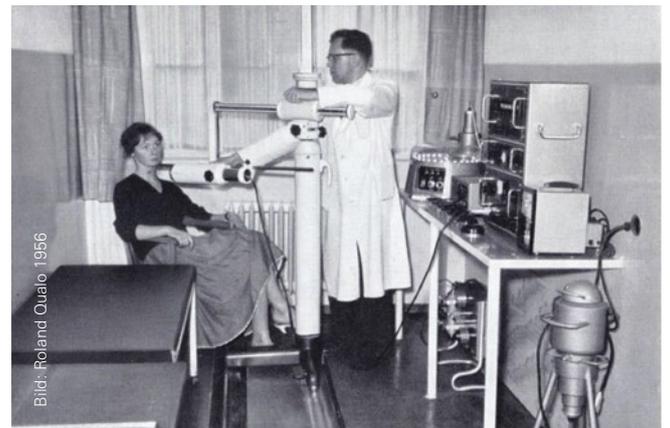
# Besprechungen unter alten Balken

Unter dem Dach des Gebäudes D2 des Uniklinikums Würzburg an der Josef-Schneider-Straße gibt es seit rund vier Jahren einen attraktiven, 80 qm großen Besprechungsraum. Vor dem im Jahr 2017 abgeschlossenen Umbau diente er als Technik- und Lagerraum. Die Umnutzung wurde möglich durch den Umzug eines Großteils der Klinikapotheke an den Standort Aumühle. Für den besonderen Charakter sorgen die sichtbar in den Raum integrierten Sparren des Dachstuhls und eine geschmackvolle Beleuchtung. Ohne Corona-Abstandsregeln ist hier Platz für bis zu 16 Personen.



## Es war einmal ...

Jeder fängt mal klein an – das gilt auch für die Klinik für Nuklearmedizin des Uniklinikums Würzburg, die ihren Anfang vor 65 Jahren in einem Abstellkammerchen unter der Treppe der Medizinischen Poliklinik nahm. Damals – im Jahr 1956 – war es nämlich Wilhelm Börner (1927 – 2011), einem Oberarzt des Klinikchefs Prof. Dr. Hans Franke, gelungen, bei der Schweinfurter Kugellagerindustrie Gelder für sein Projekt einzuwerben. Von den gestifteten 100.000 Mark wurden allein schon 35.000 für den auf dem Bild gezeigten Siemens-Nucleographen benötigt. Doch die Investition zahlte sich aus: Mit den kurzlebigen radioaktiven Substanzen konnte man nämlich ganz neuartige Schilddrüsenaufnahmen herstellen, die auch den Stoffwechsel bestimmter Regionen sichtbar machten – das war in Unterfranken, wo der „Großff“ seit eh und je daheim war, besonders wichtig. Auch für die gezielte Behandlung krankhafter Zellen ließ sich das neue Verfahren einsetzen.



Das junge Fachgebiet entwickelte sich rasch weiter, die Abteilung wuchs und kam mit den bescheidenen Platzverhältnissen bald nicht mehr aus: 1976 zog sie von der Klinikstraße in der Würzburger Innenstadt auf das Gelände des Luitpoldkrankenhauses im Stadtteil Grombühl – und zwar in die renovierten Räume der ehemaligen HNO-Klinik. Und 2009 übersiedelte sie unter Prof. Dr. Christoph Reiners schließlich ins neu erbaute ZIM, wo sie heute unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Buck residiert und mit den modernsten Geräten ausgestattet ist.

Text: Andreas Mettenleiter

# Neue Professur für Onkologische Viszeralchirurgie

Seit Juli dieses Jahres stärkt eine neue Professur für Onkologische Viszeralchirurgie die Würzburger Universitätsmedizin bei der Therapie und Erforschung von Tumorerkrankungen im Bauchraum. Besetzt wurde sie mit Armin Wiegering.

Bisher gab es in Deutschland im Bereich der onkologischen Chirurgie nur zwei Professuren. In diesem Jahr fügte die Würzburger Universitätsmedizin eine dritte hinzu: Mitte Juli übernahm Armin Wiegering eine neu eingerichtete W2-Professur für Onkologische Viszeralchirurgie. Die Besetzung erfolgte quasi „aus den eigenen Reihen“, denn Prof. Dr. Wiegering arbeitet ansonsten als stellvertretender Direktor und leitender Oberarzt an der Klinik und Poliklinik für Allgemein-, Viszeral-, Transplantations-, Gefäß- und Kinderchirurgie – kurz Chirurgische Klinik I – des Uniklinikums Würzburg.

Generell ist der gesamte bisherige Karriereweg von Armin Wiegering eng mit Würzburg verknüpft. Schon sein im Jahr 2002 begonnenes Humanmedizinstudium absolvierte er an der Würzburger Julius-Maximilians-Universität. Nach seiner Approbation im Jahr 2008 startete er als Assistenzarzt an der von Prof. Dr. Christoph-Thomas Germer geleiteten Chirurgischen Klinik I. „Die Chirurgie hat mich von Beginn an fasziniert. Mir gefällt die handwerklich geprägte Arbeit, die einem die erzielten Ergebnisse sofort vor Augen führt. Bezogen auf die Krebstherapie heißt das, dass man in vielen Fällen durch das fachkundige Entfernen von Tumoren die Patientinnen und Patienten wirklich heilen kann“, beschreibt Wiegering.

## **Auch in der Laborforschung erfolgreich**

Eine zusätzliche starke Bindung an die Onkologie entwickelte er durch seine Forschungsarbeit am Institut für Biochemie und Molekularbiologie der Uni Würzburg ab dem Jahr 2010. „In der akademischen Ausbildung ist es selbstverständlich, dass man auch grundlagenwissenschaftlich arbeitet“, schildert der neue Professor und fährt fort: „Dabei hatte ich Glück, dass ich an das von Prof. Dr. Martin Eilers geführte Institut kam und mich dort einem sowohl spannenden, wie auch therapeutisch aussichtsreichen Thema widmen konnte.“ Vereinfacht gesprochen ging und geht es in seiner Grundlagenforschung darum, beim Kolonkarzinom – also beim Dickdarmkrebs – molekulare Zielstrukturen zu erkennen, aus denen sich möglichst nur auf die Tumorzellen wirkende Therapieansätze entwickeln lassen. Seit dem Jahr 2012 führt Wiegering am Institut für Biochemie und Molekularbiologie dazu eine eigene Gruppe von derzeit acht

Nachwuchsforscher\*innen. Gemeinsam konzentrierten sie sich auf das APC-Gen von Tumorzellen, das bei 90 Prozent aller Fälle von Dickdarmkrebs mutiert ist. „Wir wollten Gene finden, die nur für das Überleben von Zellen mit APC-Mutation wichtig sind, nicht aber für gesunde Zellen“, erklärt der Professor. Die Suche war erfolgreich. Hemmen die Forscher\*innen das Gen mit dem Namen eIF2B5, dann sterben die mutierten Darmkrebszellen den sogenannten programmierten Zelltod. Gesunde Zellen dagegen verkraften die Hemmung des Gens ohne jegliche Beeinträchtigung. Von dieser Erkenntnis ausgehend will das Forschungsteam neue Behandlungsmethoden entwickeln und zudem weitere Gene untersuchen.

## **Klinische Forschung: Wie kommt man zum besten Behandlungsergebnis?**

Bei seiner klinischen Forschung will Prof. Wiegering unter anderem durch die Auswertung großer Patientendatenbanken der Frage nachgehen, welche Faktoren dafür sorgen, dass eine Krebspatientin oder ein Krebspatient mit dem bestmöglichen Ergebnis aus einer OP hervorgeht. „Hierbei konnten wir schon in mehreren Studien zeigen, wie wichtig bei viszeralonkologischen Eingriffen die Erfahrung der behandelnden Klinik für die Überlebenschancen der Patientinnen und Patienten ist – während der Operation selbst, wie auch im weiteren Verlauf“, berichtet der Mediziner. Nach seinen Erkenntnissen sollten sich Menschen mit Darm-, Magen-, Bauchspeicheldrüsen-, Leber- oder Speiseröhrenkrebs möglichst in den entsprechenden Zentren mit hohen Behandlungszahlen und großer Erfahrung operieren lassen.

## **Mit hochrangigem Forschungspreis geehrt**

Eine besondere Würdigung erfuhren die bisherigen wissenschaftlichen Leistungen von Prof. Wiegering im Mai dieses Jahres: Er erhielt den Johann-Georg-Zimmermann-Forschungspreis 2020/2021. Mit diesem Award ehrt die Förderstiftung „MHH plus“ – MHH steht für Medizinische Hochschule Hannover – junge Krebsforscher\*innen für ihre aktuelle wissenschaftliche Arbeit. Laut der Laudatio des Preises beeindruckte Wiegering das Kuratorium mit seiner gelebten Vision des Clinician Scientist, der vor allem in Bezug auf die Versorgungsrealität onkologischer Patient\*innen



Armin Wiegering hat die in Würzburg neu geschaffene Professur für Onkologische Viszeralchirurgie inne.

## „In der Krebstherapie kann man in vielen Fällen durch das fachkundige Entfernen von Tumoren die Patientinnen und Patienten wirklich heilen.“

Prof. Dr. Armin Wiegering

den Spagat zwischen klinischem Alltag und Grundlagenforschung in einzigartiger Weise meistere. Der Johann-Georg-Zimmermann-Forschungspreis zählt zu den höchsten Auszeichnungen für Verdienste in der Krebsforschung in Deutschland.

### **Breite viszeralonkologische Therapieangebote**

Hinter der Einrichtung der neuen Professur steht laut Prof. Wiegering das Ziel der Universitätsmedizin, die Sichtbarkeit und Leistungsfähigkeit Würzburgs als bedeutender Standort der onkologischen Forschung und Krebstherapie weiter zu erhöhen. Die Visceralonkologie spielt hier nach seinen Worten bereits heute eine bedeutende Rolle. Beispielsweise leitet er zusammen mit Prof. Germer unter dem Dach des Comprehensive Cancer Centers Mainfranken ein von der Deutschen Krebsgesellschaft zertifiziertes Visceralonkologisches Zentrum. Hier wird Patient\*innen mit Darm-, Pankreas-, Magen-, Leber- oder Speiseröhrenkrebs eine umfassende, fächerübergreifende Versorgung auf dem neuesten Stand der Wissenschaft angeboten. „Es gibt bundesweit nur fünf weitere Zentren, die in allen diesen viszeralonkologischen Bereichen zertifiziert sind“, verdeutlicht

Prof. Wiegering. Besondere Würzburger Schwerpunkte mit weitem Einzugsbereich liegen auf der Behandlung von Darm- und Bauchspeicheldrüsenkrebs. Eine hohe Fernwirkung besteht zudem bei multiviszeralen Eingriffen, also bei Operationen von fortgeschrittenen Tumorerkrankungen, bei denen mehrere Organe betroffen sind. Und bei manchen Tumorentitäten kommen Patient\*innen aus ganz Deutschland zur Therapie nach Würzburg. „Beispielsweise verfügen wir über eine bundesweite Expertise bei der Behandlung der low-grade muzinösen Neoplasie der Appendix – kurz LAWN“, sagt Prof. Wiegering. Darunter versteht man seltene Tumore des Wurmfortsatzes des Blinddarms, die je nach Stadium mit höchst unterschiedlichem Aufwand behandelt werden müssen.

„Auch wenn die Chirurgie bei vielen Tumoren die Therapie der Wahl ist, ist der operative Eingriff häufig nur ein Teil einer komplexen Behandlung, in die viele Disziplinen eingebunden sind“, unterstreicht Prof. Wiegering. So gehört es zu seinen Aufgaben, bei der Behandlungsplanung über den chirurgischen Tellerrand hinauszuschauen und mit den jeweiligen Expert\*innen – zum Beispiel für Chemo- oder Strahlentherapie – den individuell besten Ablauf festzulegen.

Im Knochenmark-Ausstrichpräparat sind die vielen, hier violetten Plasmazellen eines Myelom-Patientens zu erkennen. Bei Gesunden darf höchstens jede 20. Knochenmarkszelle eine Plasmazelle sein.

# Anti-Myelom-Therapie mit Daratumumab noch effektiver

Bei der Therapie des schon stark vorbehandelten Multiplen Myeloms ist es für die Patient\*innen vorteilhaft, die Gabe der Medikamente Pomalidomid und Dexmethason um den monoklonalen Antikörper Daratumumab zu ergänzen. Das ist das Ergebnis einer multizentrischen internationalen Phase III-Studie, an der das UKW sowohl konzeptionell, wie auch durch den Einschluss von Patient\*innen beteiligt war.



Die zusätzliche, subkutane Gabe des monoklonalen Antikörpers Daratumumab verbessert die Überlebenschancen von Patient\*innen mit fortgeschrittenem Multiplem Myelom.

Myelom-Patient\*innen, die auf Medikamente wie Lenalidomid und Bortezomib nicht mehr ansprechen, werden häufig mit einer Kombination aus dem Immunmodulator Pomalidomid und dem Glucocorticoid Dexmethason behandelt. Ein weiteres zur Therapie der bösartigen Krebserkrankung des Knochenmarks zugelassenes Arzneimittel ist Daratumumab. Der humane monoklonale Antikörper bindet an die Myelomzellen und zerstört sie. Außerdem kann er das Immunsystem dazu bringen, die Tumorzellen anzugreifen.

## UKW eine von 48 beteiligten Einrichtungen

In der sogenannten APOLLO-Studie sollte nun untersucht werden, ob die zusätzliche Gabe von Daratumumab zu Pomalidomid/Dexamethason das progressionsfreie Überleben der Patient\*innen weiter verbessern kann. Die offene, randomisierte Phase III-Studie wurde an 48 akademischen Zentren und Krankenhäusern in zwölf europäischen Ländern durchgeführt – auch am Uniklinikum Würzburg. „Dabei haben wir nicht nur Patientinnen und Patienten in die Studie eingeschleust und betreut, sondern im Vorfeld auch maßgeblich am Konzept des wissenschaftlichen Vorhabens mitgearbeitet“, berichtet Prof. Dr. Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II des UKW und international anerkannter Myelom-Experte.

Die Ergebnisse der Studie wurden im Juni dieses Jahres in der Fachzeitschrift „The Lancet Oncology“ veröffentlicht.

## Neue, optimierte Behandlungsoption

Prof. Einsele, Co-Autor der Publikation, fasst deren Kernbotschaft zusammen: „Wie gehofft, konnte bewiesen werden, dass die zusätzliche Gabe von Daratumumab bei diesem Patientengut das Risiko einer Krankheitsprogression oder des Todes im Vergleich zur alleinigen Anwendung von Pomalidomid und Dexmethason reduziert. Die Kombinationstherapie kann also als neue, optimierte Behandlungsoption betrachtet werden.“

# Anhaltende Remission bei Lymphknotenkrebs

Eine Langzeitbeobachtung beweist: Patient\*innen mit einem wiederkehrenden oder therapieresistenten diffus großzelligen B-Zell-Lymphom sprechen dauerhaft sehr gut auf eine Kombinationstherapie aus dem Antikörper Tafasitamab und dem Immunmodulator Lenalidomid an.

„Es wird immer wahrscheinlicher, dass wir Patientinnen und Patienten mit aggressivem B-Zell-Lymphom mit einer Kombination aus Tafasitamab und Lenalidomid tatsächlich heilen können“, sagt Dr. Johannes Düll. Der Oberarzt der Medizinischen Klinik II des UKW stützt sich bei dieser Aussage auf die Ergebnisse der Langzeitbeobachtung zur multizentrischen Phase-2-Studie L-MIND. Die Publikation zu den Drei-Jahresdaten erschien im Juli dieses Jahres in der Zeitschrift Haematologica.

Johannes Düll, Erstautor der Veröffentlichung, erläutert: „Tafasitamab ist ein humanisierter, monoklonaler Antikörper in klinischer Entwicklung. Das parallel verabreichte Lenalidomid ist ein Arzneistoff aus der Gruppe der Immunmodulatoren. Es stimuliert das eigene Immunsystem, um die Wirkung des Antikörpers zu verstärken.“

## Bemerkenswertes Gesamtüberleben

Nach seinen Worten bestätigt der spätere Zeitschnitt zu der vor gut einem Jahr in der Zeitschrift Lancet Oncology veröffentlichten Studie L-MIND die lange Ansprechdauer und das bemerkenswerte Gesamtüberleben unter dieser Therapie. „Im Gegensatz zu anderen Antikörper-Therapien sieht es ganz so aus, als könnte ‚Tafasitamab plus Lenalidomid‘ für sehr lang anhaltende Remissionen sorgen“, schildert Düll. Wichtig sei auch, dass in der Langzeitbeobachtung keine neuen Toxizitäten aufgetreten seien. „Diese Behandlungsmethode zeigt generell eine gute Verträglichkeit. Außerdem erfordert sie keine Chemotherapie, ist sofort einsetzbar und kann ambulant gegeben werden“, zählt der Mediziner weitere Vorteile auf.



Bild: Leka - stock.adobe.com

## Über das DLBCL

Das diffuse großzellige B-Zell-Lymphom (DLBCL) ist eine bösartige Erkrankung des lymphatischen Systems und zählt zur Gruppe der Non-Hodgkin-Lymphome. Diese aggressive Form des Lymphdrüsenkrebses schreitet schnell voran und ist vor allem bei einem Rezidiv sehr schwer zu behandeln.

## Auf dem Weg zur europäischen Marktzulassung

Nachdem diese Therapieoption im vergangenen Jahr bereits von der US-amerikanischen Arzneimittelbehörde FDA zugelassen wurde, wird nun vermutlich auch Europa bald nachziehen: Der Ausschuss für Humanarzneimittel der Europäischen Arzneimittel-Agentur (European Medicines Agency, EMA) gab Ende Juni 2021 eine Stellungnahme ab, in der er die bedingte Marktzulassung von Tafasitamab in Kombination mit Lenalidomid für die in der L-MIND-Studie umrissene Patientenzielgruppe empfahl.

# Anti-Tumormittel aus dem Darm

Bestimmte Stoffwechselprodukte von Bakterien aus dem Darm machen Immunzellen aggressiver. Das zeigt eine neue Studie des UKW und der Uni Marburg. Die Erkenntnisse könnten helfen, Krebstherapien zu verbessern.

Jeder Mensch trägt geschätzt rund 100 Billionen Bakterienzellen in seinem Verdauungstrakt, die mehreren tausend Arten angehören. Es häufen sich die Befunde, dass dieses Mikrobiom nicht nur für die Verdauung von zentraler Bedeutung ist, sondern auch viele Körperfunktionen, wenn nicht steuert, so doch zumindest beeinflusst. Besonders häufig genannt wird dabei das Immunsystem.

Wissenschaftler\*innen des Uniklinikums Würzburg und der Uni Marburg gelang erstmals der experimentelle Nachweis, dass bakterielle Stoffwechselprodukte in der Lage sind, die zytotoxische Aktivität bestimmter Immunzellen zu steigern und damit die Effizienz von Tumorthérapien zu verbessern. Über die Zusammensetzung der Bakterienarten im Mikrobiom könnte somit im Idealfall dessen Einfluss auf den Therapieerfolg gesteuert werden.

Die Ergebnisse der Studie wurden im Juli 2021 in der Fachzeitschrift Nature Communications veröffentlicht. Verantwortlich dafür war Dr. Maik Luu, Postdoc im Labor von Prof. Dr. Michael Hudecek an der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des UKW. Weiterer Beteiligter war Prof. Dr. Alexander Visekruna vom Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Philipps-Universität Marburg, wo Luu vor seinem Wechsel nach Würzburg forschte.

Die Stoffwechselprodukte von Darmbakterien können die zytotoxische Aktivität bestimmter Immunzellen steigern und damit die Effizienz von Tumorthérapien verbessern.



## Fettsäuren steigern die Aktivität der Killerzellen

„Wir konnten zeigen, dass die kurzkettigen Fettsäuren Butyrat und insbesondere Pentanoat in der Lage sind, die zytotoxische Aktivität von CD8-T-Zellen zu steigern“, beschreibt Dr. Luu die zentrale Erkenntnis der Studie. CD8-T-Zellen werden bisweilen auch Killerzellen genannt. Als Teil des Immunsystems ist es ihre Aufgabe, für den Organismus schädlich Zellen gezielt zu töten.

Kurzkettige Fettsäuren wiederum gehören zur dominantesten Klasse von Stoffwechselprodukten des Darmmikrobioms. Sie können auf der einen Seite den Stoffwechsel von T-Zellen ankurbeln, indem sie zentrale Regulatoren des Energiestoffwechsels induzieren. Auf der anderen Seite können sie spezielle Enzyme hemmen, die in den T-Zellen die Zugänglichkeit zum Erbgut und somit die Gen-Expression regulieren. Dabei rufen sie epigenetische Veränderungen hervor.

## Solide Tumormodelle werden effektiver bekämpft

„Wenn kurzkettige Fettsäuren CD8-T-Zellen umprogrammieren, führt dies unter anderem zu einer gesteigerten Produktion entzündungsfördernder und zytotoxischer Moleküle“, erklärt Luu. Im Experiment steigerte eine Behandlung mit der Fettsäure Pentanoat die Fähigkeit von Tumor-spezifischen T-Zellen, solide Tumormodelle zu bekämpfen. „Denselben Effekt konnten wir bei der Bekämpfung von Tumorzellen mit sogenannten CAR-T-Zellen beobachten“, sagt der Wissenschaftler. CAR-T-Zellen sind ausgeschriebene „Chimäre Antigen-Rezeptor-T-Zellen“. Während normale T-Zellen gegenüber Tumorzellen weitgehend „blind“ sind, sind CAR-T-Zellen dank einer gentechnologischen Veränderung in der Lage, spezifische Ziel-Antigene auf der Tumoroberfläche zu erkennen und die Krebszellen zu vernichten. Prof. Hudecek ist einer der führenden Experten auf dem Gebiet der CAR-T-Zell-Forschung.

Finanziell unterstützt wurde die Studie von der P. E. Kempkes-Stiftung, der Von Behring-Röntgen-Stiftung, der Deutschen Krebshilfe, der Fazit-Stiftung und der Deutschen Forschungsgemeinschaft.



Die im Juli 2021 beendete zweite Phase der Würzburger Kinderbetreuungstudie in der Covid-19-Pandemie – Wü-KiTa-CoV 2.0 – zeigt erfreulicherweise keine relevante Ausbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen in den teilnehmenden Einrichtungen. Außerdem fanden sich keine Hinweise auf unbemerkt durchlaufene Infektionen.

## STUDIE

# Anhaltend niedrige Infektionsrate in Würzburger Kitas

Von Mai bis Juli 2021 lief die zweite Phase der im Oktober 2020 gestarteten Würzburger Kindergarten-Corona-Studie Wü-KiTa-CoV. Darin untersuchten Wissenschaftler\*innen der Universität und des Uniklinikums Würzburg Teststrategien für die Kinder und das Personal in neun Würzburger Kinderbetreuungseinrichtungen. Kernfrage des Vorhabens war: Was sind die optimalen Testmethoden, mit denen sowohl Kinder als auch Kita-Beschäftigte regelmäßig, unkompliziert und sicher zu Hause untersucht werden können, um Infektionen mit dem SARS-CoV-2-Virus möglichst frühzeitig zu entdecken?

Für die zweite Phase wurden erneut etwa 800 Kinder im Alter von zwei bis sechs Jahren und 150 Betreuer\*innen zur Studienteilnahme eingeladen. Mehr als die Hälfte der Angefragten aus beiden Probandengruppen willigte ein.

Ihnen standen folgende Teststrategien zur Auswahl:

- ▶ regelmäßige Testung zweimal pro Woche über eine zu Hause gewonnene Mundspülprobe (Spucktest) und/oder
- ▶ regelmäßige Testung zweimal pro Woche mittels zu Hause durchgeführter Antigen-Schnelltests (Nasentest) durch die Eltern, Sorgeberechtigten oder Betreuer\*innen.

Die Ergebnisse der Schnelltests konnten die Eltern zu Hause selbst ablesen. Die Mundspülproben wurden in die Kita gebracht und mittels Kurier zur PCR-Diagnostik ins Labor der Uni geliefert. Dort wurden die Proben gepoolt. Das Pooling ist ein Verfahren, in dem aus Effizienzgründen Proben von bis zu zehn Personen zusammen in einem Ansatz untersucht werden. „Bei einem negativen Pool-Ergebnis haben alle enthaltenen Proben ein zuverlässig negatives Ergebnis.“

Bei einem positiven Befund werden in einer zweiten Untersuchung Einzeltests aus den ursprünglichen Proben gemacht“, erläutert Prof. Dr. Johannes Liese. Der Leiter des Bereichs Pädiatrische Infektiologie und Immunologie an der Kinderklinik des UKW führt zusammen mit Prof. Dr. Oliver Kurzai, dem Lehrstuhlinhaber für Medizinische Mikrobiologie und Mykologie der Uni Würzburg, die Studie durch.

### Vorläufige Ergebnisse der zweiten Phase

Die vorläufigen Ergebnisse der Studie zeigen:

- ▶ Bei insgesamt niedriger Hintergrundinzidenz konnte kein relevanter Eintrag sowie keine Ausbreitung von SARS-CoV-2-Infektionen in den teilnehmenden Kitas beobachtet werden. So wurde im dreimonatigen Studienzeitraum nur eine einzige Covid-Infektion nachgewiesen.
- ▶ In der Untersuchung der Teilnehmer\*innen auf Antikörper gab es keine Hinweise auf übersehene SARS-CoV-2-Infektionen.

Die Vor- und Nachteile einer kontinuierlichen Testung mit PCR aus Mundspülprobe oder Antigen-Schnelltest über Nasenabstrich werden aktuell noch ausgewertet.

Finanziert wird die Studie über das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit. In der täglichen Arbeit wurde das Studienteam erneut von der Stadt Würzburg unterstützt. Unter den Partnern waren außerdem die Virologie, die Kinder- und Jugendpsychiatrie, die Allgemeinmedizin sowie die Klinische Epidemiologie der Uni und des Uniklinikums Würzburg.

[www.med.uni-wuerzburg.de/wuekitacov2](http://www.med.uni-wuerzburg.de/wuekitacov2)

# Covid-Schnelltests nur bedingt zuverlässig

Gängige Schnelltests auf eine Infektion mit dem SARS-CoV-2-Virus erkennen Infizierte deutlich seltener als ein PCR-Test. Das zeigt eine Studie eines Forschungsteams der Würzburger Universitätsmedizin.

Nach Herstellerangaben sollen Corona-Antigen-Schnelltests eine vorliegende Infektion bei über 90 Prozent der Erkrankten erkennen. Forscher\*innen aus den Instituten für Hygiene und Mikrobiologie sowie Virologie und Immunbiologie der Uni Würzburg sowie mehrerer Kliniken des Uniklinikums Würzburg kamen allerdings zu einem anderen Ergebnis. Demnach liegt die Sensitivität der Antigen-Schnelltests im klinischen Praxiseinsatz mit 42,6 Prozent signifikant unter den Herstellerangaben. Die Ergebnisse dieser Studie veröffentlichte das Team in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift EBio-Medicine.

Aus insgesamt 5.068 Untersuchungen stammen die Daten der Studie – bei den Teilnehmenden wurden jeweils sowohl ein Antigen-Schnelltest als auch ein PCR-Test durchgeführt. Anschließend wurden die Ergebnisse miteinander verglichen. Während die Sensitivität der Schnelltests dabei deutlich schlechter als erwartet ausfiel, erreichte ein anderes Kriterium gute Werte: die Spezifität. Sie liegt mit 99,68 Prozent im Bereich der Herstellerangaben. Die Spezifität bezieht den Anteil der korrekt negativ getesteten Personen.

## Potenzielle Superspreeder werden gut erkannt

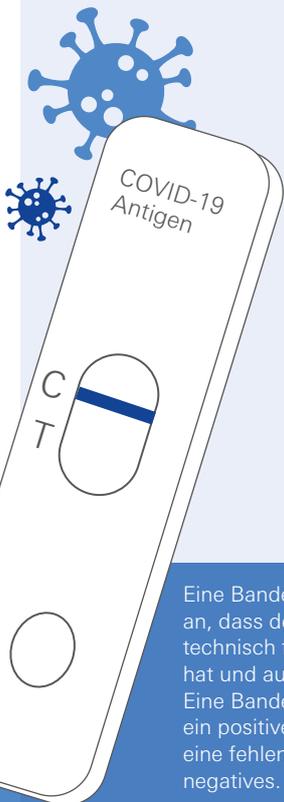
„Unsere Auswertung zeigt, dass SARS-CoV-2-Infizierte mit sehr hoher Viruslast – potenzielle ‚Superspreeder‘ – sehr zuverlässig mittels Antigen-Schnelltests als positiv erkannt werden. In SARS-CoV-2-Proben mit niedrigen Viruslasten hingegen werden Infektionen so gut wie nicht erkannt“, fasst Studienleiter Dr. Manuel

Krone die zentralen Ergebnisse der Studie zusammen. Krone ist Arbeitsgruppenleiter am Institut für Hygiene und Mikrobiologie und stellvertretender Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene des UKW.

Problematisch ist dies aus seiner Sicht vor allem zu Beginn einer Infektion. „Dann liefern Antigen-Schnelltests möglicherweise erst später als ein PCR-Test die richtige Diagnose und können so den Betroffenen eine falsche Sicherheit geben“, sagt Krone. Den Testanwendern sollte dies bewusst sein, so der Mediziner. Schließlich sei die Gefahr groß, dass sich Infizierte aufgrund eines negativen Testergebnisses nicht mehr an die Abstands- und Hygieneregeln halten und somit das Virus in ihrem Umfeld verbreiten. Weniger problematisch sei das „falsch-negative“ Testergebnis am Ende einer Infektion, weil dann von den Infizierten kein hohes Ansteckungsrisiko mehr ausgeht.

## Wichtige Erkenntnisse für Teststrategien

Die Ergebnisse der Studie sind für COVID-19-Teststrategien von großer Bedeutung: „Antigen-Schnelltests sollten nicht als Ersatz für PCR-Untersuchungen bei symptomatischen Personen eingesetzt werden, wenn PCR-Kapazitäten zur Verfügung stehen“, sagt Krone. Von ihrem Einsatz prinzipiell abraten will der Mediziner jedoch nicht: „Großflächig und regelmäßig eingesetzt ermöglichen sie eine zusätzliche Erkennung von in vielen Fällen auch asymptomatischen SARS-CoV-2-Infizierten und damit eine Unterbrechung von Infektionsketten.“



Eine Bande bei C zeigt an, dass der Test technisch funktioniert hat und auswertbar ist. Eine Bande bei T zeigt ein positives Ergebnis, eine fehlende ein negatives.





# Corona: Keine gesicherten Vorteile durch Ivermectin

Das Uniklinikum Würzburg war an einer systematischen Übersichtsarbeit beteiligt, welche die Effekte von Ivermectin bei der Vorbeugung und Behandlung von Covid-19 untersuchte. Ergebnis: Der Nutzen des Medikaments ist unklar.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung über das Netzwerk Universitätsmedizin geförderte Projekt CEOsys sammelt die Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien zu Vorbeugung, Behandlung und Folgen von Covid-19, bewertet sie und fasst sie zusammen. CEOsys wird getragen von einem Zusammenschluss von 20 deutschen Universitätsklinik und weiteren außeruniversitären Partnerorganisationen. Im Rahmen dieses Projekts führten Forscher\*innen der Klinik für Anästhesiologie des UKW in Zusammenarbeit mit Kolleg\*innen aus anderen deutschen Universitätsklinik eine systematische Übersichtsarbeit durch. Sie untersuchte die Effekte von Ivermectin auf die Prävention und Behandlung einer Corona-Erkrankung.

## Interessengruppen für Ivermectin bei Corona

Ivermectin ist ein Medikament zur Behandlung von Parasitenerkrankungen bei Mensch und Tier. Im vergangenen Jahr wurde es als potenzieller Wirkstoff gegen Covid-19 vorgeschlagen. Anfängliche Labortests in isolierten Zellen deuteten auf eine schwache Hemmung der Vermehrung von SARS-CoV-2-Viren hin. Allerdings nur in hohen Konzentrationen, die für den Menschen toxisch wären. Zur Überprüfung der Hypothese, ob sich Ivermectin zur Prävention oder Therapie von Corona eignet, wurden

klinische Studien durchgeführt. Mehrere kleine Studien schienen große Effekte auf die Sterblichkeit zu zeigen, was dazu führte, dass sich manche Interessengruppen für eine weltweite Einführung von Ivermectin einsetzen.

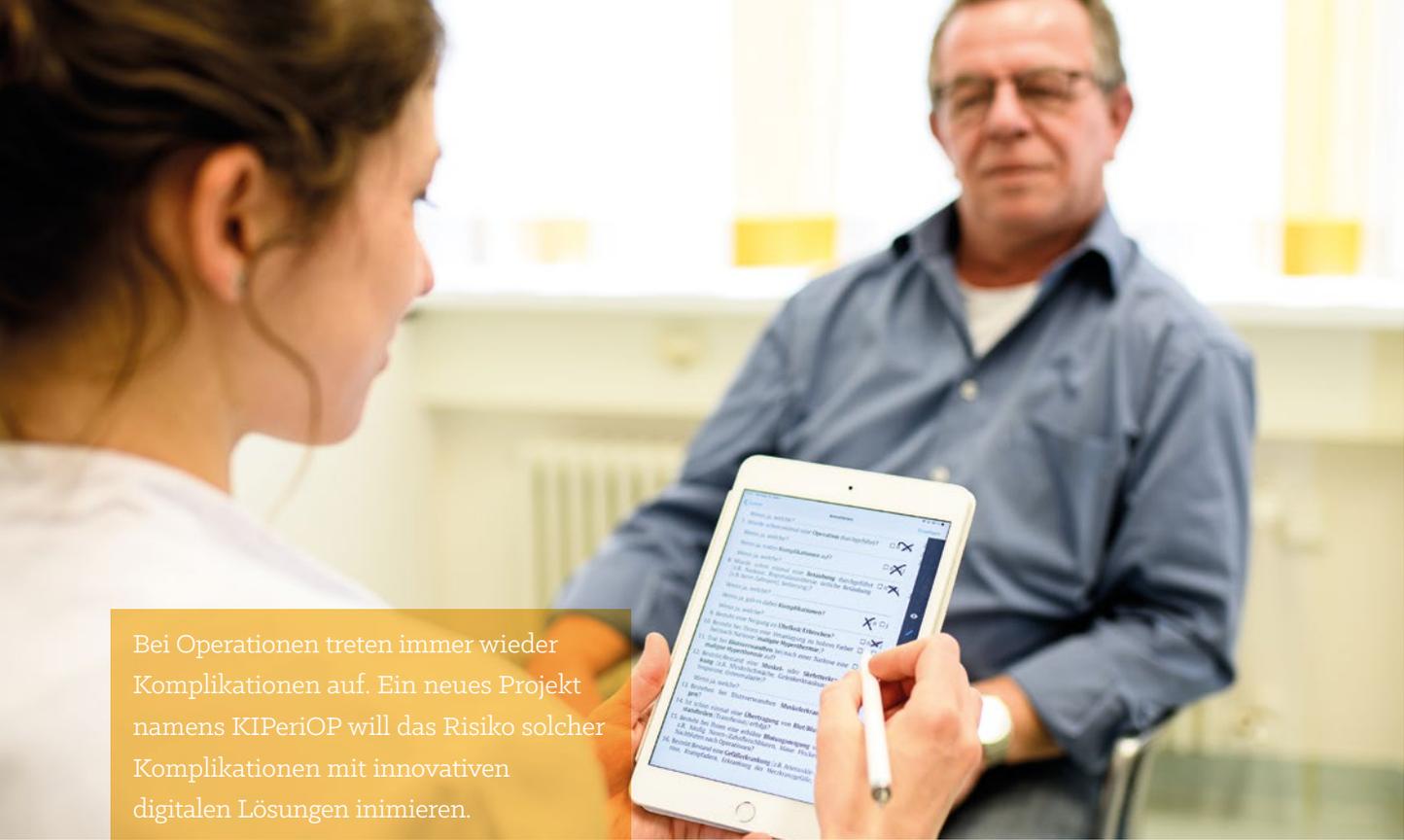
Die jetzt durchgeführte Übersichtsarbeit – ein sogenannter Cochrane Review – schloss 14 randomisierte kontrollierte Studien mit insgesamt knapp 1700 Teilnehmer\*innen ein. Der Review analysierte die Effekte von Ivermectin auf die Zahl der Todesfälle, ob sich der Zustand des/der Patient\*in verschlechterte oder verbesserte sowie unerwünschte Nebenwirkungen der Therapie. Dabei fanden sich keine Hinweise darauf, dass Ivermectin im Vergleich zu Placebo oder einer Standardbehandlung den Zustand der Patient\*innen verbessert. Ebenso fand die Übersichtsarbeit keine Hinweise darauf, dass Ivermectin eine SARS-CoV-2-Infektion verhindert oder die Zahl der Todesfälle nach einer Hochrisiko-Exposition reduziert.

## Aktuelle Evidenz rechtfertigt keinen breiten Einsatz

„Das Fehlen qualitativ hochwertiger Evidenz zur Wirksamkeit und Sicherheit von Ivermectin ergibt sich aus einem Studienpool, der hauptsächlich aus kleinen randomisierten Studien mit insgesamt eingeschränkter Qualität in Bezug auf Studiendesign, Durchführung und Berichterstattung besteht. Die aktuelle Evidenz rechtfertigt keine Verwendung von Ivermectin zur Behandlung oder Prävention von Corona außerhalb qualitativ hochwertiger randomisierter Studien“, gibt Dr. Stephanie Weibel zu bedenken. Sie und Maria Popp sind die Hauptautorinnen des Reviews. Die beiden Mitarbeiterinnen der Klinik für Anästhesiologie des UKW beobachten die Studienlage zu Ivermectin auch weiterhin. Sie hoffen, dass sie bald durch Ergebnisse zukünftiger Studien die Fragen zur Wirksamkeit von Ivermectin bei Covid-19 in einem Review-Update mit hoher Evidenz beantworten können.



Die Übersichtsarbeit fand keine Hinweise darauf, dass Ivermectin im Vergleich zu Placebo oder einer Standardbehandlung den Zustand der Patient\*innen verbessert.



Bei Operationen treten immer wieder Komplikationen auf. Ein neues Projekt namens KIPeriOP will das Risiko solcher Komplikationen mit innovativen digitalen Lösungen inmindern.

# Digitalisierte Datenerfassung und KI für sichere Operationen

Um die Komplikationsrate bei Operationen zu senken, versuchen Kliniken mögliche Risikofaktoren zu berücksichtigen: Welche Begleiterkrankungen hat ein/e Patient\*in, welche Medikamente werden aktuell eingenommen? Welche Komplikationen könnten dadurch auftreten und wie lassen sich diese minimieren? Zwar gibt es Leitlinienpapiere, die das medizinische Personal bei der Risikoabschätzung unterstützen. Aber die Anwendung dieser vielschichtigen Dokumente erfordert die Berücksichtigung einer Fülle von Informationen, die nicht immer einfach zu beschaffen sind.

## Algorithmen schätzen Risiken ein

Hier setzt das Forschungsprojekt KIPeriOP an, durchgeführt von einem interdisziplinären Konsortium. Ziel ist die Entwicklung eines klinischen Entscheidungsunterstützungssystems, im Fachjargon CDS-System genannt. Die vom Börm-Bruckmeier Verlag entwickelte Software soll zunächst patientenindividuell und leitlinienkonform mögliche Risikofaktoren sammeln, miteinander in Beziehung setzen und als Ergebnis eine Risikoeinschätzung liefern. „Auf dieser Basis können Ärztinnen und Ärzte zum Beispiel entscheiden, ob weitere Untersuchungen notwendig sind und durch welche Maßnahmen die Patientin oder der Patient optimal auf die Operation vorbereitet werden kann“ erläutert Prof. Dr. Patrick Meybohm. Der Direktor der Klinik für Anästhesiologie des UKW ist einer der Koordinatoren von KIPeriOP.

## KI sucht nach Mustern

Als Eingangsdaten sollen in das CDS-System möglichst viele Infos über die jeweiligen Patient\*innen einfließen, darunter Laborwerte, Medikationsplan, Vitaldaten sowie Auskünfte über die Lebensgewohnheiten. Zusätzlich zur Berücksichtigung der Leitlinie wird in KIPeriOP auch eine Künstliche Intelligenz (KI) die digital erfassten Daten analysieren: Lernfähige Algorithmen suchen nach Mustern und Korrelationen, die verraten, welche Konstellationen von Risikofaktoren wahrscheinlich zu welchen Komplikationen führen.

Im Projekt werden verschiedene KI-Verfahren getestet. Damit sie verlässlich funktionieren, müssen die Algorithmen zunächst trainiert, d.h. mit vielen Datensätzen über tatsächliche Voruntersuchungen und OP-Verläufe gefüttert werden. „Wir sammeln hier nicht nur Daten, die sowieso schon vorhanden sind, sondern können die Datenerhebung speziell an unsere Bedürfnisse anpassen. Dadurch erhoffen wir uns eine größere Relevanz und Genauigkeit der Algorithmen und Handlungsempfehlungen“, erläutert Prof. Meybohm.

## Eventuell auch neue Zusammenhänge erkennen

Womöglich ist das CDS-System langfristig auch in der Lage, in den Daten bis dato unbekannt Zusammenhänge zwischen Eingangsinformationen und Komplikationshäufigkeiten zu erkennen. Dieses Wissen könnte in künftige Leitlinien einfließen.

KIPeriOP wird vom Bundesgesundheitsministerium mit 1,5 Millionen Euro bis September 2023 gefördert.

# Machine Learning im Kampf gegen Covid-19

Ein an der Technischen Hochschule Aschaffenburg entwickelter und in Zusammenarbeit mit dem Uniklinikum Würzburg erprobter KI-Algorithmus hilft bei der Vorhersage des Verlaufs einer Nierenbeteiligung bei Covid-19-Patient\*innen.



Dr. Anna Laura Herzog vom UKW und Prof. Dr. Holger v. Jouanne-Diedrich von der Technischen Hochschule Aschaffenburg sind die wesentlichen Köpfe hinter der Studie, bei der es um die Vorhersage des Verlaufs von Teilaspekten einer Covid-19-Infektion ging.

Ausgehend von Hinweisen darauf, dass das Virus SARS-CoV2 häufig mit Nierenversagen in Verbindung steht, untersuchten Prof. Dr. Holger v. Jouanne-Diedrich von der Technischen Hochschule Aschaffenburg und die Leiterin des Transplantationszentrums des Uniklinikums Würzburg, Dr. Anna Laura Herzog, bei schwerkranken Covid-19-Patienten, ob man anhand einer vorliegenden Proteinurie (übermäßige Ausscheidung von Eiweiß über den Urin) ein Nierenversagen, die Entwicklung einer chronischen Nierenerkrankung und die Mortalität vorhersagen kann. Dazu verwendeten sie Machine-Learning-(ML)-Methoden, die teilweise an der TH Aschaffenburg entwickelt wurden.

## Algorithmus öffentlich kostenlos verfügbar

Das von Jouanne-Diedrich entwickelte OneR-Paket ermöglicht es, auf einfache Weise Einflussfaktoren und Grenzwerte (Cut-Off-Punkte) zu finden. „Ich bin stolz, dass das OneR-Paket im Kampf gegen die Pandemie einen Beitrag leisten kann“, freut sich der Professor, der an der Technischen Hochschule Aschaffenburg im Bereich Künstliche Intelligenz lehrt und forscht sowie den neuen Studiengang Medical Engineering and Data Science mitkonzipierte und aufbaute. Er fährt fort: „Ich habe das Paket der interessierten Öffentlichkeit schon vor einiger Zeit kostenfrei zur Verfügung gestellt, damit auch andere Forscherinnen und Forscher sowie Datenanalytistinnen und -analysten in verschiedenen Bereichen daraus Nutzen ziehen können.“

Das Besondere an dem neu entwickelten Verfahren ist, dass die Ergebnisse in Form von leicht verständlichen Regeln dargestellt werden. Damit ist es oft komplizierteren Verfahren, wie zum Beispiel Neuronalen Netzen, sogenanntem Deep Learning, überlegen, welche oft nur schwer nachvollziehbar sind.

Von den in diesem Vorhaben einbezogenen 37 Corona-Patient\*innen erlitten 24 ein akutes Nierenversagen, 20 Patient\*innen benötigten eine Nierenersatztherapie, also regelmäßige Blutwäschen. Mehr als 40 % der Patient\*innen waren auch nach Verlegung von der Intensivstation noch auf die Dialyse angewiesen, knapp ein Drittel der schwerkranken Patient\*innen ist verstorben.

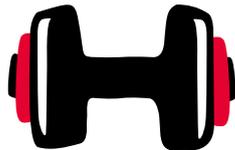
## Proteinverlust als wichtige Vorhersage-Variable

In der Studie wurde untersucht, ob sich das Nierenversagen im Falle einer schweren Covid-19-Infektion vorhersagen lässt und ob es Blutwerte der Routinebehandlung gibt, die den Verlauf prognostizieren können. Bei einer akuten Erkrankung der Niere gehen häufig Blutproteine verloren, die dann im Urin nachgewiesen werden können. Es konnte bei den meisten Patient\*innen, die später ein Nierenversagen entwickelten, schon am Aufnahmetag eine Proteinurie nachgewiesen werden. Der ML-Algorithmus konnte unter anderem den Proteinverlust, also die Nierenbeteiligung als eine wertvolle Variable zur Vorhersage des Verlaufs identifizieren und damit prognostizieren, ob eine längerfristige chronische Nierenerkrankung zu erwarten ist.

Die Ergebnisse der Forschungsarbeit wurden im Wissenschaftsjournal PLOS One veröffentlicht.

# Mehr Mut zum Training!

Die Pilotstudie „HIP-in-Würzburg“ des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz Würzburg zeigt, dass körperliches Training sowohl die Lebensqualität als auch den Schweregrad der Herzinsuffizienz verbessern kann.



„Sport mit schwachem Herzen? Unmöglich!“ Das denken viele Betroffene, aber auch Trainer\*innen. Die Angst vor einem kardiovaskulären Ereignis während des Trainings ist auf allen Seiten zu groß. Doch eine Pilotstudie des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) zeigte, dass ein ärztlich überwacht körperliches Training für Patient\*innen mit Herzinsuffizienz durchaus machbar, sicher und förderlich ist.

„Wir hoffen, dass wir mit unserem erfolgreichen Übungsexperiment die Entwicklung weiterer risikoadaptierter Trainingsprogramme für Patientinnen und Patienten mit Herzinsuffizienz erleichtern“, kommentiert Prof. Dr. Stefan Störk, Leiter der Klinischen Forschung und Epidemiologie am DZHI. Schließlich brachte bereits im Herbst 2019 die Deutsche Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislauf-Erkrankungen e. V. (DGPR) gemeinsam mit der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie (DGK) ein Positionspapier zu Herzinsuffizienzsportgruppen heraus. Seit dem Jahr 2020 können diese durch die Einführung einer neuen Positionsnummer mit einem höheren Vergütungssatz abgerechnet werden.

## Studie ist ein Weckruf

„Doch dann kam Corona!“, fügt die Erstautorin der Studie, Prof. Dr. Gülmisal Güder, hinzu. „Leider sind viele Herzranke sowie Herzinsuffizienzpatientinnen und -patienten während der Pandemie zuhause geblieben und haben sichtlich abgebaut“, berichtet die Kardiologin aus der Medizinischen



Einmal pro Woche trainiert in Würzburg die Herzinsuffizienzsportgruppe.

Klinik und Poliklinik I am Uniklinikum Würzburg. Daher sieht sie diese Studie als eine Art Weckruf. „Werdet wieder aktiv! Trainiert eure Kraft und Kondition! Und seid ruhig etwas mutiger!“

## Lobby für betreutes Herzinsuffizienztraining

Die Pilotstudie, die in der Fachzeitschrift *Clinical Research in Cardiology* veröffentlicht wurde, zeigte, dass die Studienteilnehmenden, zwölf Patientinnen und Patienten mit eingeschränkter Pumpleistung des Herzens (Ejektionsfraktion < 45%, NYHA\* Klasse II/III), das wöchentliche Training in der Sporthalle der DJK Würzburg sehr gut absolvieren konnten und es während der Trainingseinheiten keine Herz-Kreislauf-Zwischenfälle gab. „Wir waren sehr vorsichtig. Das Training hätte sogar noch etwas intensiver ausfallen können“, bemerkt Gülmisal Güder

rückblickend. Ein Jahr lang trainierten die Männer und Frauen zwischen 42 und 77 Jahren (Mittel 64 Jahre) unter ärztlicher Aufsicht und nach Anleitung von speziell ausgebildeten Übungsleiter\*innen ihre Ausdauer, Kraft und Koordination. Vor jedem Training wurden die Basiswerte wie Bluthochdruck und Puls gemessen und somit die Trainingstauglichkeit geprüft. „Eine dekompensierte Patientin oder ein dekompensierter Patient ist natürlich nicht belastbar und sollte nicht am Training teilnehmen“, legt der niedergelassene Kardiologe Dr. Christian Rost dar. Der Vizepräsident des Bayerischen Sportärzterverbandes hat die Herzinsuffizienzsportgruppe mitgegründet und betreut. Es ist ihm eine Herzensangelegenheit, seine Patient\*innen zum Training zu motivieren, sie zu unterstützen und entsprechende Ressourcen zu schaffen, damit die Sporttherapie in



Bilder: K. Ebert | Halfpoint sowie Nadezda Grapes - stock.adobe.com

ganz Deutschland auch für Herzinsuffizienzpatienten zugänglich ist.

Es gibt bereits rund 6.000 Herzsportgruppen in Deutschland, in denen 120.000 Herzkrankte Rehabilitationssport betreiben. Patient\*innen mit einer schweren Herzinsuffizienz wurden von diesem Training jedoch mitunter ausgeschlossen. Sie seien zu wenig belastbar, ihre Betreuung sei zu intensiv.

### **Leistungsfähigkeit und Lebensqualität maßgeblich verbessert**

Mit der klinischen Studie „HIP-in Würzburg“ bewies das DZHI das Gegenteil. Bei jedem Training war eine Ärztin oder ein Arzt zugegen, so wie es auch bei jeder anderen Herzsportgruppe vorgeschrieben ist. Während des Trainings trugen die Teilnehmer\*innen einen Aktivitäts-Tracker mit integrierter Pulsuhr. Vor Studienbeginn sowie nach vier, acht und zwölf Monaten wurden die

Teilnehmer im DZHI umfassend untersucht. Neben einem Herzultraschall, Herz-Lungen-Belastungstest und 6-Minuten-Gehtest gab es einen Fragebogen zur Lebensqualität. Die Ergebnisse wurden in Kooperation mit den Instituten für Informatik und für Sportwissenschaft der Universität Würzburg ausgewertet. Sie unterstreichen einmal mehr den Erfolg der Sporttherapie: Nach einem Jahr halbierte sich der Biomarker für Herzinsuffizienz, der so genannte NT-proBNP-Wert. Die Auswurfraction erhöhte sich von durchschnittlich 36 Prozent auf 41 Prozent. Die Leistungsfähigkeit und Aktivität im Alltag wurden maßgeblich verbessert und somit auch die Lebensqualität.

„Wir sind so begeistert von unseren Ergebnissen, dass wir in einer Folgestudie Patientinnen und Patienten aktivieren möchten, die derzeit noch

weniger belastbar sind und sich ausschließlich in der NYHA-Klasse III befinden“, berichtet Gülmihal Güder. Interessenten können sich schon jetzt gern in der Herzinsuffizienz-Ambulanz anmelden:

**[dzhi-ambulanz@ukw.de](mailto:dzhi-ambulanz@ukw.de),  
Telefon 0931 201-46300.**

Weitere Informationen zum herzgesunden Leben:

**[www.meinherz.eu](http://www.meinherz.eu)**

Autorin: Kirstin Linkamp

\*Die NYHA-Klassifikation ist ein von der New York Heart Association veröffentlichtes Schema, das die Herzinsuffizienz in bestimmte Stadien einteilt, von keiner (I) über leichte (II) und starke (III) Einschränkungen der Belastbarkeit bis hin zu dauerhafter Symptomatik selbst im Ruhezustand (IV).

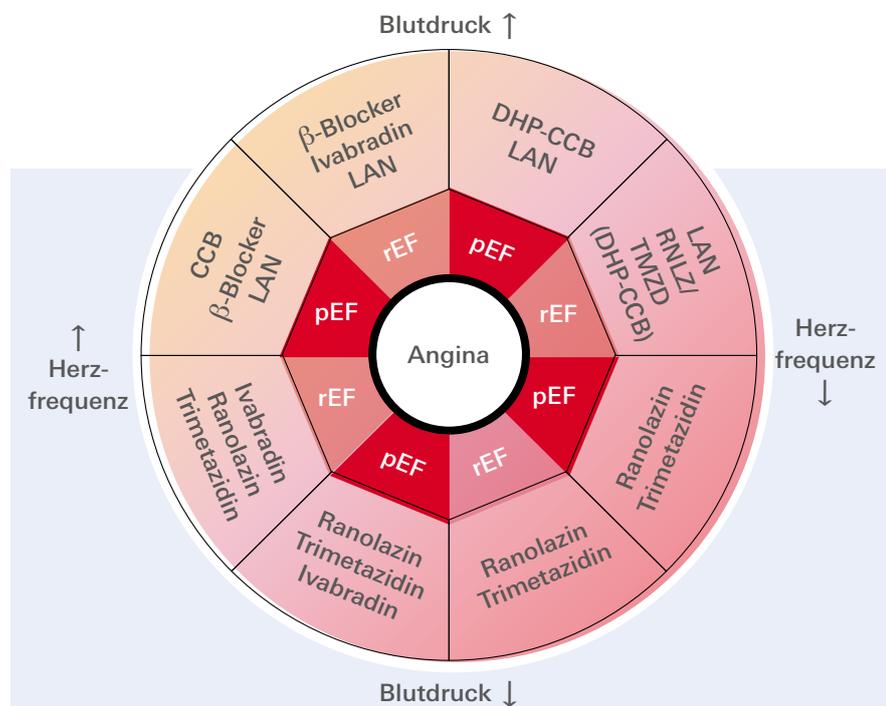
# Was hilft gegen Herzschmerz?

In einer Übersichtsarbeit im Nature Reviews nahmen Wissenschaftler aus Würzburg, Essen und Mainz die derzeitigen medikamentösen Therapien bei Angina Pectoris unter die Lupe.

Etwa fünfeinhalb Millionen Menschen leiden hierzulande an der Koronaren Herzkrankheit, kurz KHK. Durch die Verengung der Herzkranzgefäße kommt es zu Durchblutungsstörungen, der Herzmuskel wird nicht mehr ausreichend mit Sauerstoff versorgt. Die Folge: Brustenge und brennende Schmerzen, vor allem bei Belastung – Angina Pectoris. Nachdem die European Society of Cardiology (ESC) bei der Überarbeitung der Leitlinien im Jahr 2019 die Empfehlung aufgenommen hatte, die antianginöse medikamentöse Behandlung zu personalisieren, prüfte Prof. Dr. Christoph Maack, Sprecher des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) gemeinsam mit dem Mediziner Edoardo Bertero, dem Pathophysiologen Gerd Heusch vom Uniklinikum Essen und dem Kardiologen Thomas Münzel von der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz die Studienlage und entwickelte einen Kompass für die Behandlung von Patienten\*innen mit chronischem Koronarsyndrom mit und ohne Herzinsuffizienz. Mit dem Kompass haben nun alle Ärzt\*innen eine schnelle Entscheidungshilfe an der Hand.

## Personalisierte Medizin bei Angina Pectoris

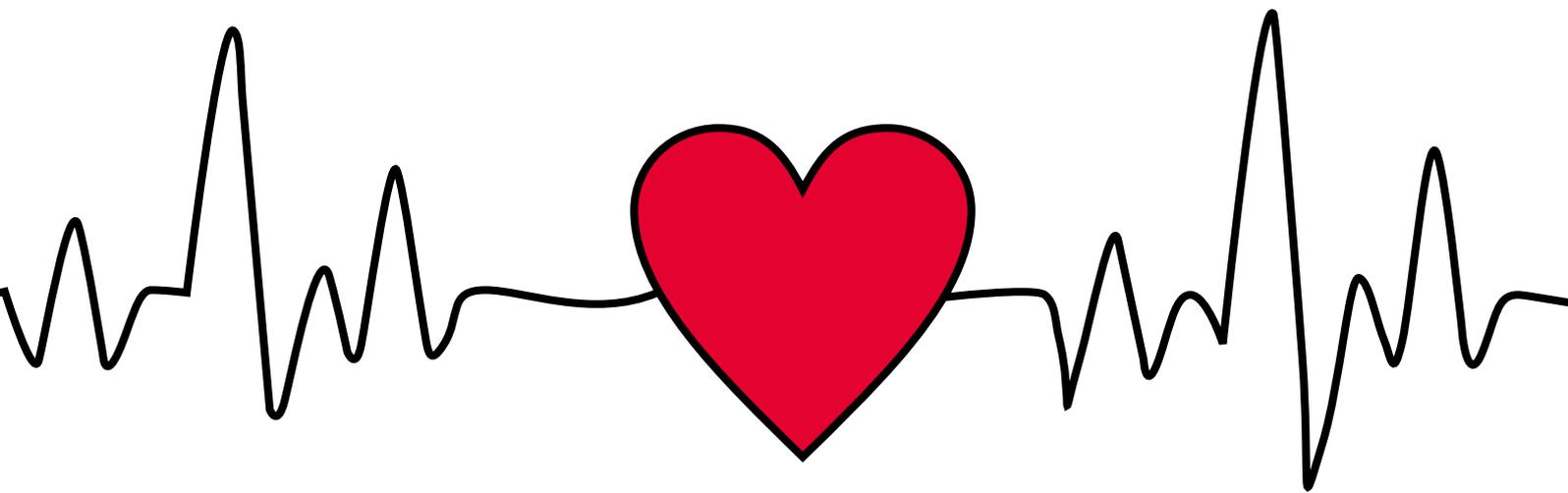
Klassische Medikamente gegen den Brustschmerz sind Betablocker, Kalziumantagonisten und Nitrate. Sie verringern den Sauerstoffverbrauch des Herzens, erweitern die Gefäße und verbessern so die Durchblutung des Herzmuskels. Zur neuen Medikamentengeneration gehören Wirkstoffe wie Ranolazin, Trimetazidin und Ivabradin. Während Ivabradin die Herzfrequenz verlangsamt, greifen Ranolazin und Trimetazidin in den Stoffwechsel des Herzens ein. Doch es gibt bislang für kein Medikament den Nachweis, dass es die Prognose verbessert. Für die klassi-



CCB Kalziumantagonisten;  
CCB-DHP Kalziumkanalblocker vom Dihydropyridin-Typ;  
LAN langwirksame Nitrate; RNLZ Ranolazin; TMZD Trimetazidin;  
rEF Herzinsuffizienz mit reduzierter systolischer Funktion;  
pEF erhaltene linksventrikuläre Ejektionsfraktion (LVEF > 40%).

Die Palette der pharmazeutischen Behandlungsmöglichkeiten bei Angina Pectoris wächst. Doch kein Medikament verlängert das Leben, und keines ist dem anderen wirklich überlegen. Wer jedoch Medikamente personalisiert verschreibt, der kann zumindest die Lebensqualität seiner Patient\*innen deutlich verbessern. Das DZHI entwickelte gemeinsam mit dem Uniklinikum Essen und der Universität Mainz einen antianginalen Kompass.

© adaptiert von Bertero et al., Nat Rev Cardiol 2021



schen Medikamente fehlen die großen Studien, für die neuen Wirkstoffe erbrachten die Studien Sicherheit, aber keine Evidenz für eine Lebensverlängerung. Kein Medikament ist deutlich besser als das andere. „Es sei denn, man nimmt die Auslöser der Erkrankung und die Pathophysiologie bei jeder einzelnen Patientin und jedem einzelnen Patienten als Entscheidungsgrundlage für die Behandlung“, bemerkt Christoph Maack, Leiter der Translationalen Forschung am DZHI. Wichtige Parameter des Kompasses sind Blutdruck und Herzfrequenz. Hier sind nicht nur die hohen Werte relevant, sondern auch die normalen und niedrigen. Die Kombination sei entscheidend, so Maack. Ist der Blutdruck höher als 140 zu 80 mmHg, und liegt die Herzfrequenz über 70 Schlägen pro Minute, werden zum Beispiel Betablocker und Nitrate empfohlen, bei reduzierter Herzleistung kann neben Beta-blockern auch Ivabradin gegeben werden, bei erhaltenem Auswurf sind Kalziumantagonisten ratsam. Bei niedrigem Puls und Blutdruck bietet sich die Einnahme von Ranolazin und Trimetazidin an.

#### **Gesunder Lebensstil, Statine und Ranolazin bei Diabetes**

Das Herz verstoffwechselt 70 bis 80 Prozent Fettsäuren und 10 bis 20 Prozent Zucker. Bei der Metabolisierung der Glukose benötigen die Mitochondrien, die Kraftwerke unserer Zellen, allerdings weniger Sauerstoff für die Energiegewinnung als bei der Verarbeitung von Fettsäuren. Die Wirkstoffe Ranolazin und Trimetazidin blockieren die Fettsäureverstoffwechselung. Das Herz ist flexibel und schaltet automatisch auf Glukose um. Ranolazin reduziert darüber hinaus den Natriumeinstrom in den Zellen, was wiederum günstig in den Kalziumhaushalt eingreift. Durch die Reduzierung des Kalziums entspannen sich die Herzmuskelzellen, die Durchblutung bessert sich.

Bei Diabetes ist die Gabe von Ranolazin besonders wirksam, da durch die verbesserte Aufnahme von Zucker in die Zellen die Blutzuckerspiegel abnehmen. Ferner, und das ist gut belegt, hilft ein gesunder Lebensstil. Dazu gehören Nikotin-

verzicht, gesunde Ernährung, regelmäßige Bewegung und das Erlangen sowie Halten des Normalgewichts. Auch Statine sind Teil des Behandlungsplans bei Diabetikern, da sie ein höheres Risiko für Ereignisse wie zum Beispiel Infarkte haben. Die Statine senken das Cholesterin, stabilisieren die Gefäßinnenschicht und schützen so vor einem Infarkt, der oft durch akutes Aufreißen der Gefäßinnenschicht verursacht wird.

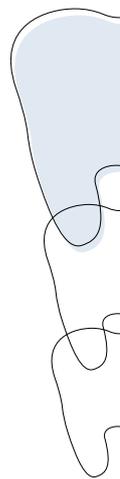
#### **Positiver Stress fürs Herz – Schutz durch Präkonditionierung**

Ob das Aufdehnen eines verengten Herzkranzgefäßes mittels Katheter und die Implantation eines Stents ratsam sind, sollte den Autoren zufolge ebenfalls individuell entschieden werden. „Bei der KHK in stabiler Situation bringt die Katheterbehandlung zwar meist eine Verbesserung der Symptome, verlängert aber auch nicht das Überleben“, so Maack. Somit könnte ein personalisierter Medikamentenplan oft eine sinnvolle Alternative zum Katheter sein. Medikamente könnten dem Muskel helfen, mit der Engstelle umzugehen. „Ein bisschen Stress kann dem Herzen auch guttun“, schildert Maack die so genannte Präkonditionierung. „Das Herz aktiviert molekulare Selbstschutzmechanismen und optimiert seinen Stoffwechsel, sodass es resistenter gegen Sauerstoffmangel wird.“

Details zu den Mechanismen können Interessierte in der Fachzeitschrift *Nature Reviews Cardiology* nachlesen: Edoardo Bertero, Gerd Heusch, Thomas Münzel, Christoph Maack. A pathophysiological compass to personalize antianginal drug treatment. *Nat Rev Cardiol* (2021). <https://doi.org/10.1038/s41569-021-00573-w>

Autorin: Kirstin Linkamp

Kieferorthopädie  
 Mund-, Kiefer- und  
 Plastische Gesichtschirurgie  
 Zahnerhaltung und  
 Parodontologie  
 Prothetik  
 Funktionswerkstoffe



Blumen und Glückwünsche:  
 Die Zahnmedizinische Fachangestellte  
 Leonie Fischer mit Prof. Dr. Gabriel Krastl,  
 dem Geschäftsführenden Direktor des Zentrums  
 für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit (oben),  
 und die Medizinische Fachangestellte  
 Lillian Friedrich mit Prof. Dr. Hermann Einsele,  
 dem Direktor der Medizinischen Klinik II.



# Stolz auf ausgezeichnete Auszubildende

In diesem Sommer erzielten drei Auszubildende des UKW besonders bemerkenswerte Anchlüsse.

Zwei der frischgebackenen Fachangestellten konnten für eine Weiterbeschäftigung am Klinikum gewonnen werden.

Das Uniklinikum Würzburg ist generell stolz auf alle seine engagierten Auszubildenden. Eine besondere Ehrung wurde in diesem Jahr Leonie Fischer zuteil, die im Zentrum für Zahn-, Mund- und Kiefergesundheit zur Zahnmedizinischen Fachangestellten ausgebildet wurde. Für ihre exzellenten schulischen Leistungen und Kammerprüfungsergebnisse erhielt sie vom Zahnärztlichen Bezirksverband Unterfranken eine Auszeichnung. Zudem sprach ihr die Regierung von Unterfranken für ihren hervorragenden Abschluss der Berufsschule eine besondere Anerkennung aus. Sie absolvierte die Klara-Oppenheimer-Schule mit der Durchschnittsnote 1,2 und legte die Abschlussprüfung mit dem Gesamtergebnis „sehr gut“ ab. Glücklicherweise konnte Leonie Fischer für eine Weiterbeschäftigung in der Poliklinik für Kieferorthopädie des UKW gewonnen werden.

## Medizinische Fachangestellte mit Top-Ergebnissen

Auch die Medizinische Klinik und Poliklinik II kann sich über zwei preiswürdige „Ex-Auszubildende“ freuen. Lillian Friedrich wurde im Hauptlabor der Klinik zur Medizinischen Fachangestellten ausgebildet. Sie absolvierte die Klara-Oppenheimer-Schule mit der Durchschnittsnote 1,0 und legte in diesem Sommer die Abschlussprüfung mit dem Gesamtergebnis „gut“ ab. Hierfür gab es von der Berufsschule eine Anerkennungsurkunde.

Als Beste ihrer Klasse wurde zudem Sabrina Stark geehrt, die ebenfalls im Juli ihre Ausbildung zur Medizinischen Fachangestellten an der Med II abschloss. Während diese für ihren weiteren beruflichen Weg in eine Praxis wechselte, blieb Lillian Friedrich dem UKW erhalten und ist jetzt auf der Station M42 tätig.

# Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis vergeben

Bei einer Feier am 25. Juni dieses Jahres bekamen die 25 Absolventinnen und elf Absolventen des Examens der Würzburger Zahnmedizin ihre Zeugnisse überreicht. Besonders freuen konnten sich die zwei Prüfungsbesten:

Sie wurden mit dem Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis ausgezeichnet. Der mit 1.333 Euro dotierte erste Preis ging an Charlotte Witteler, der mit 666 Euro ausgestattete zweite Preis an Daniela Horn.



## Als Top-Klinik für Brustkrebs ausgezeichnet

Die Online-Plattform Klinikradar.de verlieh der Frauenklinik des Uniklinikums Würzburg das Qualitätssiegel „Top-Klinik für Brustkrebs“.

Die Münchner Firma Innomeda betreibt mit Klinikradar.de eines der nach eigenen Angaben reichweitenstärksten deutschen Online-Krankenhausportale. Seit diesem Jahr verleiht die Plattform ein fachlich fundiertes Siegel für Krankenhäuser, die höchste Qualitätsansprüche erfüllen. Im Juli erhielt die Frauenklinik des UKW von Klinikradar.de das Qualitätssiegel „Top-Klinik für Brustkrebs“. Als besondere Pluspunkte der Klinik flossen in die Bewertung ein:

- ▶ hohe Fallzahl und damit große Erfahrung auf diesem Gebiet,
- ▶ die Zertifizierung als Brustzentrum,
- ▶ die interdisziplinäre universitäre Versorgung sowie bei Bedarf engmaschige Betreuung durch andere Fachdisziplinen,
- ▶ die hohe Forschungsaktivität zu Tumorerkrankungen mit der Durchführung vieler nationaler und internationaler präklinischer sowie klinischer Studien,
- ▶ ein umfassendes Qualitätsmanagementsystem, insbesondere im Bereich Klinisches Risikomanagement,
- ▶ ein hoher Hygienestandard sowie
- ▶ hohe Weiterempfehlungsraten durch die Patientinnen.

# Quellentag

## Eine berührende Wanderung – im Inneren wie im Äußeren

Im Juli lud Klinikseelsorgerin Marion Mack die Mitarbeiter\*innen des Uniklinikums zu einem Quelltag auf dem Augustinusweg bei Messelhausen ein. Hier der Erfahrungsbericht einer Teilnehmerin.



Bei den Quelltagen gibt Klinikseelsorgerin Marion Mack (Zweite von links) spirituelle Impulse zur Reflexion.

Als wir Pilger\*innen uns am Sonntag auf dem Parkplatz am Marstadter See treffen, sind mir die meisten Gesichter unbekannt oder manche nur vom Sehen. Ich freue mich auf die Begegnungen und die Wanderung. Wir werden den Lebensspuren von Augustinus nachgehen und stimmen uns mit einem Lied auf den Tag ein.

Klinikseelsorgerin Marion Mack gibt uns über den ganzen Tag hinweg an einzelnen Stationen Impulse, die wir aufgreifen können oder auch nicht. Ich erlebe diese Freiheit, die von ihr ausgeht, als sehr wohltuend. Sie predigt nicht den Glauben, sondern sie lebt ihn mit einer Freude, die mich berührt.

### Inspirationen durch Augustinus

Die einzelnen Lebensthemen von Augustinus – er war nicht gleich von Anfang an ein Heiliger, sondern hat zunächst sehr mit sich gerungen: bevor er Mönch wurde, hatte er eine Geliebte und einen Sohn – tun mir für die Reflexion über das eigene Leben gut. Ah, da war auch jemand mit inneren Konflikten und Zweifeln. Ich bin ermutigt, mich

nach der Wanderung mit Augustinus weiter zu beschäftigen.

Marion versteht es gut, uns mit ihren Fragen auf uns selbst zu lenken, denn es geht um unsere Lebensgeschichte und unser Gewordensein. Ihre Impulse nehmen wir manchmal ins schweigende Gehen oder ins Gespräch zu zweit.

### Nächster Quelltag im Oktober

Der nächste Quelltag findet am 24. Oktober 2021 statt. Für weitere Infos und zur Anmeldung kontaktieren Interessierte Klinikseelsorgerin Marion Mack ab Anfang Oktober unter E-Mail:

E\_Mack\_M1@ukw.de.



Manche gehen mir erst Stunden später in der Reflexion des Tages auf, denn manchmal ist das Gespräch mit den anderen Pilger\*innen gerade so anregend. Und immer gibt es zwischendurch kleine Überraschungen oder Geschenke. So bekommt – wer will – bei der Auseinandersetzung mit dem Thema der vielen eigenen Verluste im Leben ein kleines Holzkreuz in die Hand. Durch das Kreuz entsteht untereinander eine Verbundenheit und auch eine Verbindung zu einer größeren Kraft.

### Ein Altarraum im Wald

Eine große Überraschung ist, dass es im Wald einen „Altarraum“ mit Stühlen aus gefällten Bäumen gibt. Hier nimmt unsere Wegbegleiterin Brot und Wein aus ihrem Rucksack und wir feiern das Leben und die Dankbarkeit dafür, miteinander unterwegs zu sein.

Schließlich findet der Tag seinen Abschluss im Biergarten mit Lachen, gutem Essen und Trinken. Wir Pilger\*innen bedanken uns sehr herzlich beim Ärztlichen Direktor des UKW, Prof. Jens Maschmann, dass er uns diesen Genuss gesponsert hat.

Es war eine sehr berührende Wanderung im Inneren wie im Äußeren. Auf der Heimfahrt sprechen wir davon, dass wir von den Mitwander\*innen und ihren Geschichten bereichert worden sind, aber auch über manche Erkenntnis im Blick auf das eigene Leben.

Das Uniklinikum hat durch die Wanderung vertraute Menschen bekommen und ist dadurch für mich persönlicher geworden. Und die Bekenntnisse von Augustinus liegen auf meinem Nachttisch...

Autorin: Dr. Daniela Tausch,  
Psychoonkologin, UKW

## Zahlen bitte

# 90

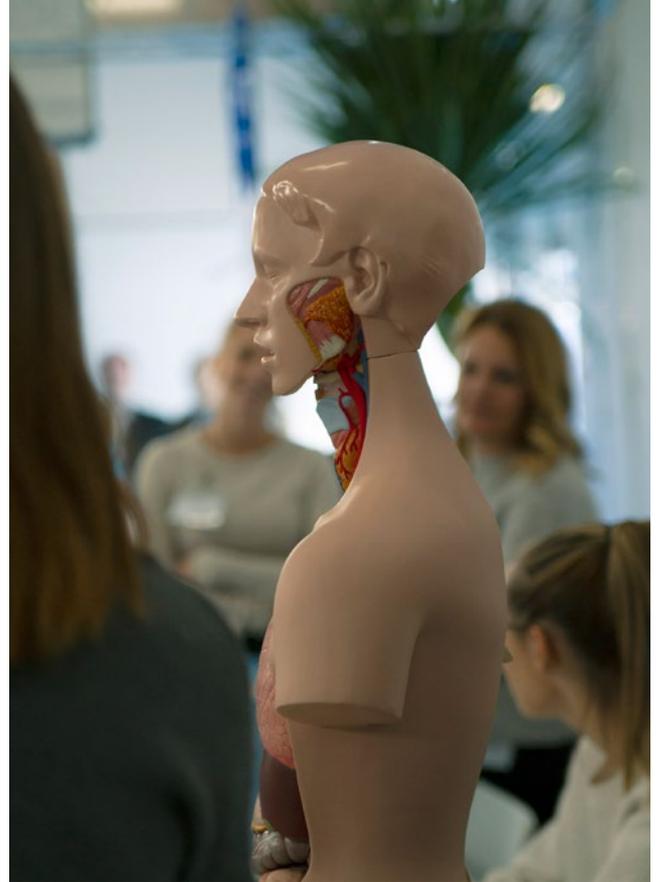
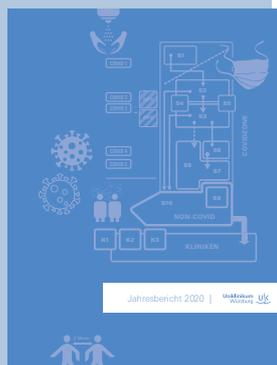
Eine Umfrage im Auftrag des Verbands der Universitätsklinika Deutschlands e.V. ([www.uniklinika.de](http://www.uniklinika.de)) zeigte, dass die Menschen hierzulande die herausragende Rolle der Unikliniken anerkennen. So schätzen 90 % ihre innovativen Therapien und 87 % vertrauen vor allem bei schweren Operationen den Uniklinken. Ferner sehen 93 % der Befragten die Unikliniken als Impulsgeber für die Region.

**AUFGEPASST!**

## Jahresbericht 2020 erschienen

Der Jahresbericht 2020 des Uniklinikums Würzburg ist da! Auf 115 Seiten verdeutlicht die Publikation die herausragende Position, die das Krankenhaus gerade auch im Corona-Jahr 2020 für einen weiten Umkreis in Gesundheitsversorgung, Forschung und Lehre hatte. So wurden hier im vergangenen Jahr annähernde 69.000 voll- und teilstationäre Patient\*innen behandelt. In über 249.000 Fällen vertrauten ambulante Patient\*innen auf das Können der Klinikumsbeschäftigten. Neben weiteren zentralen Zahlen und Fakten liefert die Publikation in vielen, reich bebilderten Artikeln und Meldungen einen Überblick über verabschiedete und hinzugewonnene Expert\*innen, innovative Therapieangebote, wegweisende Forschungsergebnisse und sonstige wichtige Ereignisse am Klinikum.

Eine digitale Version des Jahresberichts kann abgerufen werden unter [www.ukw.de](http://www.ukw.de), Rubrik „Über das UKW“.



## Wussten Sie, dass ...

... sich das Uniklinikum Würzburg auch in diesem Jahr wieder an der Mainfranken-Messe in Würzburg beteiligt?

Bei der Leistungsschau der regionalen Unternehmen und Institutionen, die vom 25. September bis zum 3. Oktober 2021 geht, präsentiert sich das Klinikum in der „Würzburg-Halle“ gleich neben der Friedensbrücke. Die Themenvielfalt reicht dabei von Ausbildungs- und Karrierechancen über Krebsvorsorge, Organtransplantation und Selbsthilfefreundlichkeit bis zu den Leistungen des Mutter-Kind-Zentrums und der Biobank.

Besonders spannend dürften die Podiumsdiskussionen auf der Bühne der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt werden: Wie leben wir unter Corona-Bedingungen weiter? Was bedeutet die Pandemie für die Lebensqualität von Senior\*innen und Jugendlichen? Oder auch: Wohin geht die „Reise“ bei der aktuellen und zukünftigen Krebsforschung?

Das detaillierte Programm gibt es unter [www.ukw.de](http://www.ukw.de)



Bild: August Lommel: Das staatliche Luitpoldkrankenhaus in Würzburg. München: Callwey 1925.

## Vortragsabend: Heilen im Wandel der Zeit

Im November 1921 nahm das damalige Luitpold-Krankenhaus im Würzburger Stadtteil Grombühl seinen Betrieb auf. Das 100-jährige Jubiläum des Uniklinikums Würzburg ist Anlass, das „Heilen im Wandel der Zeit“ in den Blick zu nehmen. Unter diesem Titel organisiert die Domschule Würzburg am 26. November dieses Jahres einen Vortragsabend. Die Veranstaltung gibt der breiten Öffentlichkeit Gelegenheit, den neuen Ärztlichen Direktor des Klinikums, Prof. Dr. Jens Maschmann, kennenzulernen und mit ihm dessen Perspektive auf die Medizin der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu diskutieren. Zudem wird die medizinisch-historische Entwicklung am Beispiel dreier klinischer Bereiche des UKW von den jeweiligen Experten konkretisiert. Hierbei referieren die Professoren Thorsten Bley, Georg Ertl und Rainer Leyh.

Fr. 26.11.2021 | 18:00 – 20:00 Uhr

Burkardushaus  
Am Bruderhof 1, Würzburg  
und virtuelle Plattform

Die Teilnehmer\*innen können für Information und Diskussion entweder ins Burkardus-Haus in der Nähe des Würzburger Doms kommen oder sich online zuschalten. Eintritt frei, wichtig ist eine Anmeldung bis 17. November unter: [www.domschule-wuerzburg.de](http://www.domschule-wuerzburg.de)

## Roland Jahns im Vorstand des AKEK



Prof. Dr. Roland Jahns ist Vorsitzender der Ethikkommission der Uni Würzburg und Direktor der Interdisziplinären Biomaterial- und Datenbank Würzburg. Bei der diesjährigen Sommertagung des Arbeitskreises Medizinischer Ethik-Kommissionen e.V. wurde er als Beisitzer in dessen Vorstand gewählt.

Der AKEK ist ein Zusammenschluss von 52 öffentlich-rechtlichen Ethik-Kommissionen, die in Deutschland medizinische Forschung nach wissenschaftlichen, ethischen und rechtlichen Kriterien bewerten. Eines der Ziele von Prof. Jahns in diesem Gremium ist es, den Prozess der Antragstellung von Ethik-Anträgen nach Berufsrecht zu vereinfachen, national zu harmonisieren und zu beschleunigen.

# Das UKW in den Printmedien

Meldungen aus der Main-Post im 2. Quartal 2021

**01.04.2021**

## **Kliniken erlauben kaum Besuch:**

Informationen zu den aktuellen Regelungen

## **Werner Bohndorf gestorben:**

Professor war Vordenker der Strahlentherapie

**09.04.2021**

## **Wie sind die Intensivbetten belegt?**

Warnung vor Anstieg der Fallzahlen verstärken sich

## **Weibliche Unterbauchschmerzen:**

Online-Veranstaltung der Frauenklinik mit Frau Dr. Altides, Frau Dr. Jeschke und Dr. Joukhadar

**12.04.2021**

## **Mehr Covid-Intensivpatienten in den Kliniken der Region:**

Bericht über die Lage in Unterfranken

**19.04.2021**

## **Besonders viele Würzburger Kinder positiv?**

Bericht über die Wü-KiTa-CoV-Studie

**24.04.2021**

## **Herrscht auf den Intensivstationen Notstand?**

Covid-Patienten am UKW werden jünger, Gesamtzahl etwa gleich

**27.04.2021**

## **Mehr Sicherheit, weniger Unfälle:**

Polizei wirbt bei Radlern für Helm-Tragen

**04.05.2021**

## **So sicher sind Kitas in der Pandemie:**

Wü-KiTa-CoV-Studie untersuchte 6 Monate Kinder und Mitarbeiter

**11.05.2021**

## **Tausende Krebsfälle wegen Corona unentdeckt:**

Prof. Wiegerung untersuchte Folgen der Pandemie

## **Depressionen unter Corona:**

Würzburger Psychiaterin Prof. Kittel-Schneider rät

**12.05.2021**

## **Wissenschaftsstandort – Ein zukunftsweisendes Signal:**

Abbruch der alten Urologie für den Neubau des Helmholtz-Instituts

**17.05.2021**

## **Corona, Depression und Angst-erkrankungen:**

Online-Veranstaltung des ZEP mit Frau Prof. Kittel-Schneider und Dr. Unterecker

**07.06.2021**

## **Jugendliche psychisch belastet:**

Online-Veranstaltung mit Prof. Romanos

## **War's das mit Corona – oder nicht?**

Was sagen 8 Würzburger bei sinkenden Inzidenzen und gelockerten Regelungen, darunter Prof. Meybohm

**09.06.2021**

## **DFG fördert Würzburger**

### **Forschung:**

Sonderforschungsbereiche eingerichtet oder verlängert

**10.06.2021**

## **Nur wenig Entspannung auf den Intensivstationen:**

Aktuelle Situation angesichts Nachhol-OPs, Notfallaufkommen und Langzeit-Covid-Patienten

**11.06.2021**

## **Jugendliche und Corona – die kritische Phase kommt noch:**

Jugendpsychiater Prof. Romanos über die Rückkehr zum Nach-Corona-Alltag

**23.06.2021**

## **Wann ist Angst krankhaft und was kann man dagegen tun?**

Online-Veranstaltung des ZEP mit Prof. Deckert

## **Forschung zu Höhenangst:**

ZEP sucht Probanden für Studie

**25.06.2021**

## **Klingeln in den Ohren:**

Online-Veranstaltung der HNO-Klinik zu Tinnitus mit Frau Dipl. Psych. Lee und Dr. Rak

**29.06.2021**

## **Neuer Pflegedirektor an der Uniklinik:**

Marcus Huppertz startet am 1. Juli

## **Parkdeck gesperrt:**

Baumaßnahmen am ZEP

## **Gesunde Augen – was kann man selbst tun:**

Infotag der Augenklinik mit Vorträgen und Diskussionen über wichtige altersbedingte Augenkrankheiten

## HINWEIS

Zahlreiche Spendenaktionen, für die wir uns ganz herzlich bedanken, und weitere Veranstaltungen sind nicht einzeln aufgeführt. Alle Pressemeldungen finden Sie auf [www.ukw.de/aktuelle-meldungen](http://www.ukw.de/aktuelle-meldungen)

Pflegen am UKW –  
1.000 Möglichkeiten  
für dich



Neugierig? ► [www.ukw.de/1000-moeglichkeiten](http://www.ukw.de/1000-moeglichkeiten)