

# kl<sup>in</sup>ikum & wir.

Nr. **4** 2020

Top-Thema:  
**Impfen**

Kostenlos  
zum  
Mitnehmen

Jubiläum am UKW:  
70 Jahre Klinikapotheke

Familienfreundlichkeit  
bleibt weiterhin ein wichtiges  
Thema

Zentrum für interdisziplinäre  
Schmerzmedizin  
in neuen Räumen

# 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)

Bild: tock.adobe.com | Dragonimages

## Am Ende eines fordernden Jahres



Sehr geehrte Damen und Herren,  
liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,

das Jahr 2020 neigt sich dem Ende zu. Hinter uns liegen viele Monate, die die Menschheit, unsere Gesellschaft und auch das Uniklinikum Würzburg (UKW) mit der Covid-19-Pandemie vor besondere Herausforderungen stellten. Viele dieser Aufgaben konnten gemeistert werden – und doch stehen uns auf Sicht noch zahlreiche, auch neue Herausforderungen ins Haus. Zum Kampf gegen die zweite Infektionswelle gehört hier das Management der anstehenden Corona-Impfungen dazu. Gerne nutze ich den Jahresabschluss dazu, allen Beschäftigten des UKW ein weiteres Mal für ihr bisheriges und zukünftiges Engagement in der Krise zu danken! Ihr Einsatz macht es möglich, dass wir auch in diesen schwierigen Zeiten unsere vielfältigen Aufgaben für unsere Patienten und die Region zuverlässig erfüllen!

Unser Magazin *klinikum & wir* ist erneut ein Spiegel unserer Vielfalt, angefangen von wichtigen Beiträgen zur medizinischen Forschung, über den regionalen Kampf gegen Antibiotikaresistenzen bis zur wertschätzenden Zusammenarbeit mit der Selbsthilfe. Dabei wird deutlich, dass wir in unseren Bemühungen nicht alleine stehen, sondern uns auf ein starkes Netz von Partnern, Unterstützern und Förderern verlassen können, wie zum Beispiel den Stiftungen „Forschung hilft“ und „Kampf dem Schlaganfall“, der Vogel Stiftung, dem Verein „Hilfe im Kampf gegen Krebs“ oder der Elterninitiative KIWI.

Ich wünsche Ihnen allen friedliche und erholsame Weihnachtsfeiertage sowie einen guten Start in ein gesundes und glückliches neues Jahr.

Ihr

Prof. Dr. Georg Ertl  
Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums Würzburg

14

70 Jahre  
Klinikapotheke



12

Experte für  
Parodontologie  
im Ruhestand

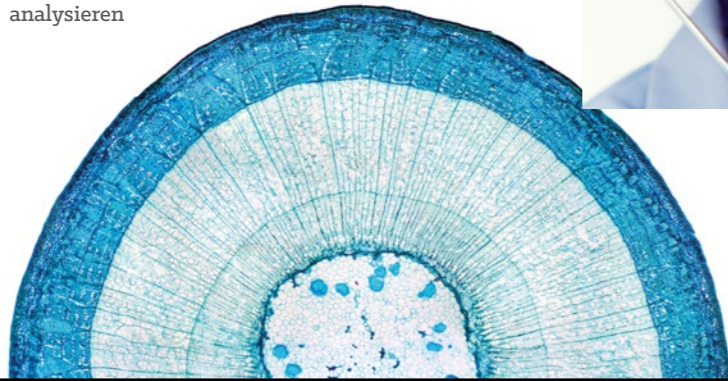
18

Im Netzwerk  
gegen Corona



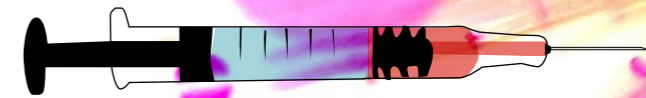
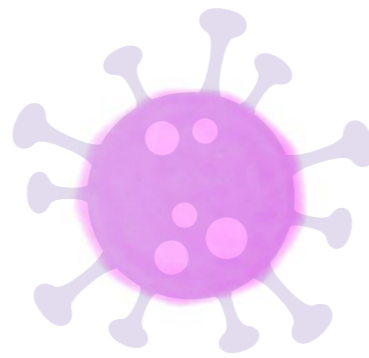
51

Mit künstlicher Intelligenz  
Mikroskopieaufnahmen  
analysieren



40

Für mehr Nachwuchskräfte in der  
ländlichen Allgemeinmedizin



Saisonale Impfungen, neue Impfangebote, Impfpflicht, Impfkritiker – auch ohne die kommende Corona-Impfung steht das Thema Impfen schon seit einiger Zeit im Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Auf den folgenden Seiten beleuchten Expert\*innen des Uniklinikums Würzburg (UKW) einige wissenschaftliche Aspekte.



Bild: Gerti G. | photocase.com

# Trendthema Impfen

## Top-Thema

- Trendthema Impfen 5
- Auch bei Immunschwäche impfen 7
- Masern-Impfpflicht – für wen, wann und warum? 8
- Eine wirksame Vorsorgemaßnahme 10

## Aus Kliniken und Einrichtungen

- Ruhestand: Parodontologie-Experte 12
- 70 Jahre Klinikapotheke 14
- DZ.PTM: Besuch Ministerin Gerlach 16
- Im Netzwerk gegen Corona 18
- Focus-Klinikliste: Nr. 3 in Bayern 19
- Erste Ergebnisse: STAAB-COVID 20
- Palliativversorgung in Pandemiezeiten 22
- Bayerisches Corona-Testzentrum 23
- Ein Meilenstein für die Telemedizin 24
- Herzwochen 26
- Perspektivwechsel | Herzgesunde Ernährung 27
- Schmerzmedizin in neuen Räumen 28
- Forschungsgruppe periphere Schmerzmechanismen | PAIN2020 für Gesetzliche Krankenkassen 29

- Würzburg koordiniert Nationales Krebszentrum 30
- Hentschel-Preis für Dr. A. Kollikowski 31
- Stiftungsprofessur Krebstherapie 32
- Therapie Schilddrüsen- und Lungenkrebs 33
- Krebsforschung gefördert 34
- Projekte Palliativmedizin gefördert 36
- Ein Zauberwald an der Frauenklinik | Zahlen bitte | Wussten Sie, dass ... 37
- Birgit Roelfsema verabschiedet | Zwei Forschungspreise von der Vogel Stiftung | Prof. Einsele oft zitiert 38
- Problem Ko-Infektion 39
- Nachwuchskräfte in der ländlichen Allgemeinmedizin 40
- Jahresbericht 2019 erschienen 41
- Arbeitsergebnisse von BayFoNet 42
- Exzellente Zahnmedizin-Studierende | Humboldt-Forschungsstipendium 43
- Notfalltraining vor Ort 44
- Kooperation Antibiotikaresistenzen 45
- Familienfreundlichkeit bleibt wichtig 46
- Zweiter Tag der Selbsthilfe 48

- KI-Veranstaltung | Röntgen-Ausstellung am Sanderring 50
- KI: Mikroskopieaufnahmen analysieren 51
- 30 Jahre KIWI 52
- Zum Welt-Frühgeborenentag in Lila 53
- Es war einmal ... | Besondere Orte 54
- Das UKW in den Printmedien 55

## Impressum

4. Ausgabe, Dezember 2020, Auflage 2.500 Stk.  
**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. G. Ertl, H. Ziegler  
**Konzept, Layout & Satz**  
 Servicezentrum Medizin-Informatik (SMI) am UKW  
**Fotos**  
 Universitätsklinikum Würzburg (soweit nicht anders vermerkt)  
 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.  
 Titelbild: Gerti G., photocase.com | SMI Design-Service  
 Die Ausgabe kann im Intranet oder Internet unter www.ukw.de heruntergeladen werden.

Auf aktuell höchstes Interesse stoßen in diesem Zusammenhang selbstverständlich die geplanten Impfungen gegen das Covid-19-Virus. Im Interview beantworten Prof. Dr. Ulrich Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene, und Julia Weimert, die administrative Koordinatorin des geplanten Impfzentrums UKW, einige der zentralen Fragen dazu aus Sicht des Uniklinikums Würzburg.

## Welche Corona-Impfstoffe stehen aktuell unmittelbar vor der Nutzbarkeit? Welche Wirkmechanismen und Eigenschaften haben diese?

**Prof. Ulrich Vogel:** Insgesamt befinden sich 73 Impfstoffkandidaten in der klinischen Erprobung, 16 davon in Phase 3-Studien, die an zehntausenden Probanden vorgenommen werden. Die Phase 3-Studien haben unter anderem das Ziel, die Schutzwirkung der Impfstoffe zu untersuchen. Alle Impfstoffe durchlaufen aber auch die üblichen ersten beiden Phasen der klinischen Testung.

Die Firmen Moderna und Pfizer/BioNTech haben Impfstoffe entwickelt, die auf dem Botenstoff-RNA beruhen.

Dieser Botenstoff dient Zellen als Matrize für die Herstellung von Eiweißstoffen. Die RNA ist in den Impfstoffen so verpackt, dass sie am Ort der Injektion in die Muskelzellen eintreten kann. Die Muskelzellen können dann das Virusprotein bilden – und zwar so lange, bis die RNA natürlich degradiert wird und nicht mehr nachweisbar ist. Es wird keine RNA in die Erbsubstanz der Zellen eingebaut. Das Virusprotein regt das Immunsystem zu einer gezielten Immunantwort an. Die Antikörper und Abwehrzellen bewirken nach Angaben der Hersteller in den bisherigen klinischen Studien einen über 90-prozentigen Schutz der Probanden vor Covid-19, auch in hohen Altersgruppen.

Neben mRNA-Impfstoffen werden sogenannte Adenovirus-Vektorimpfstoffe erprobt, die ebenfalls gute Chancen auf Zulassung haben. Adenoviren sind Erkältungsviren. Sie wurden so verändert, dass sie sich nicht mehr vermehren können, dass aber die Coronavirus-Erbsubstanz, die sie tragen, zur Ausbildung einer Immunantwort genutzt werden kann. Ihr Vorteil ist die leichtere Herstellung. Zudem müssen

sie nicht – wie die RNA-Impfstoffe – bei –70 °C gelagert werden.

## Ist jeder Impfstoff für jede\*n Empfänger\*in gleichermaßen geeignet?

**Prof. Vogel:** Derzeit sieht es so aus, dass beim Impfstoff von Pfizer und BioNTech auch bei alten Menschen ein gutes Ansprechen zu erwarten ist. Da nicht mit vermehrungsfähigen Viren gearbeitet wird, sind Risiken für stark abwehrgeschwächte Patienten nicht zu erwarten, Daten liegen aber nicht vor. Wie aber gerade solche Patientengruppen in der Lage sein werden, eine robuste Immunantwort aufzubauen, ist nicht bekannt. Die Phase 3-Studie von Pfizer und BioNTech wurde erst in der zweiten Dezemberwoche veröffentlicht.

## Wie beurteilt das UKW die möglichen Nebenwirkungen und die Langzeitrisiken bei diesen doch sehr schnell auf den Markt gebrachten Substanzen?

**Prof. Vogel:** Das UKW vertraut natürlich den Expertinnen und Experten der Zulassungsbehörden bei ihrer Einschätzung.



Unsere Interviewpartner: Prof. Dr. Ulrich Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene, und Julia Weimert, die administrative Koordinatorin des geplanten Impfzentrums UKW.

Auch wenn die klinischen Studien in Rekordgeschwindigkeit durchgeführt werden – was angesichts der globalen Krise auch notwendig ist – sind die bisher durchgeführten klinischen Studien sehr robust, da sehr viele Probanden eingeschlossen wurden. Auch bei anderen Impfungen erfolgt die Marktzulassung nach abgeschlossener Phase 3-Studien. Selbstverständlich gilt es, wie bei früheren Impfstoffeinführungen, alle Nebenwirkungen in der Massen-anwendung sorgfältig zu beobachten und zu verfolgen. Dies erfolgt im Rahmen der üblichen Überwachung nach Markteinführung. Die schnellen Zulassungen in Großbritannien und jetzt auch in Kanada und den USA werden die Datenmen-gen rasch anwachsen lassen.

#### Wann rechnet das UKW mit der Verfügbarkeit des/der ersten Corona-Impfstoff/e in Würzburg?

**Prof. Vogel:** Die Prüfung der Anträge auf bedingte Zulassung bei der Europäischen Arzneimittelbehörde ist für den ersten Impfstoff angelaufen. Die EMA wird diese Prüfung bis zum 21. Dezember 2020 abschließen. Wenn die Zulassung erfolgt ist, wird die Verteilung der produzierten Impfstoffe durch die Bundesländer entscheidend sein. Nach unserer Einschätzung ist frühestens zum Jahreswechsel 2020/21 mit einem Beginn der Impfungen zu rechnen.

#### Werden die Beschäftigten des UKW als systemrelevante Einrichtung des Gesundheitssystem Vorrang bei der Ausgabe der Impfstoffe gegenüber der restlichen Bevölkerung haben?



**Julia Weimert:** Je nach Verfügbarkeit sollen zunächst Beschäftigte in den Gesundheitsberufen und Risikokollektive geimpft werden. Die Beschäftigten von Krankenhäusern sollen an der Arbeitsstelle geimpft werden, um eine schnelle Durchimpfung dieser Risikogruppe zu ermöglichen. Bewohner\*innen von Alters- und Pflegeheimen können von mobilen Impftrupps geimpft werden. Die Allgemeinbevölkerung wird dann in den großen zentralen Impfzentren der Kreisverwaltungsbehörden geimpft.

Der bisherige Verlauf hat gezeigt, dass sich Situationen während der Corona-Pandemie sehr schnell ändern können. Die Antworten des Interviews beruhen auf dem Informationsstand vom 16. Dezember 2020.

#### Wird es Prioritäten bei der Impfung innerhalb verschiedener Bereiche oder Berufsgruppen des UKW geben?

**Weimert:** Ja, es findet – angelehnt an die Empfehlung der Ständigen Impfkommission – eine Priorisierung nach Einsatzort und Berufsgruppe statt. Ob diese Priorisierung tatsächlich zum Tragen kommt, hängt von der Menge des Impfstoffs ab, die uns am UKW zur Ver-

fügung steht. Wir bauen unsere Infrastruktur jedenfalls so auf, dass wir ausreichend Termine anbieten können, um alle Impfwilligen baldmöglichst zu impfen.

#### Wie wird die klinikumsinterne Impfung logistisch organisiert?

**Weimert:** Am UKW werden im 1. Quartal 2021 in verschiedenen Gebäudekomplexen dezentrale Impfstellen für Beschäftigte eingerichtet, die im tagesweisen Wechsel öffnen. Diese Stellen werden mit einem mobilen Impfteam besetzt. Parallel wird der Betriebsarzt Termine zur Impfung anbieten.

#### Wird es eine Verpflichtung der Klinikumsbeschäftigten zur Impfung geben?

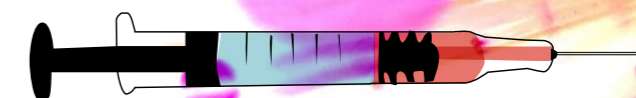
**Weimert:** Nein, die Impfung ist freiwillig.

#### Welche überwiegenden Reaktionen erwartet das Klinikum von Seiten der Beschäftigten auf das Angebot zur Covid-19-Impfung?

**Weimert:** Wir haben Anfang Dezember eine Umfrage zur Impfbereitschaft unter den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern durchgeführt. Daran haben sich etwa 1.600 Beschäftigte mit PC-Zugang sowie weitere 600 Kolleginnen und Kollegen ohne PC-Zugang beteiligt. Bei den Beschäftigten mit PC-Zugang sind gut 78 Prozent grundsätzlich bereit, sich gegen Covid-19 impfen zu lassen. Rund 60 Prozent würden sich impfen lassen, sobald ein Impfstoff verfügbar ist. 40 Prozent möchten lieber noch etwas warten. Diese Zahlen liegen bei den Beschäftigten ohne PC-Zugang etwas niedriger: 50 Prozent signalisierten eine grundsätzliche Impfbereitschaft; davon würde sich etwa die Hälfte sofort impfen lassen.

#### Wie wird sich das UKW bei der Covid-19-Impfung nach außen positionieren? Wird es – ähnlich wie bei der Corona-Testung – auch ein Impfzentrum für die Bevölkerung installieren?

**Weimert:** Das ist derzeit noch offen. Es ist vorstellbar, dass wir unsere Strukturen und Kapazitäten nach der Impfung unserer Beschäftigten für anderen definierte Teile der Bevölkerung, wie zum Beispiel Behörden oder der Würzburger Universität, zur Verfügung stellen, wenn der Bedarf besteht.



# Auch bei Immunschwäche impfen

Impfstoffe gehören zu den nebenwirkungsärmsten Arzneimitteln überhaupt und sind daher prinzipiell auch für geschwächte Menschen geeignet.

Für Deutschland wird die Zahl der Menschen mit einem Immundefekt oder einer Immunschwäche auf mehr als 7,5 Millionen geschätzt. Zugrundeliegen können hier chronische Krankheiten wie Krebs, eine Milzentfernung, eine nicht entdeckte oder nicht behandelte HIV-Infektion, eine fortgeschrittene chronische Herzschwäche, eine chronische Leber- oder Nierenerkrankung oder ein Diabetes mellitus. Daneben unterziehen sich – auch dank immer größerer Fortschritte der modernen Medizin und einer höheren Lebenserwartung – immer mehr Menschen einer das Immunsystem schwächenden („immunsuppressiven“) medikamentösen Behandlung. Dabei kann es sich zum Beispiel um Therapien bei Krebserkrankungen, rheumatologischen Erkrankungen, chronischen Darmentzündungen, einer Schuppenflechte oder auch Behandlungen nach einer Transplantation zur Verhinderung einer Abstoßung handeln.

#### Infektionskrankheiten eine besondere Gefährdung

Eine besondere Gefährdung all dieser Menschen stellen Infektionskrankheiten dar, weshalb diesbezüglich einer effektiven Gesundheitsvorsorge eine hohe Bedeutung zukommt. Neben der allgemeinen Lebensführung spielen hier Impfungen eine große Rolle, da durch sie ein spezifischer Schutz gegen eine Vielzahl von Infektionen aufgebaut werden kann.

#### Nur Lebendimpfstoffe können problematisch sein

Auch Menschen mit Immunsuppression können – und sollten – Impfungen erhalten! Vorsicht ist allenfalls bei den wenigen Lebendimpfstoffen – also gegen Masern, Mumps, Röteln, Windpocken und Gelbfieber – angebracht. Die allermeisten Impfstoffe sind jedoch Totimpfstoffe aus inaktivierten, abgetöteten Er-

regbestandteilen und stellen auch bei Immunschwäche kein Risiko dar. Beispiele sind die Impfstoffe gegen Influenza, Pneumokokken, Diphtherie, Tetanus, Polio, Keuchhusten, FSME, Meningokokken, Hepatitis A und B sowie auch die zu erwartenden Corona-Impfstoffe.

Da in einigen Fällen die Wirksamkeit bei geschwächten Patienten eingeschränkt sein kann, sollte, wenn möglich, vor einer immunsuppressiven Therapie geimpft werden. Am Uniklinikum Würzburg, wo viele Patient\*innen mit Immunsuppression betreut werden, ist eine umfassende Beratung zu Impfungen in allen Abteilungen fester Bestandteil der individuellen Aufklärung. In schwierigen Fällen werden weitere Spezialisten aus dem Klinikum hinzugezogen.



Autor: Prof. Dr. Hartwig Klinker, Leiter der Infektiologie am Uniklinikum Würzburg

# Masern-Impfpflicht

## – für wen, wann und warum?

Seit dem 1. März 2020 gilt das Masernschutzgesetz: Kinder, die Kindergarten oder Schule besuchen, müssen nun gegen Masern geimpft sein. Aber auch für eine ganze Reihe von Erwachsenen gilt diese Impfpflicht – zum Beispiel auch für alle Beschäftigten des Uniklinikums Würzburg.

In Deutschland und Europa ist die Häufigkeit von Masern-Erkrankungen in den letzten Jahrzehnten durch Impfungen stark zurückgegangen. Trotzdem kommt es immer wieder zu Häufungen von Krankheitsfällen bei ungeschützten Personen. So wurden zwischen 2014 und 2018 dem Robert Koch-Institut (RKI) 430 Masernausbrüche mit 3.178 Masernfällen in Deutschland gemeldet. Weltweit konstatierte die WHO im vergangenen Jahr 207.000 Masernfälle und eine Masern-Impfrate, die mit 85 Prozent viel zu niedrig ist, um eine dauerhafte Kontrolle zu erreichen. Aufgrund der aktuellen Corona-Pandemie hat sich die Situation weiter verschlechtert und geschätzt 94 Millionen Menschen in 26 Staaten können derzeit keine Impfung erhalten.

### Masernimpfung – was wurde bisher erreicht?

Masern lassen sich durch seit langem zugelassene und vielfach bewährte Impfstoffe einfach und sicher verhindern. Die Ständige Impfkommission (STIKO) am RKI empfiehlt seit vielen Jahren die zweimalige Lebend-Impfung für alle Kleinkinder im Alter von elf und 15 Monaten. Daneben sollen seit dem Jahr 2010 auch alle nach 1970 geborenen Personen einen dokumentierten Masernschutz aufweisen. Außerdem wird für medizinisches Personal in Krankenhäusern oder Praxen seit diesem Jahr die Vorlage der Dokumentation einer zwei-



maligen Masernimpfung gefordert.

Die bisherigen Maßnahmen zur Steigerung der Impfquoten haben nicht dazu geführt, dass sich ausreichend Menschen in Deutschland impfen lassen. Es gibt immer noch Impflücken in allen Altersgruppen. Die bundesweite Impfquote für die von der STIKO empfohlene zweite Masernimpfung bei Kindern liegt im Alter von 24 Monaten nur bei 73,9 Prozent. Für eine erfolgreiche Eliminie-

rung der Masern sind jedoch mindestens 95 Prozent nötig. Ein Teil der Bevölkerung kann die Masernimpfung nicht erhalten, zum Beispiel weil sie schwanger sind oder ein beeinträchtigtes Immunsystem haben. Diese Personen sind daher auf einen Gemeinschafts- oder Herdenschutz angewiesen, d.h. dass alle anderen ausreichend geimpft sind, um so die Infektion nicht mehr übertragen zu können.

Bild: bitandol - stock.adobe.com

### Das neue Masernschutzgesetz – wer ist davon betroffen?

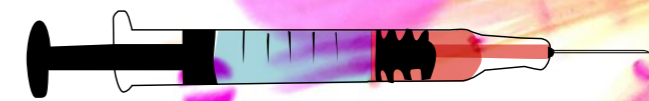
Das Masernschutzgesetz (siehe auch [www.masernschutz.de](http://www.masernschutz.de)) trat am 1. März 2020 in Kraft und soll den Schutz vor Masern in Kindergärten, Schulen und anderen Gemeinschaftseinrichtungen sowie in medizinischen Einrichtungen fördern. Daher sieht es Folgendes vor:

- ▶ Alle Kinder ab dem vollendeten ersten Lebensjahr müssen beim Eintritt in den Kindergarten, die Kindertagespflege oder in die Schule die von der STIKO empfohlenen Masernimpfungen vorweisen.
- ▶ Nach 1970 geborene Personen, die in Gemeinschaftseinrichtungen oder medizinischen Einrichtungen arbeiten – wie Erzieher\*innen, Lehrer\*innen, Tagespflegepersonen und medizinisches Personal – müssen ebenfalls einen Schutz gegen Masern aufweisen. Alle Personen, die in diesen Einrichtungen tätig sind, müssen die Impfungen nachweisen – auch wenn sie keinen direkten Kontakt zu Patienten haben.
- ▶ Auch Asylbewerber und Geflüchtete müssen vier Wochen nach Aufnahme in eine Gemeinschaftsunterkunft einen entsprechenden Impfschutz haben.

### Wie kann der Impfschutz gegen Masern belegt werden?

Die betroffenen Personen müssen der Leitung der jeweiligen Einrichtung gegenüber vor Beginn ihrer Betreuung oder ihrer Tätigkeit einen der folgenden Nachweise vorlegen:

1. einen Impfausweis oder ein ärztliches Zeugnis (auch in Form einer Anlage zum Untersuchungsheft für Kinder) darüber, dass bei ihnen ein ausreichender Impfschutz gegen Masern besteht.
2. ein ärztliches Zeugnis darüber, dass bei ihnen eine Immunität gegen Masern (Antikörpertest) vorliegt oder sie aufgrund einer medizinischen Kontraindikation nicht geimpft werden können.
3. eine Bestätigung einer staatlichen Stelle oder der Leitung einer anderen vom Gesetz betroffenen Einrichtung darüber, dass ein Nachweis nach Nummer 1 oder Nummer 2 bereits vorgelegen hat.



Wer keinen Nachweis vorlegt, darf weder in den betroffenen Einrichtungen betreut, noch in diesen tätig werden. Für Personen, die am 1. März 2020 bereits in den betroffenen Einrichtungen betreut wurden oder tätig waren, müssen bis zum 31. Juli 2021 einen Nachweis vorlegen.



**Autor: Prof. Dr. Johannes Liese, Leiter des Bereiches Pädiatrische Infektiologie und Immunologie an der Kinderklinik und Poliklinik des UKW**

### So verläuft die Erkrankung

- ▶ Masern werden durch Viren ausgelöst und gehören zu den ansteckendsten und schwersten Infektionskrankheiten beim Menschen.
- ▶ Masern sind keine Kinderkrankheit, sie treten heute in allen Altersgruppen auf und zeigen in der Regel einen zweiphasigen Verlauf:
  - ▷ In der ersten Phase kommt es zu einer fieberhaften Infektion der oberen Atemwege mit Husten, Schnupfen und einer Bindehautentzündung.
  - ▷ In der zweiten Phase, etwa ab dem vierten Tag, tritt dann der typische Masern-Hautausschlag (siehe Bild) auf.
- ▶ Masern können zu schweren Komplikationen führen. Dazu gehören Mittelohrentzündungen, Lungenentzündungen und Durchfälle. In einem von 1.000 bis 2.000 Fällen kommt es zu einer Gehirnentzündung (Enzephalitis).
- ▶ Insgesamt sterben von 1.000 an Masern erkrankten Menschen sogar in Industrieländern noch etwa ein bis drei Personen.

### Das müssen UKW-Beschäftigte wissen

- ▶ Für alle Mitarbeiter\*innen am Uniklinikum Würzburg (UKW) besteht laut dem Masernschutzgesetz die Pflicht, entweder einen dokumentierten Impfschutz nachzuweisen oder sich gegen Masern impfen zu lassen.
- ▶ Für alle Beschäftigten, die am 1. März 2020 bereits am UKW tätig waren, gibt es noch eine Übergangsfrist: Sie müssen bis spätestens 31. Juli 2021 einen Nachweis für einen ausreichenden Impfschutz oder Immunität vorlegen.
- ▶ Bei Fragen zum Masern-Impfschutz oder zur Masern-Immunität steht der Betriebsärztliche Dienst des Uniklinikums und der Uni Würzburg ([www.uni-wuerzburg.de/betriebsarzt](http://www.uni-wuerzburg.de/betriebsarzt)) allen Mitarbeiter\*innen wie bisher zur Verfügung.
- ▶ Fehlende Impfungen können beim Hausarzt oder beim Betriebsarzt kostenfrei durchgeführt werden.



Bild: Saitjawat - stock.adobe.com

# Impfen: Eine wirksame Vorsorgemaßnahme

Hausärztinnen und -ärzte sind beim Impfen – neben den Kinderärzten – in Deutschland die wichtigste ärztliche Berufsgruppe. Deshalb sind Prof. Dr. Ildikó Gágyor und Prof. Dr. Anne Simmenroth, die Direktorinnen des Instituts für Allgemeinmedizin am Uniklinikum Würzburg, die Richtigen zur Beantwortung einiger, in der Öffentlichkeit immer wieder aufkommenden Fragen.



Gágyor: „Absolute Impfgegner sind eher eine Randerscheinung.“

## Grundimmunisierung, Auffrischung, Standardimpfung: Was ist das jeweils – und wer macht es wann?

**Prof. Ildikó Gágyor:** Die Grundimmunisierung gegen die häufigsten vermeidbaren Erkrankungen findet in der Regel im Kindesalter statt und fällt in den Zuständigkeitsbereich der Kinderärzte. Im Kindesalter versäumte oder unvollständige Grundimmunisierungen werden häufig im Jugend- oder Erwachsenenalter in der hausärztlichen Praxis vervollständigt oder nachgeholt. Auch bei Menschen, die aus anderen Ländern nach Deutschland kommen, wird eine Grundimmunisierung durchgeführt, wenn diese nicht in ihrem Heimatland stattgefunden hat oder kein Impfdokument vorliegt.

Die meisten Impfungen in der Hausarztpraxis sind jedoch Auffrischungsimpfungen, die in bestimmten Zeitabständen bei allen Menschen wiederholt werden sollten. Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten und Poliomyelitis sind hier die bekanntesten Kandidaten.

Unter „Standardimpfungen“ versteht man Impfungen, die unabhängig von Alter und Vorerkrankung allen Menschen empfohlen werden. Im höheren Alter oder bei Patienten mit chronischen Krankheiten kommen besondere Indikationsimpfungen in Frage. Dabei ist neben der Pneumokokkenimpfung, die vor Lungenentzündung schützt, vor allem die saisonale Impfung gegen die Virusgrippe (Influenza) zu nennen. Seit zwei Jahren steht für diese Bevölkerungs-



Simmenroth: „Impfungen sind gut wirksame Vorsorgemaßnahmen, deren Wirkung in Studien gut belegt sind.“

## Wie hat sich das Impfangebot in den letzten Jahren entwickelt?

**Prof. Gágyor:** Aufgrund neuer Impfstoffentwicklungen und aktueller Forschungsergebnisse werden die Impfeempfehlungen jedes Jahr im Sommer von der Ständigen Impfkommission am Robert-Koch-Institut aktualisiert (siehe auch Kasten). Vor etwa zehn Jahren ist eine neue Impfung gegen den Gebärmutterhalskrebs (HPV-Impfung) dazugekommen, die zunächst nur für Mädchen im Alter von neun bis 14 Jahren empfohlen wurde. Seit zwei Jahren gilt diese Empfehlung auch für Jungen, da sie über den Geschlechtsverkehr das HP-Virus an Frauen weitergeben können.

Seit zwei Jahren ist der oben erwähnte Impfstoff gegen die Gürtelrose auf dem Markt, der allen Menschen ab 60 Jahren und chronisch Kranken ab 50 Jahren empfohlen wird.

Neu ist auch, dass seit diesem Jahr allen Schwangeren zusätzlich zur Grippeimpfung auch die Impfung gegen Keuchhusten (Pertussis) nahegelegt wird, damit ihre Kinder nach der Geburt durch die mütterlichen Antikörper ge-

gruppe zudem eine Impfung gegen die Gürtelrose (Herpes zoster) zur Verfügung.

Zu den Indikationen für eine Impfung zählt auch der Aufenthalt in einem Risikogebiet. Da haben wir hier in Franken besonders die FSME-Impfung im Blick, denn Süddeutschland gehört zu den Risikoregionen.

## Welche Impfungen liegen aktuell besonders im Trend?

**Prof. Anne Simmenroth:** Zurzeit kommen viele Patientinnen und Patienten in unsere Praxen, die zu Beispiel von ihren jeweiligen Arbeitgebern, wie Schulen, Kindergärten oder Universitäten, zur Masernimpfung geschickt werden. Im März dieses Jahres wurde das Masernschutzgesetz verabschiedet. Es besagt, dass beispielsweise alle Menschen, die in Gemeinschaftseinrichtungen betreut werden oder arbeiten und nach 1970 geboren wurden, einen Masernimpfschutz nachweisen müssen.

Ferner wurden in diesem Jahr aufgrund der Corona-Pandemie die Grippeimpfung besonders nachgefragt. Dahinter steht der Wunsch, das Gesundheitswesen zusätzlich zur Versorgung der Covid-Patienten nicht mit der Behandlung schwerer Grippeerkrankungen zu belasten. Nach der gleichen Überlegung wurde auch die Pneumokokkenimpfung besonders empfohlen. Bei beiden Impfstoffen kam es daraufhin zeitweise zu Lieferengpässen. In dieser Situation ist es wichtig, dass wir zuerst diejenigen Menschen impfen, die vor einer Influenza oder einer Lungenentzündung besonders gut geschützt werden sollten und daher besonders von den Impfungen profitieren. Dazu zählen Schwangere, Menschen im Pflegeheim, chronisch Kranke und Hochbetagte. Auch Menschen, die diese Patientengruppen versorgen, wie Pflegekräfte oder Ärztinnen und Ärzte, sollten vorzugsweise gegen Grippe geimpft werden.

## Wie ist die Impfbereitschaft in Deutschland aktuell?

**Prof. Gágyor:** Wie Umfragen zeigen, ist die Impfbereitschaft hierzulande grundsätzlich hoch. Absolute Impfgegner sind eher eine Randerscheinung – auch in den Hausarztpraxen. In Bezug auf die geplante Impfung gegen das neuartige

schützt sind, man spricht auch vom „Nestschutz“.

Und natürlich warten wir alle mit Spannung auf den oder die Impfstoffe gegen Covid-19, die dann vermutlich auch von den Hausärzten verimpft werden.

## Tipp für einen Überblick

Das Robert-Koch-Institut bietet online einen Impfkalender an, der die empfohlenen Standardimpfungen für Säuglinge, Kinder, Jugendliche und Erwachsene enthält.

[www.rki.de](http://www.rki.de),  
Rubrik „Infektionsschutz“,  
Unterrubrik „Impfen“

Coronavirus SARS-CoV-2 zeigen sich neben Zuversicht auch Skepsis angesichts des beschleunigten Zulassungsverfahrens. Hier reagieren Einige zunächst erst einmal reserviert und wollen abwarten.

## Mit welchen Herausforderungen sehen sich Hausärztinnen und -ärzte ansonsten noch beim Thema Impfen konfrontiert?

**Prof. Simmenroth:** Manche Patienten sind durch Meldungen – zum Beispiel aus dem Internet – verunsichert, die vom Impfen generell oder vor einzelnen Impfungen abraten oder sogar Angst verbreiten. Wir haben dann die Aufgabe, in der Kürze der Zeit trotzdem sensibel und verständlich aufzuklären. Wir möchten niemanden zum Impfen zwingen, aber dazu beitragen, dass den Menschen die Möglichkeit gegeben wird, sich sachlich zu informieren und dann zu entscheiden. Denn grundsätzlich sind Impfungen gut wirksame Vorsorgemaßnahmen, deren Wirkung in Studien gut belegt sind.

# Experte für Parodontologie im Ruhestand

Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut leitete 20 Jahre lang die Abteilung für Parodontologie am Uniklinikum Würzburg. Ende September dieses Jahres ging der wegweisende Forscher, beliebte Arzt und hochengagierte Dozent in den Ruhestand.

Noch bis vor wenigen Jahrzehnten war die verbreitete Meinung, dass Parodontitis, also die Entzündung des Zahnbettes, eine Folge von mangelnder Mundhygiene sei. „Tatsächlich ist dies aber eine hochkomplexe Erkrankung, an der man sich intellektuell hervorragend abarbeiten kann“, sagt Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut. Und genau das tat der Zahnmediziner als Leiter der Abteilung für Parodontologie am Uniklinikum Würzburg (UKW) in den vergangenen 20 Jahren. Ende September dieses Jahres ging der Experte in den verdienten Ruhestand.

## Prägender USA-Aufenthalt

Der Grundstein für das Verständnis der Parodontitis als in letzter Konsequenz internistische Erkrankung mit hohen Bezügen unter anderem zu Biochemie, Mikrobiologie, Bakteriologie und Immunologie wurde bei dem gebürtigen Baden-Württemberger in den USA gelegt: In den 1980er Jahren verbrachte er ein zweijähriges Graduiertenstudium der Parodontologie inklusive Forschungsaufenthalt an der University of Washington in Seattle. „Dort hatte man bereits erkannt, dass bei vielen Patienten mit schwerer Parodontitis das eigentliche Problem in einem falschen Lebensstil zu suchen ist, der zu einer ungünstigen Zusammensetzung der Bakterien im Mund führt, aus der wiederum eine chronische Entzündung resultiert“, berichtet Prof. Schlagenhaut. Zurück in Deutschland musste er allerdings feststellen, dass in der hiesigen Hochschullandschaft die Zeit für diese Sichtweise noch nicht reif war. Deshalb arbeitete er – nach seiner Promotion und Habilitation in Tübingen

– ab 1996 in einer auf Parodontologie spezialisierten Privatpraxis in Stuttgart. Den Kontakt zur Universitätsmedizin hielt er durch seine regelmäßige Lehrtätigkeit in den Fachgebieten Parodontologie und Prävention an der Abteilung für Zahnerhaltung der Universität Tübingen.

In dieser Situation erreichte ihn im Jahr 2000 – nach eigenen Worten eher unerwartet – die Anfrage des UKW, die Nachfolge von Prof. Dr. Thomas Flemmig als Leiter der Abteilung für Parodontologie anzutreten.

## Preis für „einzigartige Lehrveranstaltungen“

An der Würzburger Zahnklinik konnte der leidenschaftliche Dozent sein Wissen über das „Dysbiosemodell der parodontalen Entzündung“ an die nächste Generation von Zahnmedizinerinnen und -medizinern weitergeben. „Der Mund ist ein Indikator der Lebensführung. Faktoren wie Stress, ungesunde Ernährung und Rauchen tragen ursächlich zur chronischen Entzündung bei, die langfristig die Zähne und das Zahnfleisch zerstört. Hinzu kommt eine erbliche Komponente“, schildert Prof. Schlagenhaut. Diese und viele weitere Botschaften vermittelte er so vorbildlich an die Studierenden, dass ihm Ende vergangenen Jahres der Albert-Kölliker-Lehrpreis der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg verliehen wurde. In der Begründung für die Preisvergabe heißt es unter anderem: „Seine Lehrveranstaltungen sind einzigartig und beinhalten stets moderne, neue Erkenntnisse, zu denen er selbst forscht und zahlreiche Publikationen veröffentlicht hat. Er



Prof. Dr. Ulrich Schlagenhaut – hier mit dem Albert-Kölliker-Lehrpreis 2019 – ging kürzlich in den Ruhestand.

überzeugt die Studierenden durch seine hohe Fachkompetenz und begeistert durch die Einflechtung von innovativen Therapieansätzen.“

## Beachtete Forschungsergebnisse

Zu den von ihm erforschten, innovativen Therapieansätzen zählt zum Beispiel der Einsatz von Probiotika. „Allein durch das Lutschen von mit Lactobazillen ausgestatteten Bonbons lassen sich Entzündungen im Mund mehr als halbieren“, berichtet der Zahnmediziner.

Nicht nur in der Fachwelt hohe Aufmerksamkeit rief ferner eine klinische Studie hervor, die belegt, dass das Nitrat aus einem handelsüblichen Gemüsesaft

den Verlauf chronischer Zahnfleischentzündungen nach nur zwei Wochen bereits spürbar verbessern kann. Für diese Erkenntnis wurden Prof. Schlagenhaut und sein Team mit dem Wrigley Prophylaxe Preis 2016 im Bereich Wissenschaft geehrt.

## Pragmatische Therapiekonzepte und langjährige Patienten

Die Einfachheit dieser Behandlungsideen ist bezeichnend für das klinische Konzept des nun ehemaligen Abteilungsleiters, das auf eine möglichst gute Umsetzbarkeit im täglichen Leben der Patienten abzielt. Ein Konzept, das gut ankommt: Die Abteilung für Paro-

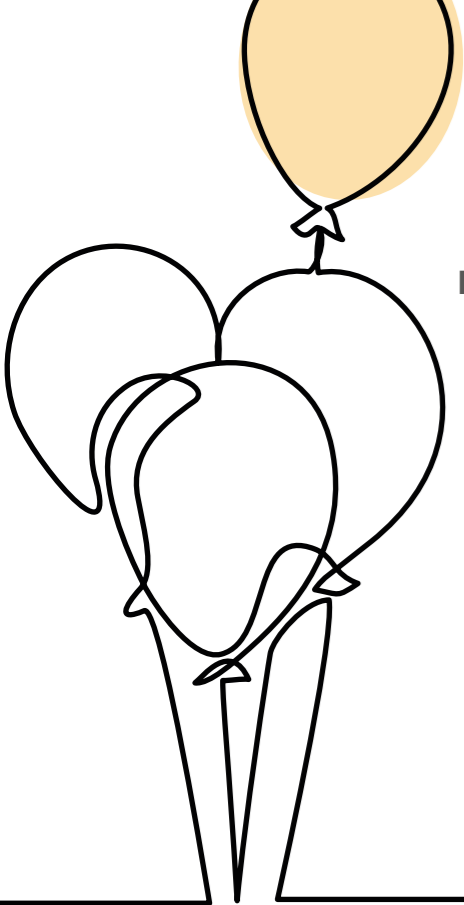
odontologie hat über 2000 treue Patienten, die in die Würzburger Zahnklinik zur Behandlung kommen – in die studentischen Kurse und zu Prof. Schlagenhaut direkt. „Ein Aspekt, der mir an der Parodontologie gut gefällt, ist die oft langjährige Arzt-Patienten-Beziehung“, sagt der Professor und fährt fort: „Besonders befriedigend ist es, wenn es gelingt, die Zähne von Patienten mit ursprünglich schlechter Prognose noch jahrzehntelang zu erhalten.“

## In der Gremienarbeit engagiert

Neben Klinik, Forschung und Lehre engagierte sich Prof. Schlagenhaut auch in der Verbandsarbeit sowie in der Gesundheits- und Hochschulpolitik. So war er von 2006 bis 2011 Präsident der Deutschen Gesellschaft für Parodontologie und von 2014 bis 2016 Präsident der Vereinigung der Hochschullehrer für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde. Als Impulsgeber hatte er Anteil an der Erstellung des nationalen kompetenzbasierten Lernzielkataloges Zahnmedizin und war Mitglied in der Arbeitsgruppe für die Gestaltung der neuen zahnärztlichen Approbationsordnung, die zum 1. Oktober 2020 in Kraft trat.

Der 30. September 2020 markiert zwar das Ausscheiden von Prof. Schlagenhaut als Leiter der Abteilung Parodontologie, nicht aber das Ende seiner Arbeit am UKW. So wird er auch weiterhin in ausgewählten Forschungsprojekten aktiv sein.

Wer die Nachfolge von Prof. Schlagenhaut antreten wird, ist noch nicht endgültig entschieden, da das Berufungsverfahren formal noch nicht abgeschlossen ist.



# 70 Jahre Klinikapotheke

Das Uniklinikum Würzburg betreibt seit 70 Jahren eine eigene Apotheke. Das Jubiläum ist ein guter Anlass, um auf die Entwicklung der Einrichtung zurückzublicken, die aus dem Betrieb eines Klinikums der Maximalversorgung nicht mehr wegzudenken ist.

Eigentlich könnte es die Apotheke des Uniklinikums Würzburg (UKW) schon seit fast 100 Jahren geben, denn bereits in den Planungen des im Jahr 1921 in Betrieb gegangenen Luitpoldkrankenhauses in Grombühl war eine solche Einrichtung vorgesehen. „Allerdings wurden die dafür vorgesehenen Räume damals anderweitig vergeben. Stattdessen versorgten in den anschließenden Jahrzehnten öffentliche Apotheken das Krankenhaus mit Medikamenten“, berichtet Dr. Johann Schurz, der die Klinikapotheke des UKW von 1994 bis Ende 2015 leitete und sich intensiv mit deren Geschichte beschäftigt.

## Start mit fünf Kräften auf 210 m<sup>2</sup>

Laut seinen Quellen wuchs ab den 1930er Jahren am Klinikum die Unzufriedenheit mit dieser externen Lösung. Insbesondere gab es Bedenken bezüglich der Sterilität der „Einspritzungslösungen“, also der zugelieferten Infusionen. Dennoch dauerte es

– nicht zuletzt wegen des Zweiten Weltkriegs – noch bis 1949, bis die Genehmigung zur Ersteinrichtung einer Krankenhausapotheke vorlag. Zum Jahresbeginn 1950 wurde die Betriebserlaubnis erteilt und die Apotheke startete im Keller und im Erdgeschoss des Gebäudes D2 im heutigen Klinikumsaltgelände an der Josef-Schneider-Straße. Gerade mal 210 m<sup>2</sup> Betriebsfläche standen zur Verfügung. Der leitende Apotheker Dr. Fritz Köchel konnte damals auf die Unterstützung von vier Beschäftigten zurückgreifen und versorgte damit die in Grombühl untergebrachte Chirurgische und Medizinische Klinik sowie die Haut-, Kinder- und Ohrenklinik.

Bereits in den Anfangsjahren wurde eine Sterilabteilung aufgebaut, um die Kliniken mit selbst hergestellten sterilen Infusionslösungen zu versorgen. Durch die Ausweitung der Patientenversorgung auf die im Stadtbereich verbliebenen Kliniken, die Erweiterung des Klinikums sowie das steigende Arznei-

mittelangebot breitete sich die Apotheke während der nächsten Jahrzehnte innerhalb des Gebäudes D2 kontinuierlich aus. Zu Beginn der 1980er Jahre belegte sie nach einem Komplettumbau vier Ebenen des Gebäudes und verfügte über rund 1200 m<sup>2</sup>. Dort war es unter anderem möglich, gerade patentfrei gewordene, kleinvolumige Lösungen mit Wirkstoffen in größeren Chargen mit deutlichen wirtschaftlichen Vorteilen zu produzieren.

Als organisatorische Weiterentwicklung wurde 1981 außerdem die Arzneimittelkommission ins Leben gerufen. Sie kümmert sich seither um eine sinnvolle Auswahl und den rationellen Einsatz der am UKW angebotenen Arzneistoffe.

## Seit 2002 eigene Chemotherapeutika-Herstellung

„Ein wichtiger Schritt in Richtung Qualität und Wirtschaftlichkeit war die Eröffnung der Zytostatika-Abteilung im Jahr 2002“, schildert Dr. Schurz und fährt fort:

„Seit diesem Zeitpunkt ist die Apotheke in der Lage, Krebspatienten des Klinikums mit individuell dosierten und unter Reinraumbedingungen hergestellten Chemotherapeutika zu versorgen.“

Eine weitere essentielle Erweiterung des Leistungsspektrums ist die seit 2011 mögliche eigene Herstellung von klinischen Ernährungslösungen. Die aseptisch im Gebäude D5 gefertigten Produkte dienen der patientenindividuellen Versorgung von Früh- und Neugeborenen sowie Kindern mit Krebserkrankungen, die anderweitig nicht ausreichend ernährt werden können.

## 2014: Umzug in die Aumühle

Im Lauf der Zeit wurde es immer schwieriger, das Sortiment im Altbau D2 gemäß den gesetzlichen Vorschriften zu lagern und zu kommissionieren. Auch bei der Eigenherstellung von Medikamenten wurden immer höhere Standards gefordert, die laut Dr. Schurz am Altstandort

kaum noch zu realisieren waren. Deshalb zog ein Großteil der Klinikapotheke in 2014 und 2015 in den ersten Stock des UKW-Zentrallagers im nahegelegenen Industriegebiet Aumühle um. Nur die Herstellung von Zytostatika und der parenteralen Ernährung, wie auch das Infusionslager im Zentrum für Operative Medizin verblieben bis heute an den alten Standorten.

Der räumliche Neustart bot die Chance, die Ausstattung und die Organisationsstruktur der Arzneimittellogistik dem Stand der Technik anzupassen. So ist dort seither beispielsweise ein halbautomatisches Kommissionierungssystem im Einsatz, das hilft, menschliche Zuordnungsfehler zu minimieren.

Nach der Logistik wurde auch die Arzneimittelproduktion in die Innere Aumühlstraße verlagert. Die Apotheke stellt für die Kliniken des UKW vor allem Medikamente her, die von der Pharmaindustrie nicht angeboten werden. Außerdem überbrückt sie – sofern technisch realisierbar – Lieferengpässe. Viele Präparate werden auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten „maßgefertigt“.

## Heute: Ein immenses Produktportfolio

Nachdem Dr. Schurz Ende 2015 in den Ruhestand ging, übernahm im Jahr 2016 Dr. Mareike Kunkel die Führung der Apotheke. Sie ist damit die fünfte Leitungskraft in der 70-jährigen Geschichte der Einrichtung. Im Vergleich zu den bescheidenen Anfängen führt sie ein veritables „Unternehmen“ mit fast 70 Mitarbeiter\*innen. „Unser Lager verwaltet rund 2200 Firmenprodukte, während wir über 150 weitere Arzneimittel standardmäßig in fast 2000 Herstellungen pro Jahr – von



Das linke Bild zeigt, wie im Jahr 1960 Infusionslösungen in der Klinikapotheke des UKW abgefüllt wurden. Heute gelten dafür strengste Hygienevorschriften.

Kapseln über Salben und Nasentropfen bis zu Infusionslösungen – selbst herstellen“, beschreibt Dr. Kunkel.

Besonders gefordert wurden die Apothekenleiterin und ihr Team durch die erste Welle der Corona-Pandemie in diesem Frühjahr. „Durch die Pandemie verdreifachte sich am UKW – wie auch weltweit – der Verbrauch an Arzneimitteln für die Siedierung von beatmeten, intensivpflichtigen Patienten“, erläutert Dr. Kunkel und fährt fort: „Dadurch kam es zu massiven Engpässen. Hier zahlte sich unter anderem unsere gut aufgestellte Sterilherstellung aus, mit der wir bestimmte Infusionen für unsere Intensivstationen stan-

dardmäßig selbst herstellen. Im Großen und Ganzen waren wir auch in diesen schwierigen Zeiten zum Glück immer Herr der Lage.“

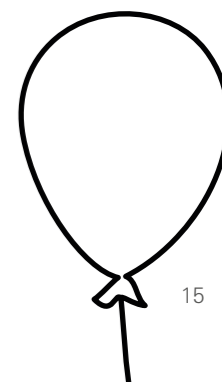
Neben der Medikamentenversorgung erfüllt die Klinikapotheke des UKW viele weitere Aufgaben. Beispielsweise betreibt sie seit 2003 eine von drei Arzneimittelinformationsstellen der Bayerischen Landesapothekerkammer im Freistaat. Die Informationsstellen beantworten den Apotheker\*innen Fragen rund um die klinisch-pharmazeutische Praxis sowie zur Arzneimitteltherapie, die mit der in den öffentlichen Apotheken vorhandenen Literatur und EDV nicht geklärt werden können.

## Zukunftspläne für Gebäude und Logistik

Für die zukünftige Entwicklung der Klinikapotheke hat Dr. Kunkel schon eine ganze Reihe von Plänen auf dem Tisch. So laufen nach ihren Worten intensive Planungen für ein neues Gebäude in Modulbauweise. Dort sollen die bislang an zwei Standorten untergebrachten Abteilungen für die aseptische und patientenindividuelle Zubereitung von Zytostatika und Ernährungslösungen zusammengeführt und dabei auf den neuesten Stand der Technik gebracht werden.

„Was die Arzneimittellogistik angeht, wollen wir in der Zukunft ein sogenanntes Unit-Dose-System einführen“, kündigt die Apotheken-Chefin an. Darunter versteht man ein Konzept, bei dem auch Tabletten und Kapseln maschinell in der Klinikapotheke patientenindividuell zusammengestellt, in kleine durchsichtige Tütchen verpackt, mit den wichtigsten Informationen für den Patienten versehen und anschließend direkt an die Stationen geliefert werden. Diese Verfahren verspricht eine weitere Verbesserung in der Arzneimitteltherapiesicherheit.

Die aktuelle Leiterin der Klinikapotheke des UKW, Dr. Mareike Kunkel, und ihr Vorgänger, Dr. Johann Schurz, überblicken zusammen die letzten 26 Jahre der Einrichtung aus eigener Erfahrung.





# Ministerin Gerlach informierte sich über das **DZ.PTM**



Am 16. Oktober 2020 besuchte Judith Gerlach, Bayerns Staatsministerin für Digitales, das Uniklinikum Würzburg und informierte sich über die Fortschritte beim Digitalisierungszentrum für Präzisions- und Telemedizin. Laut der Ministerin ist das unterfränkische Kooperationsprojekt wegweisend für die Zukunft der Patientenversorgung im Freistaat.

Das Digitalisierungszentrum für Präzisions- und Telemedizin (DZ.PTM) will Diagnostik- und Therapieverfahren mit Hilfe von zukunftsweisenden digitalen Lösungen weiterentwickeln. Es setzt dabei auf eine enge Interaktion zwischen Wissenschaft, Einrichtungen des Gesundheitswesens und Wirtschaft. Unter Federführung des Uniklinikums Würzburg kooperieren in dem virtuellen Zentrum seit Mitte 2018 das Institut für Informatik der Julius-Maximilians-Universität Würzburg und das Dienstleistungsunternehmen Zentrum für Telemedizin (ZTM) Bad Kissingen. Möglich gemacht werden die Arbeiten durch die Förderung des bayerischen Wissenschaftsministeriums.

Kliniken, Reha-Einrichtungen und Praxen zu optimieren“, erläuterte Prof. Dr. Christoph Reiners, ehemaliger Ärztlicher Direktor des Uniklinikums und einer der Initiatoren des Projekts. Dazu startete das Zentrum vor zwei Jahren mit zwei Modellprojekten. Eines davon, bei dem es um „Wissensbasiertes Leistungsmanagement in der Radiologie“ geht, wurde der Ministerin beim Würzburger Treffen ausführlicher vorgestellt. „Die Vision dabei ist, dass der Arzt seine Diagnose in ein mobiles Gerät – beispielsweise einen Tablet-PC oder ein Smartphone – diktiert, und die passende radiologische Leistung, unterstützt durch intelligente maschinelle Vorschlagsverfahren, automatisch angefordert wird“, schilderte

nötige und teure Mehrfachuntersuchungen könnten laut Maximilian Ertl so vermieden werden.

#### Wachsende Anzahl an Projekten

Das zweite Modellprojekt des DZ.PTM will unter dem Namen BASE-Netz eine Online-Plattform für die Patientenversorgung im Netzwerk der bayrischen Zentren für Seltene Erkrankungen installieren. Darüber hinaus wurden mittlerweile fünf zusätzliche Projekte ins Portfolio des DZ.PTM aufgenommen. Deren Ziele reichen von der Verbesserung der Versorgung von Patienten mit chronischen Erkrankungen wie Diabetes/Adipositas oder Herzinsuffizienz bis zu onkologischen Telekonsultationen für ein chinesisches Krankenhaus. Zwei weitere Projektanträge sind in der Pipeline. „Dieses starke Interesse verdeutlicht, dass wir mit der geschaffenen Zentrumsstruktur auf einen großen Bedarf in der Forschung und Patientenversorgung treffen“, unterstrich Prof. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums.

#### Telemedizin als Chance gerade für ländliche Räume

„Das DZ.PTM zeigt beispielhaft, wie durch das Zusammenwirken regionaler Kräfte in der Regiopole Mainfranken innovative Gesundheitsversorgung gelingen kann“, sagte Thomas Bold. Der Landrat des Landkreises Bad Kissingen ist zusammen mit Prof. Ertl Sprecher der Themenplattform Gesundheit innerhalb der Region Mainfranken

## „Für mich ist Digitalisierung einer der größten Change-Prozesse in der Geschichte der Menschheit . . .“

Judith Gerlach, Bayerns Staatsministerin für Digitales

Am 16. Oktober dieses Jahres besuchte Bayerns Staatsministerin für Digitales, Judith Gerlach, das Uniklinikum und ließ sich von den Verantwortlichen über die bisherigen Entwicklungen und weiteren Pläne informieren.

„Kern unserer Bemühungen ist es, mit den Möglichkeiten moderner Digitalisierungstechnologien einschließlich der Telemedizin die Patientenversorgung im

Maximilian Ertl vom Servicezentrum Medizin-Informatik des Uniklinikums und Geschäftsführer des DZ.PTM. Mit dieser Lösung, die über halbautomatische Zwischenschritte erreicht werden soll, käme aus dem breiten Fächer von bildgebenden Verfahren – von Ultraschall bis PET/CT – genau die individuell erforderliche Untersuchung zum Einsatz. Eine „Überdiagnostik“ sowie un-



Judith Gerlach, Bayerns Staatsministerin für Digitales, sprach bei der Veranstaltung des DZ.PTM unter anderem vor den Ärzten Konrad Fuchs und Andreas Kunz sowie dem Ärztlichen Direktor Prof. Georg Ertl, alle drei vom Uniklinikum Würzburg (v.l.).

#### Fakten zum DZ.PTM

##### Beteiligte Einrichtungen:

- ▶ Uniklinikum Würzburg
- ▶ Institut für Informatik der Uni Würzburg
- ▶ Zentrum für Telemedizin Bad Kissingen

##### Laufzeit:

Juni 2018 bis Juni 2023

##### Förderung:

Rund 8 Millionen Euro, Eigenanteil des ZTM Bad Kissingen 362.000 Euro, durch das Bayerische Wissenschaftsministerium

##### Kontakt:

Geschäftsführung:  
Maximilian Ertl  
Servicezentrum Medizin-Informatik  
E-Mail: Ertl\_M@ukw.de  
Tel: 0931 201-59459

##### Projektkoordination:

Dr. Melanie Ullrich  
Servicezentrum Medizin-Informatik  
E-Mail: Ullrich\_M@ukw.de  
Tel: 0931 201-29008

##### Projekte:

- ▶ Wissensbasiertes Leistungsmanagement in der Radiologie
- ▶ Online-Plattform für die Patientenversorgung im Netzwerk der bayrischen Zentren für Seltene Erkrankungen (BASE-Netz)
- ▶ Plattform für die telekonsiliarische Beratung des Guangxi International Zhuang Hospitals (GIZHM, China)
- ▶ Unterstützung der Versorgung von Covid-19-Patienten am Uniklinikum Würzburg
- ▶ Smartvisit App für die Unterstützung von Patienten nach Adipositas-chirurgischen Eingriffen
- ▶ DocAssist: Assistierte Routine-Dokumentation bildgebender Verfahren durch intelligente Bildverarbeitung, Befundungsschablonen und Information Extraction
- ▶ DMP HI PLUS: Bedarfsoptimierte Versorgung im Disease Management Programm Herzinsuffizienz durch nichtärztliches Fachpersonal und Herzinsuffizienz eHealth Plattform

Das „Netzwerk Universitätsmedizin“ (NUM) bündelt bis zum Frühjahr 2021 bundesweite Forschungen zur Verbesserung der Versorgung von Patientinnen und Patienten, die an Covid-19 erkranken. Das Uniklinikum und die Uni Würzburg sind in elf Verbänden vertreten.

Prävention, Behandlung und die Suche nach Impfstoffen gegen „Corona“ stellen die Gesundheitssysteme vor große Herausforderungen. Um Forschungsprojekte zu bündeln, Akteurinnen und Akteure zu vernetzen sowie Reibungsverluste zu verhindern, hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das „Netzwerk Universitätsmedizin“ (NUM, [www.netzwerk-universitaetsmedizin.de](http://www.netzwerk-universitaetsmedizin.de)) ins Leben gerufen und fördert es mit 150 Millionen Euro. Alle deutschen Standorte der Universitätsmedizin sind vertreten, die Gesamtkoordination liegt bei der Berliner Charité.

#### Kompetenzen und Ressourcen bündeln

Ein Ziel des NUM ist es, Kompetenzen und Ressourcen in Prävention, Diagnostik- und Behandlung aller deutschen Universitätsklinika zusammenzuführen und auszuwerten. Dadurch sollen Strukturen und Prozesse in den Klinika geschaffen werden, die eine schnelle und qualitätsgesicherte Versorgung der an Covid-19 erkrankten Patientinnen und Patienten sicherstellen.

Um im NUM situationsgerecht und rasch agieren zu können, haben das Uniklinikum Würzburg (UKW) und die Medizinische Fakultät der Uni Würzburg eine gemeinsame Task-Force unter der Leitung des Ärztlichen Direktors des Klinikums,

# Im Netzwerk gegen Corona



Zur Bewältigung der Corona-Pandemie hat sich das nationale Netzwerk der Universitätsmedizin zusammengeschlossen.

Prof. Dr. Georg Ertl, und des Dekans der Medizinischen Fakultät, Prof. Dr. Matthias Frosch, eingerichtet. „Die Task Force kann auf die langjährige Erfahrung und internationale Reputation des Forschungsstandorts Würzburg bei Klinischen Studien und Registern zurückgreifen“, so der Koordinator der Würzburger Task Force, Prof. Dr. Peter Heuschmann, Direktor des Instituts für Klinische Epidemiologie und Biometrie. Die Interdisziplinäre Biomaterial- und Datenbank Würzburg (ibdW) bildet die Basis für die Bioprobenerfassung, das Servicezentrum Medizin-Informatik des UKW sorgt unter hohem Zeitdruck für notwendige Anpassungen der Datenerhebung, -speicherung und -verarbei-

tung. „Nahezu alle infektiologischen und klinischen Forschungsbereiche des Standorts Würzburg sind mit ihren Erfahrungen in der klinischen Forschung einbezogen“, berichtet der Dekan Prof. Frosch.

#### Würzburger Universitätsmedizin breit beteiligt

Der Forschungsstandort Würzburg ist an elf der insgesamt 13 geförderten Verbände des NUM aktiv beteiligt. Die Themen decken ein breites Spektrum an medizinischer Forschung und Anwendung ab, beispielsweise Nachuntersuchungen bei Covid-19-Patientinnen und -Patienten (NAPKON), Evidenz für Maßnahmen zur Pandemiebewältigung

Bild: CDC

(CEO-sys), Pandemiemanagement (EVI-Pan Unimed) und Testung (B-FAST). Die Gesamtfördersumme beläuft sich für Würzburg auf über 4,3 Millionen Euro.

Neben der konkreten Verbesserung der Patientenbehandlung zielt das Netzwerk auch darauf ab, mit bislang gewonnenen Erkenntnissen im Krisenmanagement und in den organisatorischen Abläufen besser für zukünftige Krankheitsereignisse gewappnet zu sein. Die Themenfelder des Netzwerks fokussieren sich vor allem auf die Bereiche, die insgesamt einen größtmöglichen Mehrwert für eine „Pandemic Preparedness“, also die Vorbereitung auf pandemische Ereignisse, bieten. „Gerade die wieder gestiegenen Corona-Infektionszahlen ohne entsprechende Covid-19-Erkrankungen machen den Forschungsbedarf

deutlich: Wer infiziert sich, wer wird krank und wer hat einen schweren Krankheitsverlauf? Was sind die Risikofaktoren für einen solchen schweren Verlauf?“, unterstreicht Prof. Ertl. Auch die Würzburger STAAAB-COVID-Studie, die am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz mit Unterstützung des Bayerischen Wissenschaftsministeriums und der Stadt Würzburg durchgeführt wird, widme sich diesen wichtigen Fragen. Der Bayerische Wissenschaftsminister Bernd Sibler lobt: „Hier zeigt die Universitätsmedizin, dass sie quasi aus dem Stand für die Gesellschaft wichtigste medizinische Forschungsfragen bearbeiten kann. In ihr sind Patientenversorgung und patientennahe Forschung so eng verzahnt, dass eine schnelle und wissenschaftlich fundierte Rückkopplung



GEFÖRDERT VOM



von Erkenntnissen in die medizinische Anwendung möglich ist. Sowohl in der Forschung als auch in der Versorgung ist die Universitätsmedizin die Spitze im Kampf gegen Corona“.

#### Focus-Klinikliste:

## UKW bayernweit auf dem dritten Platz

Die „Klinikliste“ des Nachrichtenmagazins Focus gilt als der umfangreichste Qualitätsvergleich der deutschen Krankenhäuser. Im Oktober dieses Jahres erschien im Sonderheft „Focus Gesundheit“ die Klinikliste 2021. Laut dem Tabellenwerk kam das Uniklinikum Würzburg (UKW) im bundesweiten Vergleich auf Platz 13, während es in Bayern den dritten Platz erreichte. Nur die beiden Münchener Universitätsklinika schnitten im Freistaat noch besser ab. Insgesamt stellte Focus deutschlandweit 1.247 Krankenhäuser mit zusammen fast 8.200 Kliniken und Fachabteilungen auf den Prüfstand.

#### In zwölf Bereichen in der bundesweiten Spitzengruppe

Die Studie deckt 40 Fachbereiche und Erkrankungen ab. In der Focus-Liste „empfohlen“ wurde das Würzburger Uniklinikum bei der Behandlung von Brustkrebs, Depression, gynäkologischen Krebserkrankungen, Hautkrebs,

Knie (Kreuzband, Meniskus), Multipler Sklerose, Prostatakrebs und Risikogeburt sowie in den Fachgebieten Adipositas-Chirurgie, Herzchirurgie, Kardiologie, Schilddrüsen-Chirurgie, Unfallchirurgie und Zahnkliniken – hier sowohl in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, wie auch bei Zahnerhaltung und Parodontologie.

Zur deutschen Spitzengruppe gehört das UKW bei Alzheimer, Angst, Darmkrebs, Gallenblasen- und Gallenwegchirurgie, Hautkrankheiten, Hirntumoren, Kinderchirurgie, Leukämie, Nuklearmedizin, Parkinson, Schlaganfall und Strahlentherapie.

Eine Besonderheit in diesem Jahr: Im Kapitel „Psyche“ des Sonderhefts bekam Prof. Dr. Jürgen Deckert, der Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des



Das Uniklinikum Würzburg konnte sich auch in der Focus-Klinikliste 2021 wieder weit vorne platzieren.

Bild: D. Peiter

UKW, Gelegenheit, seine Ziele bei der Behandlung von Angsterkrankungen kurz darzustellen.



# STAAB-COVID-Programm liefert erste Ergebnisse

Mit dem STAAB-COVID-Programm starteten das Uniklinikum und die Uni Würzburg in diesem Jahr Untersuchungen, mit denen möglichst präzise Informationen zur tatsächlichen Verbreitung und Verteilung des Corona-Virus in der Region gewonnen werden sollen. Die ersten Auswertungen liegen bereits vor.

Die STAAB-Kohortenstudie untersucht seit dem Jahr 2013 Einflussfaktoren auf Vorstadien der Herzinsuffizienz in der Würzburger Bevölkerung. Im Juni 2020 wurde ergänzend das STAAB-COVID-Programm ins Leben gerufen, das an diesen Probanden durch wiederholte Messungen die Entwicklung der Covid-19-Pandemie in Würzburg und Umgebung über etwa zwei Jahre hinweg beobachten will. Hinter dem Vorhaben stehen das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) sowie das Uniklinikum und die Uni Würzburg. Die Leitung des Programms liegt in den Händen von Prof. Dr. Peter Heuschmann vom Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie der Uni Würzburg und von Prof. Dr. Stefan Störk vom DZHI.

Alle Teilnehmenden der STAAB-Kohortenstudie wurden eingeladen, eine Blutprobe abzugeben und einen Fragebogen auszufüllen. Über den Fragebogen wurden unter anderem die aktuelle psychische Belastung der Probanden und die Auswirkung der Krise auf kardiovaskuläre Risikofaktoren erfasst. „Allen Probanden, die den Termin zur Blutabnahme wahrgenommen hatten, boten wir Anfang November 2020 zusätzlich die Teilnahme an einem eigenständig durchzuführenden Nasenabstrich an“, berichtet Prof. Störk. Die Blutproben wurden auf das Vorhandensein von Antikörpern gegen SARS-CoV-2 untersucht, die

Nasenabstriche auf das Vorliegen von SARS-CoV-2-Erbsubstanz. „Jetzt sind wir in der Lage, Zwischenergebnisse der ersten Erhebung des STAAB-COVID-Programms zu präsentieren, wobei die Endauswertungen derzeit noch laufen“, schildert Prof. Heuschmann.

## Nachweis von Antikörpern gegen SARS-CoV-2

Zwischen Juni und Mitte Oktober 2020 wurden von 3.001 Probanden Blutproben abgenommen; von über 96% der Teilnehmenden lagen zudem Fragebogendaten vor. Personen zwischen 50 und 59 Lebensjahren nahmen am häufigsten an der Befragung teil (30% aller Probanden).

Bei 33 (1,1%) der untersuchten Blutproben ergab der angewandte Suchtest ein positives Ergebnis für das Vorliegen von Antikörpern gegen SARS-CoV-2. Berücksichtigt man die Altersstruktur der Würzburger Bevölkerung im Vergleich zu derjenigen im STAAB-COVID-Programm, wo nur Personen zwischen 32 und 87 Jahren untersucht wurden, hätte man eine Positivrate von circa 1,3% zum Zeitpunkt der Blutentnahme erwartet. „Unser Ergebnis liegt demnach im unteren Bereich, verglichen mit anderen in Deutschland durchgeführten Seroprävalenzstudien“, erläutert Prof. Störk. Weitergehende Analysen weisen außerdem darauf hin, dass die Dunkel-



Die Doktorandin Maria Barth vor Kartons, mit denen Anfang November 2020 für das STAAB-COVID-Programm knapp 3.000 Abstrich-Sets an die Proband\*innen versandt wurden.

ziffer – also die Zahl der unbekanntenen Infizierten im Verhältnis zur Zahl der bekannten Infizierten – in Würzburg im Vergleich mit anderen Regionen in Deutschland ebenfalls im unteren Bereich liegt.

16% der Befragten gaben an, dass sie vor dem Zeitpunkt der Befragung bereits auf SARS-CoV-2 getestet worden waren. Von diesen getesteten Probanden hatten rund 4% (19 Probanden) ein positives Testergebnis mitgeteilt bekommen. Davon hatten circa 60% (11 Probanden) nach eigenen Angaben Corona-spezifische Symptome.

Illustration: olliethedesigner - stock.adobe.com

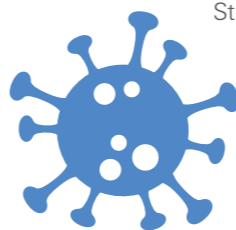
## Nachweis von SARS-CoV-2 Antigen im Nasenabstrich

Anfang November wurden an die Probanden 2.953 Pakete für die Entnahme eines eigenständigen Nasenabstrichs verschickt. 83% der Adressaten führten den Abstrich erfolgreich durch, so dass diese Proben analysiert werden konnten. In den Analysen zum Stichtag, dem 18. November 2020, wurden sechs Proben (0,24%) als positiv auf eine akute Infektion mit SARS-CoV-2 getestet. Die betroffenen Personen wurden umgehend durch das Gesundheitsamt informiert und angemessene Isolationsmaßnahmen ausgesprochen. „Die akute Infektionsrate deckt sich somit mit dem Infektionsgeschehen in Würzburg zum entsprechenden Zeitpunkt, wenn man berücksichtigt, dass STAAB-COVID nur Personen in der Altersgruppe von 32 bis 87 Jahren untersuchte“, verdeutlicht Prof. Heuschmann. Jüngere Altersgruppen mit möglicherweise höheren Kontaktraten und Fallzahlen waren in dieser Stichprobe nicht enthalten.

## Auswertung der Befragung

Bezogen auf kardiovaskuläre Risikofaktoren gaben 28% der Probanden an, ihr Ernährungsverhalten seit der Krise verändert zu haben; davon berichteten 44%, sich seit der Krise gesünder zu ernähren. Des Weiteren veränderte sich bei 39% der Probanden die sportliche Aktivität: Bei 35% dieser Personen hatte sich die sportliche Aktivität erhöht, bei 65% vermindert.

„Bei der Interpretation dieser Zahlen ist zu beachten, dass die Daten im Zeitraum von Juni bis Oktober 2020 erhoben wurden, in dem keine flächendeckenden Beschränkungen im Sinne eines Lockdown vorlagen. Die Daten sind daher nur begrenzt auf die Infektionsschwelle im November 2020 übertragbar“, gibt Prof. Störk zu bedenken. Zudem handele es sich um freiwillige Studienteilnehmer, so dass eine Übertragbarkeit auf die Gesamtbevölkerung möglicherweise eingeschränkt sei. Regelmäßige Wiederholungen der Untersuchungen sind geplant.



„Alle genannten Ergebnisse sind als vorläufig zu betrachten. Weitere vertiefte Analysen der Daten werden derzeit durchgeführt und im Anschluss in wissenschaftlichen Fachzeitschriften veröffentlicht, voraussichtlich im ersten Halbjahr 2021“, kündigt Prof. Heuschmann an.

Für den Ärztlichen Direktor des Universitätsklinikums Würzburg, Prof. Georg Ertl, war noch ein Ergebnis von besonderer – auch für die Maßnahmen gegen die Ausbreitung der SARS-CoV-2-Infektion – Bedeutung. Studienteilnehmer mit Scores für mehr Ängstlichkeit hatten, gemessen durch die Antikörperbildung, weniger SARS-CoV-2-Infektionen durchgemacht. „Also: Vorsicht lohnt sich in der Pandemie“, meint Ertl. Andererseits hatten diese Teilnehmer in der Pandemiezeit auch weniger Arztkontakte, was Ertl nochmal mit dem Aufruf verbindet „Wer krank ist, soll zumindest Rat bei seinem Arzt suchen!“.

Bayerns Wissenschaftsminister Bernd Sibler freut sich: „Unsere Universitätsklinika sind sowohl in der Versorgung als auch in der Forschung die Speerspitze im Kampf gegen Corona. Ihre medizinischen Studien sind unverzichtbar, um der Pandemie verantwortungsvoll begegnen zu können. Dass wir bereits wenige Monate nach Start des STAAB-COVID-Programms erste Ergebnisse und damit wichtige Daten haben, bestätigt mich in der Entscheidung, diese Studie vonseiten des Freistaats zu unterstützen. Denn je mehr wir über SARS-CoV-2 wissen, desto besser können wir gezielte Maßnahmen ergreifen. Allen Beteiligten vielen Dank für ihren Beitrag dazu.“ Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst finanziert nicht nur das DZHI zu wesentlichen Teilen, sondern fördert auch das STAAB-COVID-Programm, das unter der Schirmherrschaft von Wissenschaftsminister Sibler steht. Die schon lange laufende Basisstudie STAAB wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmen des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz gefördert.



## COVIDOM: Auswirkungen von Corona auf Gesundheit und Lebensqualität

Covid-19-Erkrankungen betreffen hauptsächlich Atemwege und Lunge. Das Virus SARS-CoV-2 kann aber auch andere Organe schwer schädigen und bei einem Teil der Infizierten zu chronischen Folgeschäden führen. Um derartige Auswirkungen einer Infektion zu messen und zukünftig besser zu behandeln, wurde das Forschungsprojekt COVIDOM ins Leben gerufen. Zur Erforschung von „Folgeb morbidity von SARS-CoV-2-Infektionen – Auswirkungen auf Gesundheitszustand und Lebensqualität“ richtet das Projekt an den Standorten Berlin, Kiel und Würzburg derzeit Studienzentren ein. Hier werden Personen, die vor einigen Monaten mit dem SARS-CoV-2-Virus infiziert waren, untersucht.

Das Forschungsteam von Uniklinikum und Uni Würzburg wird mögliche Langzeitschäden nach einer Covid-19-Akuterkrankung untersuchen. Anhand der Ergebnisse sollen repräsentative Abschätzungen für die Studienregion Unterfranken möglich sein. COVIDOM ist ein Projekt des „Netzwerks Universitätsmedizin“ (siehe S. 18).

# Palliativ- versorgung in Pandemiezeiten

Unter den Bedingungen der Covid-19-Pandemie war eine angemessene Versorgung von sterbenden Menschen schwierig und nur mit Einschränkungen möglich. Diesem Thema widmet sich das Projekt „Palliativversorgung in Pandemiezeiten“, kurz PallPan.

PallPan wird vom Forschungsnetzwerk universitäre Palliativmedizin durchgeführt. Dazu haben sich zwölf universitäre palliativmedizinische Einrichtungen und weitere Kooperationspartner, insbesondere die Infektiologie, im Rahmen des bundesweiten Netzwerks Uni-

versitätsmedizin (NUM, www.netzwerk-universitaetsmedizin.de) zusammengeschlossen. Das Netzwerk hat das Ziel, die Forschungsaktivitäten zu Covid-19 bundesweit zu bündeln und zu stärken, um die Corona-Pandemie durch optimale Abstimmung und Zusammenarbeit schneller und effektiver zu bekämpfen. Das NUM umfasst die gesamte deutsche Universitätsmedizin.

Im Forschungsvorhaben PallPan werden alle Bereiche der Hospiz- und Palliativversorgung berücksichtigt, um

die Komplexität der Pandemiesituation für die Versorgung von Menschen am Lebensende und deren Nahestehende angemessen abzubilden.

## Ein Beitrag zur „Pandemic Preparedness“

Um für zukünftige Pandemiephasen besser vorbereitet zu sein, soll bis März 2021 eine Nationale Strategie für die Betreuung schwerkranker, sterbender Erwachsener und deren Angehörige in Pandemiezeiten erarbeitet werden. Dazu gehören wissenschaftlich fundierte Handlungsempfehlungen zur allgemeinen und spezialisierten Palliativversorgung. Darüber hinaus wird Material für die geplante NUM-Informationsplattform gesammelt und es werden die Parameter zur prospektiven Erfassung der Qualität der Palliativversorgung in Pandemiezeiten identifiziert.

Von Seiten des Uniklinikums Würzburg (UKW) ist das Interdisziplinäre Zentrum Palliativmedizin an PallPan beteiligt. Es arbeitet eng mit dem Palliativzentrum des Uniklinikums Düsseldorf zusammen. Gemeinsam beschreiben und analysieren sie innerhalb des Projektes Erfahrungen, Herausforderungen und Lö-

sungsansätze bei der stationären allgemeinen Palliativversorgung. Damit ist die Betreuung von schwerkranken, sterbenden und verstorbenen Patienten mit und ohne Covid-19 sowie deren Angehörigen oder Hinterbliebenen in Krankenhäusern der Regel-, Schwerpunkt- sowie der Maximalversorgung gemeint – und zwar außerhalb von Palliativstationen. Untersucht wird die Versorgung von Sterbenden und den ihnen Nahestehenden auf den unterschiedlichen Normalstationen ebenso, wie die Versorgungssituation auf spezialisierten Stationen, beispielsweise auf Intensiv-, Aufnahme-, Isolations- oder Psychiatrischen Stationen.

## Online-Befragung und Einzelinterviews

Unter Federführung des Würzburger Interdisziplinären Zentrums Palliativmedizin wurde im Spätherbst dieses Jahres eine bundesweite Online-Befragung von Krankenhausärztinnen und -ärzten, Pflegenden und weiteren, patientennah arbeitenden Berufsgruppen, wie Beschäftigten aus Sozialdienst und Seelsorge sowie Therapeutinnen und Therapeuten, durchgeführt.



Am Standort Würzburg gehören neben Prof. Dr. Birgitt van Oorschot, der Leiterin des Interdisziplinären Zentrums Palliativmedizin (im Bild), Dr. Carmen Roch, Anke Ziegeaus, Liane Werner, Theresa Zetzel und Marius Fischer zur PallPan-Forschungsgruppe.



GEFÖRDERT VOM



Das Bundesforschungsministerium fördert das von der Charité koordinierte Netzwerk Universitätsmedizin mit 150 Millionen Euro für ein Jahr (1. April 2020 bis 31. März 2021).

# UKW betreibt Bayerisches Corona-Testzentrum

Das Uniklinikum Würzburg betreibt seit Anfang November dieses Jahres im Auftrag von Stadt und Landkreis Würzburg ein sogenanntes Bayerisches Testzentrum. Dort können täglich bis zu 160 kostenlose und schnelle Corona-Tests durchgeführt werden.

Im August hatte die Bayerische Staatsregierung beschlossen, dass jede kreisfreie Stadt und jeder Landkreis mindestens ein „Bayerisches Testzentrum“ einrichten soll. Dort soll sich jede\*r kostenlos auf das Corona-Virus testen lassen können. In Würzburg gibt es seit dem Sommer dazu bereits die Teststrecke auf der Talavera. Anfang November startete das Uniklinikum Würzburg (UKW) auf dem Klinikumsaltgelände im Auftrag von Stadt und Landkreis ein weiteres solches Testzentrum. Dies wurde am 27. Oktober durch die Unterschriften von Oberbürgermeister Christian Schuchardt, Landrat Thomas Eberth, dem Ärztlichen Direktor des UKW, Prof. Dr. Georg Ertl, und Prof. Dr. Oliver Kurzai vom Institut für Hygiene und Mikrobiologie der Uni Würzburg besiegelt.



Mit ihren Unterschriften besiegelten Prof. Dr. Georg Ertl (vorne), Prof. Dr. Oliver Kurzai, Landrat Thomas Eberth und Oberbürgermeister Christian Schuchardt (von links) die Einrichtung eines Bayerischen Testzentrums „Universitätsklinik“.

## Ausweitung der Testkapazitäten

„Das Uniklinikum sowie die Institute für Virologie und Immunbiologie und für Hygiene und Mikrobiologie zeigten sich mit der gleich zu Beginn der Pandemie in Deutschland spontan eingerichteten Untersuchungsstelle als verlässliche Partner. Ich freue mich, dass sich unsere Zusammenarbeit nun durch den Vertragsabschluss für ein ‚Bayerisches Testzentrum Universitätsklinik‘ noch intensiviert und die Testkapazitäten ausgeweitet werden“, kommentierte Landrat Eberth. Prof. Ertl und Prof. Kurzai sind ihrerseits dankbar, dass durch die gefundene Lösung die Finanzierung des Personals für die wichtigen Testungen durch den Freistaat sichergestellt ist. Für den Betrieb des Testzentrums nutzt

das UKW die in diesem Frühjahr umgebauten und mit zwei Untersuchungslinien ausgestatteten Räume in Haus D20 an der Josef-Schneider-Straße. Beide Linien zusammen haben eine Kapazität von 220 Tests pro Tag. Davon werden 160 für das Bayerische Testzentrum genutzt. Der Rest dient der Testung von UKW-Beschäftigten und Studienpatienten.

Die Testpersonen für das Bayerische Testzentrum werden vom Gesundheitsamt zugewiesen. „Menschen mit Corona-Symptomen und solche, die mit an Corona Erkrankten Kontakt hatten, können am Testzentrum Universitätsklinik binnen 24 Stunden getestet werden. Die Ergebnisse werden ihnen innerhalb eines Tages per Telefon, E-Mail und Brief mitgeteilt“, schildert Prof. Kurzai. Das Zentrum ist werktäglich von 8:00 bis 15:30

Uhr geöffnet. In speziellen Zeitfenstern können dank der Zusammenarbeit mit der Kinderklinik auch Kinder unter sieben Jahren getestet werden.

Laut Dr. Thiên-Trí Lâm vom Institut für Hygiene und Mikrobiologie sind die Untersuchungen im Testzentrum weitgehend reibungslos angelaufen. Beide Untersuchungsstellen in Haus D20 waren in den ersten Betriebswochen gut ausgelastet, dennoch seien zeitnahe Termine an den meisten Tagen erhältlich.

**Wichtig: Ein Corona-Test ist nur nach vorheriger Terminvereinbarung möglich – entweder unter Tel: 0800 2019444 oder über [www.testzentrum-wuerzburg.de](http://www.testzentrum-wuerzburg.de).**

# Ein Meilenstein für die Telemedizin

Die Studie PASSPORT-HF ebnet den Weg für die Telekardiologie in Deutschland. In Würzburg erhielt der erste Studienteilnehmer das CardioMEMS™ HF System und wird von einer spezialisierten Herzinsuffizienzschwester betreut

Eine verschleppte Grippe hat Michael Huber (Name wurde auf Wunsch des Patienten geändert) im Alter von 30 Jahren zum Patienten mit einer schweren Herzinsuffizienz gemacht. „Für mich war es eine Erkältung“, sagt der heute 39-Jährige aus dem oberfränkischen Forchheim. Doch die Erkältung hielt ein halbes Jahr an. Als er zunehmend bei Belastung blau anlief, klingelten beim Hausarzt die Alarmglocken, die Untersuchungen ergaben eine Herzmuskelentzündung, die das Herz schon massiv geschwächt hatte. Mit Tabletten und einem implantierten Defibrillator kämpfte er sich zurück ins Leben, arbeitete Vollzeit als Verkäufer – bis der Defibrillator im August diesen Jahres 53 Mal in nur einer Woche einen Schock auslöste. Wassereinlagerungen und Leber- und Nierenversagen kamen hinzu. Michael Huber wurde das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz an der Uniklinik Würzburg empfohlen. Hier bot man ihm die Teilnahme an der neuen PASSPORT-HF Studie an.

## Fernüberwachung des Drucks in Lungenarterie kann Prognose verbessern

Die vom DZHI geleitete und vom Institut für Herzinfarktforschung Ludwigshafen durchgeführte randomisierte PASSPORT-HF Studie prüft die Anwendung des CardioMEMS™ HF Systems im deutschen Gesund-

heitssystem. In den USA wurde bereits gezeigt, dass Herzinsuffizienzpatienten sich mittels Monitoring des Lungenblutdrucks besser behandeln lassen und Krankenhausaufenthalte und Sterblichkeit verringert sind. Ein Druckanstieg in der Pulmonalarterie lässt meist schon Wochen vorher eine drohende Entgleisung erkennen. So kann das Betreuungsteam, das täglich die Werte prüft, durch eine geeignete Therapieanpassung eine weitere Verschlechterung verhindern.

PASSPORT-HF wird an etwa 40 Zentren in Deutschland durchgeführt. 560 Patienten mit einer schweren Herzinsuffizienz sollen aufgenommen und zunächst über zwölf Monate betreut werden. Die eine Gruppe (Intervention) erhält das CardioMEMS™ HF System, die andere Gruppe

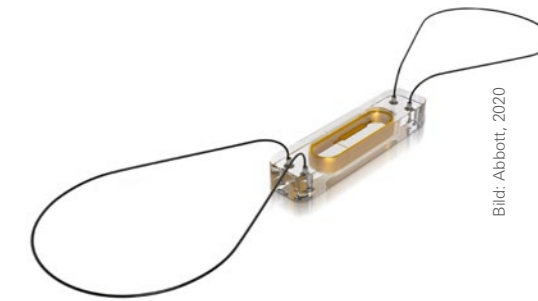
(Kontrolle) wird zu Studienbeginn angeleitet, sich selbst zu beobachten, also Blutdruck, Herzfrequenz, Gewicht und Wassereinlagerungen im Körper zu messen und zu dokumentieren. Die Ergebnisse werden telefonisch abgefragt und zur Optimierung der Therapie herangezogen.

## Rechtzeitig reagieren und Therapie flexibel anpassen

Michael Huber sagte sofort zu. Das Los entschied, dass er das CardioMEMS™ HF System erhält. Somit ist er deutschlandweit der erste Patient, dem im Rah-



Michael Huber wurde von der Studienschwester Anett Heyne im Rahmen der PASSPORT-HF-Studie in die Anwendung des CardioMEMS™ HF Systems eingewiesen.



Der batterielose, 15 Millimeter lange Sensor wird mit zwei Drahtschlaufen in der Pulmonalarterie fixiert.

men der PASSPORT-HF Studie ein Sensor implantiert wurde. Das Studienteam um Prof. Dr. Stefan Störk wies Michael Huber im Krankenhaus in das System ein. Daheim leitet der Franke nun täglich mit dem speziellen Auslesegerät seine Werte ab. Je nach Ergebnis wird die Therapie flexibel angepasst. „Ich habe große Hoffnung, dass bei einer Verschlechterung jetzt viel schneller und damit rechtzeitig reagiert werden kann“, sagt Michael Huber und ist froh, dass er an der Studie teilnehmen darf.

„Das CardioMEMS™ HF System liefert uns neue, bisher nicht zugängliche Informationen, Tag für Tag. Die Druckwerte sind jedoch nur ein Teil der Versorgungskette, sie stellen selbst noch keine Therapie dar“, sagt der Leiter der Studie, Prof. Dr. Stefan Störk. „Wichtig ist, dass die übertragenen Messwerte regelmäßig von einer geschulten Herzinsuffizienz-Pflegekraft und im Bedarfsfall zusätzlich vom Arzt betrachtet und interpretiert werden, sodass Medikation und Therapie zeitnah angepasst werden können. Der Mehrwert des CardioMEMS™ HF Systems hängt ganz entscheidend davon ab, dass der Patient die tägliche Messung durchführt und dann auch die Behandlungsempfehlungen umsetzt.“

## Hoffnung auf leitlinien- und bedarfsgerechte Versorgung herzkranker Patienten

Seit vielen Jahren setzt sich das DZHI für eine umfassende Versorgung von Patienten mit Herzinsuffizienz ein. Denn das hochkomplexe Krankheitsbild benötigt eine umfassende, multidisziplinäre

Versorgung. Endlich besteht konkrete Aussicht darauf, dass herzkranken Patienten leitlinien- und bedarfsgerecht versorgt werden können. Denn erstmals haben der GKV-Spitzenverband und die Kassenärztliche Bundesvereinigung telemedizinisch erbrachte kardiologische Leistungen in den Einheitlichen Bewertungsmaßstab (EBM) aufgenommen. Im Rahmen der PASSPORT-HF-Studie darf ab jetzt die ambulante telemedizinische Nachsorge von Herzinsuffizienzpatienten abgerechnet werden. Trifft die Studie die Erwartungen, werden diese Leistungen und Vergütungen in Deutschland in die Regelversorgung übernommen.

„Wir hoffen, dass sich die positiven Erwartungen erfüllen und die Studienergebnisse zu einer verbesserten Versorgung von Patienten und Patientinnen mit schwerer Herzinsuffizienz beitragen können“, sagt Dr. Monika Lelgemann, unparteiisches Mitglied beim Gemeinsamen Bundesausschuss: Der G-BA hat das DZHI damit beauftragt, die Anwendung des CardioMEMS™ HF Systems im deutschen Versorgungskontext zu überprüfen.

## Herzinsuffizienz-Pflegekräfte sind Herzstück der Behandlung

Prof. Dr. Stefan Störk, Leiter der Klinischen Forschung und Epidemiologie am DZHI freut sich über das positive Zeichen und den Start der Studie: „Damit legt die PASSPORT-Studie den Grundstein für kardiales Telemonitoring und ebnet den Weg für die Telekardiologie in Deutschland. Die Abrechnungsziffern sind ambulant abrechenbar und ermöglichen

erstmalig eine sektorenübergreifende und telemedizinische Behandlung von Patienten mit Herzinsuffizienz.“

Der Schlüssel zum Erfolg sind Störk zufolge spezialisierte Herzinsuffizienzschwestern und -pfleger. Schon in der Klinik schulen sie Patienten und ihre Angehörigen in der Selbstüberwachung von Blutdruck, Herzfrequenz, Körpergewicht und Beschwerden. Nach der Entlassung bricht der Kontakt nicht ab, sie telefonieren regelmäßig mit ihren Patienten, kontrollieren die Werte und stellen bei Bedarf in Absprache mit den Ärzten die Dosierung der Medikamente um. Den Wirksamkeitsnachweis für Telemedizin im deutschen Gesundheitssystem hatte er bereits mit dem Versorgungsprogramm HeartNetCare-HF™ erbracht. Besonders ältere und schwerer erkrankte Patienten profitierten von der Telefonbetreuung.

Autorin: Kirstin Linkamp



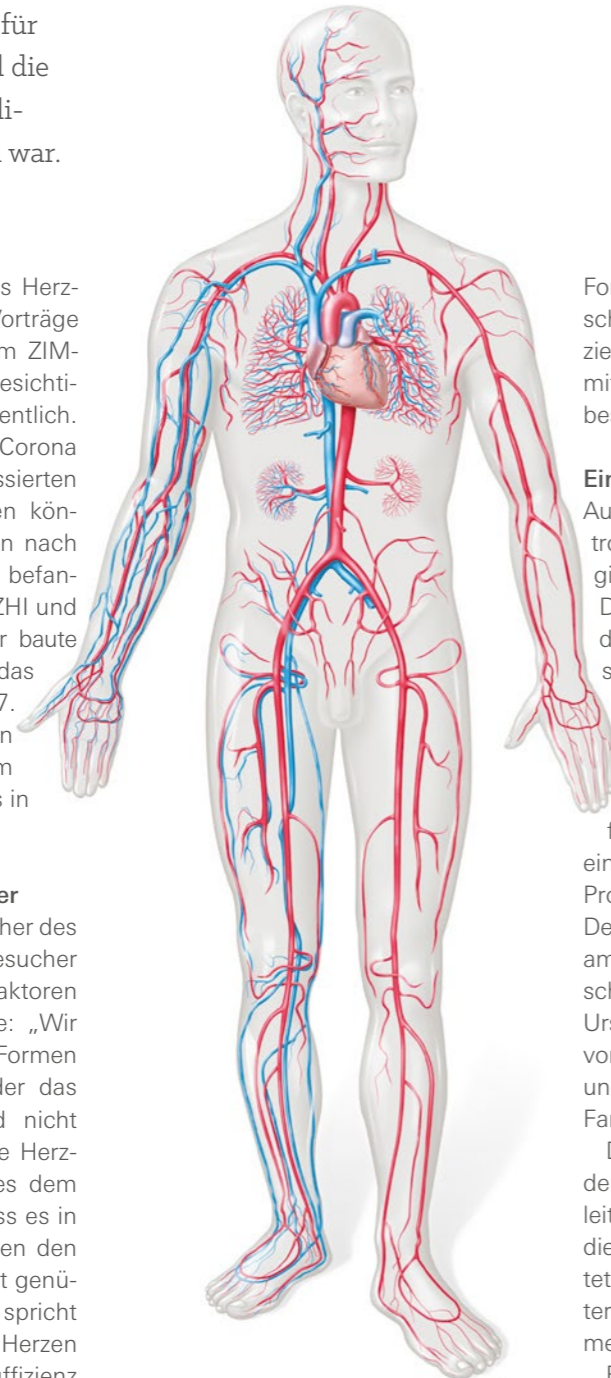
Alle Jahre wieder ruft die Deutsche Herzstiftung im November die Herzwochen aus. In diesem Jahr stand die Aufklärungskampagne unter dem Motto „Das schwache Herz“. Versteht sich von selbst, dass das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) und die Medizinische Klinik und Poliklinik I (Med Eins) mit dabei war.

Eigentlich waren ein begehbare Herzmodell am Bahnhof geplant, Vorträge mit öffentlicher Sprechstunde im ZIM-Hörsaal und anschließende Besichtigung des Katheterlabors. Eigentlich. Denn auch diese Pläne hat Corona durchkreuzt. „Wenn die interessierten Besucher nicht zu uns kommen können, kommen wir eben zu ihnen nach Hause, via Skype for Business“, befanden die Kardiologen aus dem DZHI und der Med Eins. Günther Reimherr baute eigens für das Webinar „Wenn das Herz steif oder müde wird“ am 17. November in den Seminarräumen im DZHI eine Technik auf, die dem Situation Room im Weißen Haus in Washington gleichkam.

#### Bewegte und bewegende Bilder

Prof. Dr. Christoph Maack, Sprecher des DZHI, begrüßte zunächst die Besucher im Netz und erläuterte Risikofaktoren und Formen der Herzschwäche: „Wir unterscheiden prinzipiell zwei Formen der Herzschwäche: Eine, bei der das Herz müde geworden ist und nicht mehr gut pumpt, die systolische Herzinsuffizienz. Und eine bei der es dem Herzen an Elastizität fehlt, sodass es in der Entspannungsphase zwischen den Herzschlägen, der Diastole, nicht genügend Blut aufnehmen kann. Man spricht daher beim steifen und dicken Herzen von der diastolischen Herzinsuffizienz sowie von einer Herzschwäche mit erhaltener Pumpfunktion HFpEF (Heart Failure with preserved Ejection Fraction).“ Prof. Dr. Ulrich Hofmann, geschäftsführender Oberarzt an der Med Eins, konzentrierte sich in seinem Vortrag auf die Entstehung und Behandlung der HFpEF.

# Herzwochen



Zu den wichtigsten Diagnosemethoden gehört neben Bluttest und EKG auch der Herzultraschall, die so genannte Echokardiographie. Dr. Caroline Morbach, Leiterin des Echolabors am DZHI, demonstrierte anhand bewegter – und sehr bewegender – Bilder verschiedene

Formen der Herzinsuffizienz. Wie unterscheidet sich das müde Herz mit reduzierter Pumpfunktion vom steifen Herzen mit Füllungsstörung? Und wie sieht das besonders dicke Herz aus?

#### Eine echte Bereicherung

Auf das besonders dicke Herz, die hypertrophe Kardiomyopathie (HCM/HOCM), gingen Prof. Dr. Hubert Seggewiß und Dr. Angelika Batzner in ihrem Vortrag detaillierter ein. Die beiden verstärken seit April im DZHI und der Med Eins das interdisziplinäre Team für Diagnostik und Therapie für Patienten mit HCM. HCM ist eine meist angeborene Erkrankung – eine von vielen familiären Kardiomyopathien, die zu einer Herzinsuffizienz führen können. Prof. Dr. Brenda Gerull, Leiterin des Departments Kardiovaskuläre Genetik am DZHI, stellte daher zum Schluss verschiedene bereits bekannte genetische Ursachen von Herzmuskelerkrankungen vor und legte dar, wie sie sich vererben und wann ein genetischer Test sowie Familienuntersuchungen sinnvoll sind.

Der Moderator Stefan Frantz, Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik I leitete die im Chat gestellten Fragen an die Referenten weiter. Diese beantworteten die teils sehr kniffligen Fragen interdisziplinär und zeigten damit einmal mehr, wie ergiebig Kooperationen sind.

Eine Webinar-Teilnehmerin aus Bad Tölz schrieb direkt im Anschluss: „Ganz herzlichen Dank, dass mir die Teilnahme ermöglicht wurde. Es war eine super Veranstaltung. Die Webinare in diesen Zeiten sind eine echte Bereicherung!“

Autorin: Kirstin Linkamp

## Perspektivwechsel

Beobachten. Erkennen. Illustrieren. So lautete die Aufgabe für 13 Schülerinnen und Schüler der Q11 am Wirsberg-Gymnasium. Im Rahmen des wissenschaftspropädeutischen Seminars (W-Seminar) „Kunst & Biologie“ haben sie sich auf die Spuren von Maria Sybilla Merian begeben. Schon im vergangenen Winter durften sie bei einem Besuch im DZHI am 7. Tesla und in der Kardiovaskulären Genetik neue Formen der Bildgebung kennen und Bilder lesen lernen.

„Der faszinierende Formenreichtum der Natur und neue Bildformate sind oft genug eine anregende Quelle für die Entfaltung von Fantasie und Kreativität in der Bildenden Kunst“, so die Lehrerin Sabine Blum-Pfingstl. Für ein Projekt kam der Schüler Fabian Cristof noch einmal ins DZHI, um 16 Mitarbeiterinnen mit ihrem Arbeitswerkzeug darzustellen. Die Arbeit entstand gemeinsam mit der Fotografin Claudia Brandao Mecker. Wir sind begeistert!



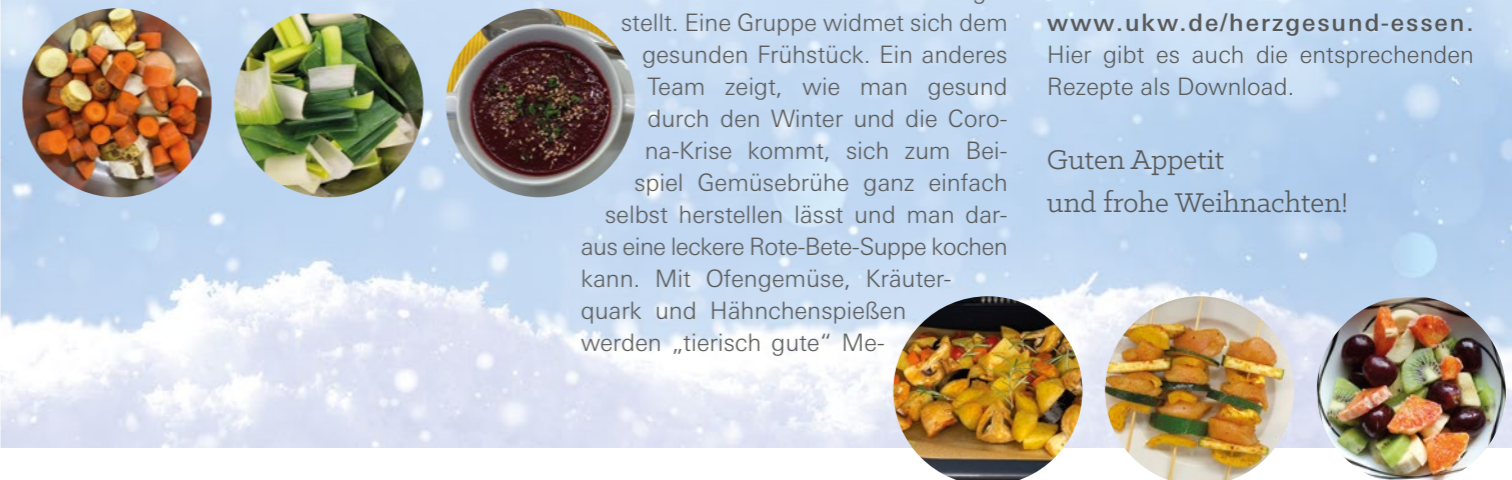
## Herzgesunde Ernährung

Schülerinnen der Berufsfachschule für Diätassistenten zeigen, wie man gesund und munter durch den Winter und den Corona-Lockdown kommt.

Ein Projekt der besonderen Art starteten die angehenden Diätassistentinnen. Gemeinsam mit dem DZHI haben die Schülerinnen der Berufsfachschule sechs Filme entwickelt, die sich der herzgesunden Ernährung widmen. In einem Dialog wird eine gesunde Alternative für den Weihnachtsbraten vorgestellt. Eine Gruppe widmet sich dem gesunden Frühstück. Ein anderes Team zeigt, wie man gesund durch den Winter und die Corona-Krise kommt, sich zum Beispiel Gemüsebrühe ganz einfach selbst herstellen lässt und man daraus eine leckere Rote-Bete-Suppe kochen kann. Mit Ofengemüse, Kräutergemüse, Hähnchenspießen werden „tierisch gute“ Me-

nüs gezaubert. Und vier Schülerinnen bringen via Zoom ihre Freundin, die aufgrund ihrer Nahrungsmittelunverträglichkeiten viele Plätzchen nicht essen kann, in Weihnachtsstimmung, indem sie glutenfreie und zuckerarme Kekse backen. Zu sehen sind die Filme auf der Webseite der Berufsfachschule für Diätassistenten. [www.ukw.de/herzgesund-essen](http://www.ukw.de/herzgesund-essen). Hier gibt es auch die entsprechenden Rezepte als Download.

Guten Appetit und frohe Weihnachten!



# Schmerzmedizin in neuen Räumen



Das Gebäude A9 ist der neue Standort des Zentrums für interdisziplinäre Schmerzmedizin des Uniklinikums Würzburg.

Das Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin des Uniklinikums Würzburg befindet sich jetzt im Gebäude A9 oberhalb der Zentren für Operative und Innere Medizin. Am neuen Standort lassen sich der interdisziplinäre, multimodale Therapieansatz der Einrichtung sowie die Studien der Klinischen Forschungsgruppe ResolvePAIN noch besser umsetzen.

Bislang befand sich das Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin (ZiS) des Uniklinikums Würzburg mit seiner Ambulanz und Tagesklinik in den Gebäuden C13 und C16 auf dem Klinikumsaltgelände an der Josef-Schneider-Straße. Im Herbst dieses Jahres zog das Zentrum in umgebaute und frisch renovierte Räume im Gebäude A9 am Straubmühlweg um. Mit dem Ortswechsel sind für chronische Schmerzpatienten eine Reihe von Vorteilen verbunden. „An dem für unsere Zwecke maßgeschneiderten neuen Standort mit

seiner hochmodernen Ausstattung können wir unserem interdisziplinären, multimodalen Therapieansatz, bei dem der Patient ganzheitlich im Mittelpunkt steht, noch besser gerecht werden“, freut sich Prof. Dr. Heike Rittner. Laut der Leiterin der Schmerztagesklinik haben sich zudem die Arbeitsbedingungen für die im September 2020 eingerichtete Klinische Forschungsgruppe Resolve PAIN nochmals deutlich verbessert. Diese untersucht, warum sich bei einem Teil Erkrankten Nervenschmerzen nach einer Schädigung wieder zurückbilden.

#### In günstiger Lage

Hinzu kommen nützliche Lagebeziehungen. So liegt das Gebäude A9 in direkter Nähe zum großen Parkplatz des Klinikums sowie zu den Zentren für Operative und Innere Medizin (ZOM|ZIM). Das vereinfacht die Anfahrt und verkürzt die Wege zur Physiotherapie im ZOM/ZIM. Außerdem ist das ZiS jetzt unmittelbar über die Buslinie 24 zu erreichen.

#### Mit vorteilhafter Nachbarschaft

Seit kurzem ist auch ein wichtiger Partner des ZiS, die Early Clinical Trial Unit (ECTU), im selben Haus untergebracht. Die ECTU ist eine hochspezialisierte,



Jetzt können die interdisziplinären Besprechungen des ZiS-Teams in einem modernen, freundlichen Raum stattfinden.

interdisziplinäre klinische Einheit des Comprehensive Cancer Centers Mainfranken, die sich auf die Durchführung neuer und experimenteller Therapieansätze zur Behandlung von Krebspatienten konzentriert. „Gemeinsam mit der ECTU und der ebenfalls benachbarten Interdisziplinären Biomaterial- und Datenbank Würzburg sowie unterstützt von in der letzten Zeit eingeworbenen Fördermitteln können wir künftig Schmerzen noch genauer untersuchen und neue Therapien noch schneller zu den Patienten bringen“, kündigt Prof. Rittner an.

# Forschungsgruppe zu peripheren Schmerzmechanismen eingerichtet

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) beschloss Ende September dieses Jahres die neue Klinische Forschungsgruppe ResolvePAIN zu fördern. Dahinter steht ein von der Würzburger Universitätsmedizin geführtes Team unter Leitung von Prof. Dr. Heike Rittner von der Klinik für Anästhesiologie und Prof. Dr. Claudia Sommer von der Neurologischen Klinik. Thema sind „Periphere Mechanismen des Schmerzes und seine Auflösung“. Prof. Rittner erläutert: „Schmerzen, die durch eine Störung oder Schädigung der Nerven verursacht werden, können auch ohne vollständige anatomische und physiologische Erholung neuronaler Strukturen wieder abklingen. Wir wollen herausfinden, warum dies bei manchen Patienten der Fall ist, während beispielsweise postoperative Schmerzen bei anderen auch chronisch werden können.“



Prof. Dr. Claudia Sommer (links) und Prof. Dr. Heike Rittner vom Uniklinikum Würzburg leiten den neuen Klinischen Forschungsverbund „ResolvePAIN“.

#### Breiter interdisziplinärer Ansatz

ResolvePAIN vereint klinische und Grundlagenforscher\*innen aus Neurologie, Anästhesiologie, Neurochirurgie, Neuroradiologie, Chirurgie, Innerer Medizin, Psychiatrie, Klinischer Neurobiologie, Physiologie und Klinischer Physiologie. Neben Würzburger Expert\*innen sind auch Wissenschaftler\*innen aus Leipzig und Berlin beteiligt. Die DFG fördert die Klinische

Forschungsgruppe in den kommenden vier Jahren mit insgesamt 6,1 Millionen Euro.

„Mit ResolvePAIN wird die Schmerzforschung am UKW und an der Würzburger Universität dauerhaft gestärkt. Die Ergebnisse sollen so rasch wie möglich den Schmerzpatienten zugutekommen“, kündigt Prof. Sommer an.

# PAIN2020 jetzt für Schmerzpatienten aller Gesetzlichen Krankenkassen

Bislang war die Teilnahme an dem auch am Uniklinikum Würzburg (UKW) durchgeführten Projekt PAIN2020 auf Versicherte der Krankenkassen Barmer und KKH beschränkt. Ab sofort können Patienten aller Gesetzlichen Krankenkassen, die schon längere Zeit an Schmerzen leiden, an dem Forschungsvorhaben teilnehmen. Dabei werden neue Wege beschritten: Noch bevor die Schmerzen chronisch werden und ein langer Leidesweg beginnt, wird interveniert. PAIN2020 erprobt, was der Chronifizierung am besten entgegenwirkt. Das Projekt wird vom Innovationsfonds des Gemeinsamen Bundesausschusses (G-BA) mit sieben Millionen Euro gefördert und läuft seit 2018 für vier Jahre. Interessierte können ihre Teilnahmemöglichkeit testen unter [www.pain2020.de/patienteninformationen](http://www.pain2020.de/patienteninformationen).



#### Kontakt am UKW:

Konrad Rammelt und Prof. Dr. Heike Rittner, Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin, Tel: 0931/201-30300 oder -3025, E-Mail: [PAIN2020@ukw.de](mailto:PAIN2020@ukw.de)

# Würzburg koordiniert neues Nationales Krebszentrum

In Bayern entsteht ein neuer Standort des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen. Koordiniert wird er von Würzburg aus. Beteiligt sind außerdem Erlangen, Regensburg und Augsburg.

Die Erforschung von Krebs (UKW) sowie des von diesen vorantreiben und möglichst vielen Patient\*innen Zugang zu den neuesten Behandlungsmethoden verschaffen: Auf diese Namen lassen sich die Aufgaben des Nationalen Centrums für Tumorerkrankungen (NCT) bringen. Zwei Standorte hat das Zentrum bereits – in Heidelberg und Dresden. Nun kommen vier neue dazu; acht hatten sich beworben. Das gab Bundesforschungsministerin Anja Karliczek Ende September dieses Jahres in Berlin bekannt. Die neu ausgewählten NCT-Standorte erhalten zunächst eine Förderung für eine einjährige Konzeptphase. In dieser Zeit können sie eine gemeinsame Strategie für den Aufbau und die Umsetzung des erweiterten NCT erarbeiten. Werden das Gesamtkonzept und die Beiträge der einzelnen Standorte dann positiv begutachtet, folgt eine dauerhafte Förderung durch Bund und Länder.

## Kooperation im Netzwerk WERA

Einer der vier neuen NCT-Standorte liegt in Bayern. Eingerichtet wird er unter Federführung der Uni und des Uniklinikums Würzburg

(UKW) sowie des von diesen geführten Comprehensive Cancer Centers Mainfranken – im Verbund mit den Universitäten und Universitätskliniken in Erlangen, Regensburg und Augsburg. Die Partner kooperieren im Netzwerk WERA (Würzburg, Erlangen, Regensburg, Augsburg). Nach der erfolgreichen Bewerbung um die Aufnahme in das Nationale Centrum agieren sie nun unter dem Namen NCT WERA. Für die einjährige Konzeptphase erhalten sie 300.000 Euro. „Dieser Erfolg zeigt erneut, welche überaus starke Stellung Würzburg als Medizinstandort einnimmt, insbesondere auch bei der Erforschung und Behandlung von Krebs“, freut sich Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg. Laut Unipräsident Prof. Dr. Alfred Forchel spreche es für sich, dass Würzburg nach dem Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz, das seit dem Jahr 2010 vom Bund gefördert wird, nun auch den Zuschlag für den NCT-Standort erhielt. Der Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg, Prof. Dr. Matthias Frosch, sieht sich in der strategischen Entwicklung der



Prof. Dr. Michael Baumann, Vorstandsvorsitzender des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg (links), und Prof. Dr. Hermann Einsele, Direktor der Medizinischen Klinik II des UKW und Standortkoordinator des neu eingerichteten NCT WERA in Würzburg.

„Einmal mehr hat sich gezeigt, dass Würzburg zur internationalen Spitze im Bereich der Krebsforschung und Krebstherapie gehört.“

Prof. Dr. Matthias Frosch,  
Dekan der Medizinischen Fakultät

Bild: R. Emmerich | Universität Würzburg

Fakultät bestätigt: „Einmal mehr hat sich gezeigt, dass Würzburg zur internationalen Spitze im Bereich der Krebsforschung und Krebstherapie gehört – Folge einer gezielten Rekrutierung und Förderung von Spitzenwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sowie einer fokussierten und nachhaltigen Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses insbesondere in der Krebsmedizin.“

## Forschungsprogramm des neuen Zentrums

Koordinator des NCT WERA ist Prof. Dr. Hermann Einsele, Krebsexperte und Direktor der Medizinischen Universitätsklinik II des UKW. Er erläutert: „Unsere Arbeit zielt darauf ab, auch die Menschen in überwiegend ländlich geprägten Regionen mit innovativen Krebstherapien zu versorgen und ihnen Zugang zu Therapiestudien zu verschaffen.“

Um dieses Ziel zu erreichen, haben die WERA-Partner unter Würzburger Leitung ein umfassendes Forschungsprogramm etabliert. Es fußt auf zwei großen Linien: Zum einen auf der gesamten Bandbreite neuer Immuntherapien, bei denen speziell präparierte CAR-T-Zellen – das sind Immunzellen, die mit einem neuen Rezeptor ausgestattet sind – die Tumoren zielgerichtet attackieren. Diese Form der Behandlung wurde von Forscher\*innen aus Würzburg maßgeblich mitentwickelt. Im Team der

Professoren Hermann Einsele, Ralf Bargou und Michael Hudecek wird sie laufend weiterentwickelt. Zum anderen steht die Analyse von krebsauslösenden Proteinen im Mittelpunkt. Der kontrollierte Abbau dieser Proteine spielt im Krankheitsgeschehen eine wichtige Rolle und bietet Angriffspunkte für grundlegend neue Krebstherapien, die im Team der Würzburger Biochemie-Professoren Martin Eilers und Elmar Wolf erforscht werden. „Eine weitere Besonderheit unseres Standortes ist die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Biobank ibdw“, sagt Prof. Einsele. In dieser Einrichtung werden Blut- und Gewebeproben von Erkrankten gesammelt und analysiert. Sie ermöglicht es, spezielle Biomarker für einzelne Krankheiten zu identifizieren und trägt damit wesentlich zur Entwicklung neuer Therapiekonzepte bei.

# Hentschel-Preis für Dr. Alexander Kollikowski



Im Rahmen des virtuellen 5. Würzburger Schlaganfallsymposiums der Neurologischen Klinik und Poliklinik des Uniklinikums Würzburg (UKW) wurde am 29. Oktober der Hentschel-Preis 2020 verliehen. Mit dem seit dem Jahr 2011 jährlich vergebenen Preis ehrt die Stiftung „Kampf dem Schlaganfall“ Arbeiten aus Forschung, Prävention, Diagnostik und Therapie des Schlaganfalls.



Außer dem Stiftungsrührer Günter Hentschel (rechts) gratulierte auch Prof. Dr. Karl Georg Häusler, Geschäftsführender Oberarzt der Neurologischen Klinik und Poliklinik des UKW, dem Hentschel-Preisträger 2020, Dr. Alexander Kollikowski (links), zur Auszeichnung.

In diesem Jahr überreichte Dipl.-Ing. Günter Hentschel, der Gründer der Stiftung, den bundesweit ausgeschriebenen und mit 5.000 Euro dotierten Preis an Dr. Alexander Kollikowski vom Institut für Diagnostische und Interventionelle Neurologie des UKW für seine Arbeit „Lokale Leukozyteninvasion während des humanen hyperakuten ischämischen Schlaganfalls“, die im Fachblatt *Annals of Neurology* publiziert wurde.

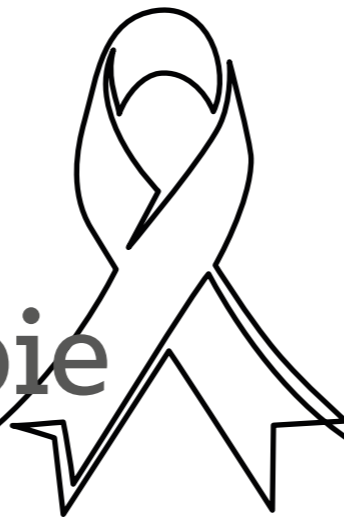
Zudem erhielt am Welt-Schlaganfalltag auch Dr. Abass Eidzadeh vom Universitätsklinikum Göttingen den mit 2.500 Euro dotierten Nachwuchs-Preis der Stiftung für seine Doktorarbeit zum Thema „Beurteilung des therapeutischen Potenzials von intraperitoneal injiziertem Metallothionein-II im Ischämischen Schlaganfallmodell der Maus“.

## Um auch in Zukunft Projekte zum Thema Schlaganfall unterstützen zu können, freut sich die Hentschel-Stiftung über Spenden auf das Konto:

Kampf dem Schlaganfall, HypoVereinsbank Würzburg  
BIC: HYVEDEMM455 / IBAN: DE45790200760347390402



# Stiftungsprofessur für eine bessere Krebstherapie



# Neue Therapie bei Schilddrüsen- und Lungenkrebs

Eine bestmögliche Versorgung von Krebspatienten: Das ist das Ziel einer neuen Stiftungsprofessur an der Uni Würzburg.

Die Uni Würzburg und das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) unterzeichneten im September eine Kooperationsvereinbarung. Damit rief das LGL eine „Professur für klinische Epidemiologie von Krebserkrankungen“ ins Leben, die am Institut für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B) angesiedelt ist. Bei der Vertragsunterzeichnung anwesend waren Prof. Dr. Manfred Wildner, Leiter des Landesinstituts für Gesundheit am LGL, Unipräsident Prof. Alfred Forchel und Prof. Dr. Peter Heuschmann, Vorstand des IKE-B.

Ziel der durch das LGL finanzierten und fachlich un-

terstützten Stiftungsprofessur ist es, eine individuelle und bestmögliche Versorgung der an Krebs erkrankten Patienten zu erreichen. „Die Epidemiologie – also die Wissenschaft von der Häufigkeit und Verteilung von Krankheiten oder Gesundheitszuständen sowie den sie beeinflussenden Faktoren in der Bevölkerung – kann hierzu einen entscheidenden Beitrag leisten“, sagte Prof. Wildner.

Aus den im Bayerischen Krebsregister gesammelten Daten lassen sich Antworten auf viele Fragen herauslesen: Welche Arten von Krebs treten besonders häufig auf? Gibt es Regionen, in denen eine spezielle Krebsart überdurch-

schnittlich oft zu finden ist? Wie ist die Altersstruktur der Betroffenen? Wie sind ihre Überlebenschancen? Die Professur richtet ihren Blick auf detailliertere Untersuchungen zu den klinischen Verläufen einzelner Krebserkrankungen während der gesamten Behandlung. Sie ist gleichzeitig verbunden mit der Leitung des „Regionalzentrums Würzburg des Bayerischen Krebsregisters“ des LGL für die Region Unterfranken. Damit schlägt die neue Professur eine Brücke zwischen Theorie und Praxis. Übergeordnetes Ziel ist es, den Ansatz der evidenzbasierten Medizin weiter zu stärken.

## Noch schneller zur bestmöglichen Versorgung

Dieser Ansatz betont die individuelle Situation eines erkrankten Menschen und sucht nach der jeweils bestmöglichen, wissenschaftlich abgesicherten Behandlung. Die intensive Zusammenarbeit von behandelnden Ärzt\*innen und den epidemiologischen Expert\*innen des Krebsregisters bietet die Chance, fortlaufend Erkenntnisse zu den Behandlungsergebnissen im gesamten Krankheitsverlauf zu gewinnen. Die enge Zusammenarbeit mit der klinischen Versorgung soll dazu beitragen, eine individuell bestmögliche Versorgung der Patient\*innen noch schneller als bisher zu gewährleisten.

Die Professur wird mit Einrichtungen der Uni und des Uniklinikums im Bereich der Tumorerkrankungen kooperieren, wie dem Comprehensive Cancer Center Mainfranken sowie dessen regionalem Netzwerk.

Auch wenn die Erkenntnisse zunächst für die Region Unterfranken gewonnen werden, fließen sie darüber hinaus auch überregional in die wissenschaftliche Diskussion und eine verbesserte Behandlung der verschiedenen Krebserkrankungen deutschlandweit und international ein.

Bild: G. Bartsch - Universität Würzburg | Illustration: Valenty - stock.adobe.com

Der RET-Inhibitor Selpercatinib kann bei bestimmten Formen von fortgeschrittenem Schilddrüsenkrebs einen deutlichen Rückgang der Erkrankung bewirken. Das ist eines der Ergebnisse einer internationalen Studie, an der auch das UKW beteiligt war.



Das Team des UKW, das gemeinsam die Studie zu Selpercatinib beim medullären Schilddrüsenkarzinom durchführte und die Substanz in weiteren Studien erprobt (v. l.): Prof. Dr. Ralf Bargou, Dr. Maria-Elisabeth Goebeler, Prof. Dr. Martin Fassnacht, PD Dr. Barbara Deschler-Baier, Linda Ziebeker, Dr. Horst-Dieter Hummel, Christian Reitz und Prof. Dr. Dr. Matthias Kroiß.

Krankmachende Veränderungen in der Erbsubstanz von Zellen, im sogenannten RET-Gen, sind ursächlich für die Entstehung diverser Krebsarten. Diese Veränderungen bieten einen Ansatzpunkt für neue Präzisionsmedikamente, da sie nur in Krebszellen, aber nicht in gesunden Zellen vorkommen. Ein solches Medikament ist der RET-Inhibitor Selpercatinib. Er wurde in einer internationalen Phase I/II-Studie bei Patienten mit medullärem Schilddrüsenkarzinom erfolgreich erprobt. Die Ergebnisse wurden im August 2020 in der Fachzeitschrift New England Journal of Medicine (NEJM) veröffentlicht.

Einer der Koautoren der Publikation ist Prof. Dr. Dr. Matthias Kroiß von der Medizinischen Klinik I des UKW. Der Endo-

krinologe erläutert: „Beim fortgeschrittenen medullären Schilddrüsenkarzinom und bei seltenen Formen anderer Schilddrüsenkarzinome sind die bisherigen Therapieoptionen limitiert. In der Studie gelang es, mit dem neuen RET-Inhibitor bei 69% der Patienten mit vorbehandeltem medullärem Schilddrüsenkarzinom ein Ansprechen zu erzielen. Bei 82% der Patienten schritt die Erkrankung innerhalb eines Jahres nicht weiter fort.“

## Betreuung im ISZ

Insgesamt berichtet die Veröffentlichung über die ersten 162 behandelten Patienten. Das UKW konnte bislang fünf Patienten in die Studie einbringen. Betreut werden sie vom Interdisziplinären Studi-

enzentrum (ISZ) am Comprehensive Cancer Center (CCC) Mainfranken. „Die Studie ist für uns ein Meilenstein, da RET-Veränderungen nicht nur bei Schilddrüsentumoren vorkommen, sondern selten auch bei anderen bösartigen Erkrankungen“, unterstreicht Dr. Maria-Elisabeth Goebeler, die Leiterin des ISZ.

Wie eine parallel im NEJM erschienene Studie zeigte, können nicht nur Patienten mit seltenen Schilddrüsenkarzinomen von Selpercatinib profitieren – auch bei einer kleinen Untergruppe von Patienten mit nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen sind Behandlungserfolge möglich.

Die Ergebnisse veranlassten die US-Arzneimittelbehörde FDA bereits zur Zulassung von Selpercatinib sowohl beim

Schilddrüsenkarzinom, wie auch beim nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom. „Solange Selpercatinib in Deutschland noch nicht zugelassen ist, besteht für Patienten mit Schilddrüsenkarzinom und Lungenkrebs, bei denen eine RET-Veränderung vorliegt und die Standardtherapie bereits angewendet wurde, eventuell die Möglichkeit, an einem Härtefallprogramm teilzunehmen, das wir am CCC bereithalten“, berichtet Prof. Dr. Ralf Bargou, Direktor des CCC Mainfranken.

## Weitere Entwicklungen laufen

Die Entwicklung von Selpercatinib – und anderer RET-Inhibitoren – ist allerdings noch keineswegs abgeschlossen. „Derzeit läuft auch am UKW eine Studie, bei der Patienten mit RET-mutiertem fortschreitendem medullärem Schilddrüsenkarzinom nach dem Zufallsprinzip Selpercatinib oder die derzeitige Standardtherapie erhalten“, sagt Prof. Dr. Martin Fassnacht, Leiter des Schwerpunkts Endokrinologie. Prof. Bargou ergänzt: „Über unser CCC-Netzwerk haben Patienten mit einem der seltenen RET-aktivierten Lungenkarzinome die Möglichkeit, an einer ähnlichen Studie mit dem RET-Inhibitor Praseltinib teilzunehmen.“



Nach der Vertragsunterzeichnung (v.l.): Dr. Uwe Klug, Kanzler der Uni Würzburg, Unipräsident Prof. Alfred Forchel, Prof. Peter Heuschmann, Vorstand des IKE-B, und Prof. Manfred Wildner, Leiter des Landesinstituts für Gesundheit am LGL.

# Krebsforschung auch im Corona-Jahr gefördert

Die Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg unterstützt in 2020 vier wissenschaftliche Projekte mit insgesamt 80.000 Euro. Gerade im wirtschaftlich schwierigen Corona-Jahr setzt sie damit erneut ein Signal der Wertschätzung für den Kampf der Forscherteams gegen Tumorerkrankungen.

Der Verein „Hilfe im Kampf gegen Krebs“ gründete Ende 2017 unter dem Namen „Forschung hilft“ eine Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der Würzburger Universität. Wie in den vergangenen beiden Jahren schüttet die Stiftung auch heuer wieder Förderpreisgelder an Würzburger Forschergruppen aus. Im Corona-Jahr 2020 keine Selbstverständlichkeit. „Einer der Effekte der Pandemie ist ein deutlich gesunkenes Spendenaufkommen. Dennoch entscheiden wir uns, auch unter diesen schwierigen Bedingungen nicht auf die Unterstützung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlicher zu verzichten, die mit ihren Vorhaben die Behandlung von onkologischen Patienten verbessern wollen“, berichtet Gabriele Nelkenstock vom Stiftungsrat von „Forschung hilft“.

## Weiterhin für Spitzenforschung stark machen

Barbara Stamm, Präsidentin des Bayerischen Landtags a.D. und Ehrenpräsidentin der Stiftung, bringt die Situation so auf den Punkt: „Die Bekämpfung und Eindämmung des Virus verlangen jedem



Gabriele Nelkenstock (Mitte) von „Forschung hilft“ und die Ehrenpräsidentin der Stiftung, Barbara Stamm, überreichen auch in diesem Jahr wieder Förderpreisgelder an Würzburger Forschungsteams aus dem Bereich Onkologie. Mit Rücksicht auf die besonderen Bedingungen der Corona-Pandemie nahm diese Prof. Dr. Hermann Einsele, der Direktor der Medizinischen Klinik II des Uniklinikums Würzburg, entgegen – stellvertretend für die geehrten Wissenschaftler\*innen.

von uns derzeit viel ab. Deshalb ist es umso wichtiger, dass wir gut aufeinander schauen. Denn in der Gemeinschaft liegt unsere Stärke! Dazu gehört auch, dass wir uns weiterhin zusammen für die Spitzenforschung im Kampf gegen Krebs stark machen.“ Dank des medizinischen Fortschritts hätten sich die Überlebenschancen und die Lebensqualität von Krebskranken mittlerweile deutlich verbessert. Deswegen sei es dringend notwendig, die hervorragenden Ansätze der Forschung weiterzuführen, weiterzuentwickeln und weiter zu fördern. „Denn so kann man die Perspektive für die Betroffenen ändern und

den Schrecken reduzieren“, unterstreicht die Politikerin.

Aus den eingegangenen Forschungsanträgen wählte der externe wissenschaftliche Beirat der Stiftung in diesem Jahr vier Projekte aus, die mit jeweils 20.000 Euro gefördert werden.

## Wer die Stiftung „Forschung hilft“ unterstützen will, kann eine Spende auf folgendes Konto überweisen:

Stiftergemeinschaft der Sparkasse Mainfranken Würzburg  
IBAN DE19 7905 0000 0000 0655 65  
BIC: BYLADEM1SWU

## Daran forschen die geförderten Teams

### Das Gehirn vor Metastasen schützen

Eine Arbeitsgruppe des Uniklinikums Würzburg (UKW), geleitet von Prof. Dr. Carola Förster von der Klinik für Anästhesiologie und Prof. Dr. Mario Löhr von der Klinik für Neurochirurgie, will einen völlig neuartigen Therapieansatz zur Prävention von Hirnmetastasen beim Brustkrebs entwickeln. Der Schlüssel dazu ist eine Stärkung der Barrierefunktion der Blut-Hirn-Schranke.



### Optimierung der zweizeitigen Resektion kolorektaler Lebermetastasen

Beim kolorektalen Karzinom können Metastasen in der Leber auftreten, die chirurgisch entfernt werden müssen. Eine erprobte Behandlungsstrategie führt die Eingriffe in den beiden Leberlappen zu unterschiedlichen Zeitpunkten durch. Zwischen den Operationen wird für mehrere Wochen die besondere Wachstumsfähigkeit des Organs genutzt. Eine Zeit, in der aber auch die Metastasen weiterwachsen. Ein interdisziplinäres Forscherteam unter Betreuung von Privatdozent Dr. Armin Wiegering, dem Stellvertretenden Klinikdirektor der Chirurgischen Klinik I des UKW, will diese Methode optimieren.



### Tumorevolution in der Ära neuer Immuntherapien entschlüsseln

Chemotherapien, aber auch neue Ansätze wie die Immuntherapien, üben einen Selektionsdruck auf den Tumor aus und verändern dessen zelluläre Architektur. Um neue Strategien zur effektiven Krebsbekämpfung zu entwickeln, ist es wichtig, diese evolutionären Vorgänge zu entschlüsseln, die einer Tumorzelle erlauben, trotz Therapie zu überleben und weiter zu wachsen. Das wissenschaftliche Team um Dr. Leo Rasche von der Medizinischen Klinik II des UKW widmet sich speziell dem Selektionsdruck, der von neuen Immuntherapien, wie den CART-Zellen oder bispezifischen Antikörpern, auf Blutkrebszellen ausgeht.



### Nachweis von Immunzellbotenstoffen gegen Covid-19 für die Diagnostik und Impfstofftestung

Das Team um Prof. Dr. Jürgen Löffler von der Medizinischen Klinik II bearbeitet eine sehr aktuelle Frage: Inwieweit sind verschiedene Immunzellen – wie zum Beispiel T-Zellen oder natürliche Killerzellen – von Patienten mit Covid-19 in der Lage, eine effektive Immunantwort aufzubauen? Diese immunbiologische Charakterisierung ist insbesondere für onkologische Patienten hoch relevant, die durch ihr geschwächtes Immunsystem ein erhöhtes Risiko für einen schweren Infektionsverlauf haben. Desweiteren wird das Forscherteam untersuchen, wie effizient eine Impfung gegen das Coronavirus speziell für Krebspatienten ist. Da momentan unklar ist, ob das Immunsystem dieser Patienten einen vergleichbaren Schutz wie bei gesunden geimpften Personen aufbauen kann, soll explizit die Immunantwort nach Impfung charakterisiert werden.



# Zwei Projekte der Palliativmedizin gefördert

Der Verein „Hilfe im Kampf gegen Krebs“ stellt in einer Sonderförderung die Anschubfinanzierung von zwei innovativen palliativmedizinischen Vorhaben sicher.



Bei der Fördergeldübergabe Anfang Dezember: Gabriele Nelkenstock von „Hilfe im Kampf gegen Krebs e.V.“ (Mitte), umgeben von den beiden Empfängerinnen Prof. Dr. Birgitt van Oorschot (Zweite von links) und Dr. Elisabeth Jentschke. Außerdem gratulierten Würzburgs Oberbürgermeister Christian Schuchardt und Landtagspräsidentin a.D. Barbara Stamm, die beide den Verein seit vielen Jahren intensiv unterstützen.

„Viele Menschen haben am Lebensende das tiefe Bedürfnis, dass etwas von ihnen bleibt“, sagt Dr. Elisabeth Jentschke. Die Psychologin, die unter anderem den Psychoonkologischen und Gerontologischen Dienst am Interdisziplinären Zentrum Palliativmedizin des UKW leitet, fährt fort: „Genau da setzt die Dignity Therapy an.“ Bei dieser „Würdetherapie“ werden palliativ behandelte Patient\*innen im Rahmen von teilstrukturierten Interviews zu einem Lebensrückblick eingeladen. Das Gespräch wird aufgenommen und anschließend von psychologisch geschulten Kräften transkribiert und editiert. Das Ergebnis wird nochmals mit dem Patienten abgestimmt. Nach dessen Tod erhalten die

Angehörigen das biografische Dokument. „Nach den internationalen Erfahrungen mit der Dignity Therapy gewinnen die Patienten durch diesen Gesamtprozess ein Gefühl von gestärkter Zufriedenheit und Würde, was sich sehr positiv auf die Qualität der verbleibenden Lebenszeit auswirkt. Den Angehörigen wiederum kann das sogenannte Generativitäts-Dokument in der Zeit der Trauer und auch langfristig ein Trost sein“, berichtet Dr. Jentschke.

Damit diese, die regulären palliativmedizinischen Leistungen ergänzende Therapie in Zukunft am Interdisziplinären Zentrum Palliativmedizin des UKW angeboten werden kann, fördert „Hilfe im Kampf gegen Krebs e.V.“ das Vorhaben

in einer Sonderausschüttung mit 5.000 Euro.

## Online für wichtige Entscheidungen im Gespräch bleiben

Ein zweites, vom Verein mit 2.500 Euro gefördertes palliativmedizinisches Projekt zielt auf die besonderen Bedingungen während der Corona-Pandemie ab. „Die Besuchs- und Kontaktbeschränkungen limitieren unsere Möglichkeiten, Angehörige, Vorsorgebevollmächtigte oder Betreuer bei Aufklärungsgesprächen und bei Gesprächen zur Therapiezielklärung hinzuzuziehen – obwohl dies vielfach der ausdrückliche Wunsch unserer Patienten ist“, schildert Prof. Dr. Birgitt van Oorschot, die Leiterin des Interdisziplinären Zentrums Palliativmedizin. „Um hier neue Wege zu öffnen, wollen wir mit Hilfe einer Online-Videoplattform Familiengespräche mit den primär behandelnden Ärztinnen und Ärzten sowie den Palliativmedizinerinnen und -mediziner\*innen ermöglichen.“ Nach ihren Worten soll vom Fördergeld eine studentische Hilfskraft finanziert werden, die Termine abstimmt, den Ablauf organisiert, die Teilnehmer\*innen der Gespräche bei Bedarf schult sowie technischen Support leistet.

„Selbst wenn eine Krebserkrankung nicht heilbar ist, stehen Lebensqualität und Wohlbefinden des Patienten weiterhin im Mittelpunkt. Wir freuen uns, wenn wir durch unsere Förderung hier weitere hilfreiche Therapieangebote und Unterstützungsleistungen mit anschieben können“, unterstreicht Gabriele Nelkenstock, die Vorsitzende von „Hilfe im Kampf gegen Krebs“.

## Für weitere Spenden:

Hilfe im Kampf gegen Krebs e.V.  
Castell Bank Würzburg  
IBAN: DE 74 7903 0001 0000 0092 45  
BIC: FUCEDE77XXX

# Zahlen bitte 10 Millionen

Über die Arzneimittellogistik der Klinikapotheke wurden in den vergangenen zwölf Monaten über 10 Millionen Artikel-

einheiten an die Kliniken und Einrichtungen des Uniklinikums Würzburg geliefert – von Nasen- und Augentropfen über Tabletten aller Art bis zu Infusionslösungen. Die Apotheke feiert in diesem Jahr ihr 70-jähriges Jubiläum.

Mehr dazu lesen sie auf S. 14.



## Ein Zauberwald an der Frauenklinik

In einen fast schon mystischen Ort verwandelt sich derzeit allabendlich der Garten der Würzburger Universitäts-Frauenklinik. Täglich ab 16:00 Uhr tauchen Strahler dessen Bäume in farbenprächtiges Licht. „Mit der temporären Installation wollen wir unseren Patientinnen, den Klinikumsbeschäftigten und allen sonstigen Betrachtern einen freundlich-interessanten Blickfang in der dunklen Jahreszeit bieten“, erläutert Prof. Dr. Achim Wöckel. Der Direktor der Frauenklinik dankte den Kollegen vom Technischen Betrieb des Klinikums für die professionelle Umsetzung. Der illuminierte „Zauberwald“ wird voraussichtlich noch bis ins neue Jahr hinein zu erleben sein.

# Wussten Sie, dass ...

... Würzburger Expertise maßgeblich zu den Inhalten eines Titelthemas des Nachrichtenmagazins Focus zum „Volksleiden Fettleber“ beitrug? Als Fachmann kam in dem fünfseitigen Beitrag Prof. Dr. Andreas Geier, der Leiter des Schwerpunkts Hepatologie an der Medizinischen Klinik II des Uniklinikums Würzburg (UKW), umfangreich zu Wort. Außerdem wurde die Arbeit von Dr. Monika Rau, Oberärztin aus seinem Team, mit dem Diagnoseverfahren Fibroscan beschrieben. Last but not least beinhaltet der Artikel einen Selbsttest, mit dem sich das eigene Risiko einer Fettleber abschätzen lässt. Dieser wurde von Prof. Geier, Dr. Rau und Nina Schürr aus der Studienambulanz der Hepatologie des UKW entwickelt. Das Magazin mit der Nummer 44/2020 erschien am 24. Oktober dieses Jahres.



Das Bild zeigt Prof. Dr. Andreas Geier mit seinen Mitarbeiterinnen Dr. Monika Rau und Nina Schürr (von links).

## Birgit Roelfsema verabschiedet

Birgit Roelfsema, zuletzt kommissarische Pflegedirektorin, verlies zum 30. November dieses Jahres das Uniklinikum Würzburg. Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor, Philip Rieger, der Kaufmännische Direktor, sowie Matthias Uhlmann, der komm. stellvertretende Pflegedirektor, dankten ihr herzlich für ihre langjährige Arbeit. Nach Tätigkeiten als Gesundheits- und Krankenpflegerin sowie in der Stabsstelle Strategie- und Organisationsentwicklung war Roelfsema ab 2012 stellvertretende Pflegedirektorin. Von Würzburg wechselt sie nun ans Uniklinikum Frankfurt, wo sie den Posten der Pflegedirektorin übernimmt.



Bei der Verabschiedung (von links) Philip Rieger, Prof. Georg Ertl, Birgit Roelfsema und Matthias Uhlmann.

## Zwei Forschungspreise von der Vogel Stiftung



Dr. Gunther Schunk von der Vogel Stiftung mit dem Preisträgerinnen PD Dr. Malgorzata Burek und Dr. Carolin Curtaz (von links). Rechts die Preisträger Prof. Dr. Paul Dalton und Prof. Dr. Andreas Nüchter von der Uni Würzburg.

Der Forschungsförderpreis des Unibundes der Uni Würzburg, verliehen durch die „Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp“, ging in diesem Jahr an das Forschungsprojekt „Chemotherapie bei Brustkrebs: Einfluss auf die Blut-Hirn-Schranke“. Dahinter stehen die beiden Forscherinnen Dr. Carolin Curtaz von der Würzburger Universitäts-Frauenklinik und Privatdozentin Dr. Malgorzata Burek von der Klinik für Anästhesiologie des Uniklinikums Würzburg. Die Auszeichnung ist mit 25.000 Euro dotiert.

Außerdem vergab der Unibund anlässlich des Röntgenjahres 2020 einen ebenfalls mit 25.000 Euro dotierten Sonderforschungspreis. Dieser ging an das Projekt „3D-Druck mit 6 Freiheitsgraden für medizinische und technische Anwendungen“. Die zwei Forscher der Uni Würzburg, Prof. Dr. Paul Dalton vom Lehrstuhl für Funktionswerkstoffe der Medizin und der Zahnheilkunde und Prof. Dr. Andreas Nüchter vom Lehrstuhl Informatik VII – Robotik und Telematik verknüpfen bei diesem Vorhaben medizinische mit technischen Kompetenzen.

## Prof. Einsele oft zitiert

Wie schon in den vergangenen Jahren wurde Prof. Dr. Hermann Einsele auch in 2020 von dem Analysespezialisten Clarivate Analytics als „Highly Cited Researcher“ ausgezeichnet. Highly Cited – also häufig zitiert – sind Publikationen, die in ihrem Erscheinungsjahr zu den ein Prozent meistzitierten ihres Fachgebiets gehören. Nur diejenigen Wissenschaftler\*innen, die gleich an mehreren solcher Highly Cited Papers beteiligt sind, werden in den Kreis der „Highly Cited Researchers“ aufgenommen. Als Leiter des Lehrstuhls für Innere Medizin II und Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Uniklinikums Würzburg ist Prof. Einsele ein international anerkannter Experte für Hämatologie, Onkologie, Immuntherapie und Infektionen bei Patienten, deren Immunsystem geschwächt ist. Er entwickelte eine Krebstherapie mit spezifisch veränderten Immunzellen und setzte diese erstmals in Europa klinisch ein. Unter seiner Leitung laufen immuntherapeutische Studien für viele Tumorerkrankungen. Zudem beschäftigt er sich mit der Stammzelltransplantation gegen Blutkrebs und das Multiple Myelom.

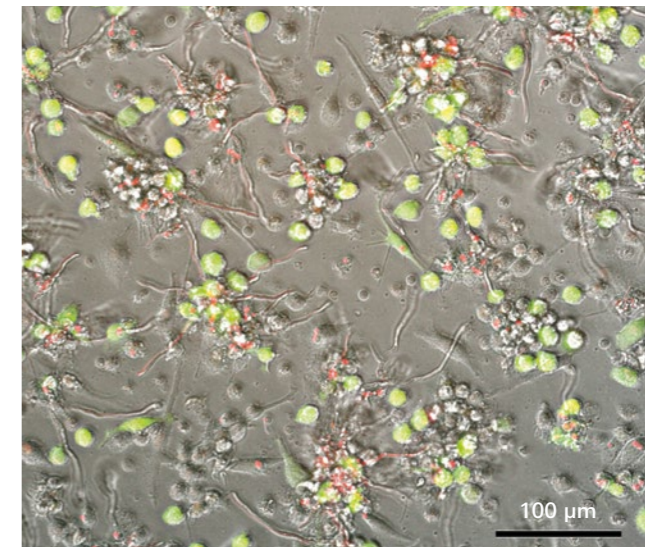


# Ko-Infektion: Die Summe ist mehr als ihre Teile

Gleichzeitige Infektionen mit zwei Erregern können in der Behandlung ein großes Problem sein. Forscher aus Würzburg und Jena haben eine Technik entwickelt, die neue Einblicke in diese Prozesse liefert. Sie eignet sich auch als Frühwarnsystem.

Nach Organ- und Stammzelltransplantationen können Infektionen mit Pilzen und Viren den Erfolg der Therapie gefährden. Gefürchtet ist beispielsweise das gemeinsame Auftreten des Zytomegalievirus und des Pilzes *Aspergillus fumigatus*. Ein Forschungsteam hat eine neue Methode entwickelt, mit der es diese beiden Erreger und deren Interaktion sowohl untereinander als auch mit den von ihnen infizierten menschlichen Zellen unter die Lupe genommen hat. Ergebnis: Die Ko-Infektion mit den beiden Erregern ist mehr „als die Summe ihrer Teile“. Viren und Pilze wirken im menschlichen Organismus synergistisch zusammen und aktivieren dort einige Gene, die nur bei der gleichzeitigen Infektion mit den beiden Erregern aktiv werden. Beteiligt waren Forscher\*innen der Uni und des Uniklinikums Würzburg (UKW), des ebenfalls in Würzburg beheimateten Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) sowie des Leibniz-Instituts für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie in Jena. Die Ergebnisse wurden im November in der Fachzeitschrift *Cell Reports* veröffentlicht.

**Neue Einblicke dank neuer Technik**  
„Wir haben für unsere Studie ein Verfahren namens Triple-RNA-seq entwickelt“, erklärt Alexander Westermann, Juniorprofessor am Lehrstuhl für Molekulare Infektionsbiologie I der Uni Würzburg



Von Monozyten abgeleitete dendritische Zellen nach einer Infektion mit dem Zytomegalievirus (grün) und dem Schimmelpilz *Aspergillus fumigatus* (rot), aufgenommen per Fluoreszenzmikroskopie.

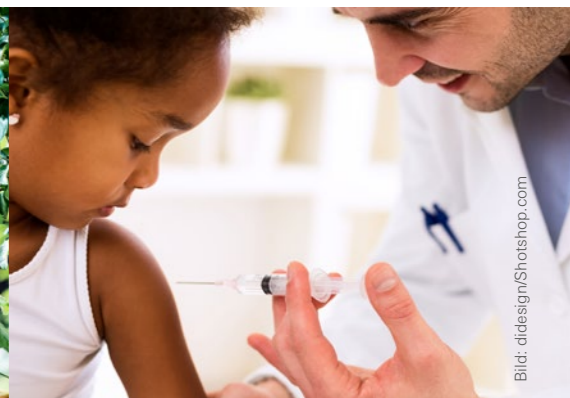
sowie Gruppenleiter am HIRI. Gemeinsam mit dem Molekularbiologen Prof. Dr. Jürgen Löffler von der Medizinischen Klinik II des UKW ist er einer der Hauptautoren der Studie. Die RNA-Sequenzierung ermöglicht es, gleichzeitig die Aktivitäten tausender Gene auf RNA-Ebene präzise zu bestimmen und damit die bei Erkrankungen auftretenden Veränderungen zu erkennen. Ihre Weiterentwicklung – die duale RNA-Sequenzierung – erlaubt es im Unterschied dazu, nicht nur die Genaktivität eines Krankheitserregers zu dokumentieren, sondern auch die Reaktion der von ihm befallenen Wirtszelle. Damit ist es möglich, komplexe Kausalketten im zeitlichen Verlauf einer Infektion nachzuvollziehen. Die neue Triple-RNA-Sequenzierung ist eine Erweiterung auf die Genexpression von drei Akteuren in ihrem Wechselspiel. „Bislang weiß die Wissenschaft in vielen Fällen nicht, warum eine Infektion mit einem bestimmten Erreger den Betroffenen für eine Sekundärinfektion mit einem zweiten Erreger anfälliger machen kann“, erklärt Prof. Löffler. In solchen Fällen habe auch die duale RNA-seq nicht die gewünschten Antworten liefern können.

Die Forscher\*innen untersuchten, was passiert, wenn bestimmte Zellen des Immunsystems – sogenannte von Monozyten abgeleitete dendritische Zellen – sowohl mit *Aspergillus fumigatus* als auch mit dem Zytomegalievirus infiziert sind. Dabei konnten sie nachweisen, dass die beiden Erreger sich gegenseitig beeinflussen und damit gleichzeitig auf die Immunzelle einwirken – und das auf eine andere Weise, als es ein Erreger alleine bewirken könnte. Beispielsweise schwächte das Zytomegalievirus die durch den Pilz vermittelte Aktivierung entzündungsfördernder Signalketten ab, während *Aspergillus fumigatus* die virale Clearance beeinträchtigt – also die Zeit, die es dauert, bis das Virus in Tests nicht mehr nachweisbar ist.

**Hoffnung auf einen Biomarker**  
Außerdem hat das Team spezielle Gene in den Immunzellen identifiziert, deren Expression sich während einer gemeinsamen Infektion beider Erreger im Vergleich zu einer Einzelinfektion signifikant unterscheidet. Diese könnten somit als Biomarker für eine zeitnahe Identifizierung einer Ko-Infektion nach einer Transplantation dienen.

# Für mehr Nachwuchskräfte in der ländlichen Allgemeinmedizin

Mehr Medizinstudierende für das Fach Allgemeinmedizin begeistern und so speziell im ländlichen Raum eine flächendeckende hausärztliche Versorgung sichern – das ist das Kernziel des Programms „Beste Landpartie Allgemeinmedizin (BeLA)“ des Bayerischen Gesundheitsministeriums. Seit diesem Jahr wird das Vorhaben auch in Unterfranken umgesetzt.



„Die Corona-Pandemie zeigt, wie wichtig eine ambulante medizinische Versorgung in Ballungszentren, aber vor allem auch im ländlichen Raum ist“, sagte Gabriele Hörl bei der Auftaktveranstaltung zu „BeLA Unterfranken“ am 15. Oktober dieses Jahres im Rudolf-Virchow-Zentrum am Uniklinikum Würzburg (UKW). Die Abteilungsleiterin des Bayerischen Gesundheitsministeriums fuhr fort: „Hausärzte sind wichtig – für den Einzelnen, aber auch für das Gesundheitssystem!“ Zwar sei die allgemeinmedizinische Versorgungssituation im Freistaat aktuell noch sehr gut, aber unter anderem durch anstehende Generationswechsel in den Hausarztpraxen drohten Nachwuchsprobleme. Um hier gegenzusteuern, fördert ihr Ministerium seit dem Jahr 2018 das Projekt „Beste Landpartie Allgemeinmedizin (BeLA)“. Dabei sollen Medizinstudierende bereits früh im Studium mit einer späteren allgemeinmedizinischen Tätigkeit im ländlichen Raum in Kontakt gebracht werden. Neben verschiedenen

außercurricularen Veranstaltungen winken für Interessierte auch Stipendien.

## Durchführung durch zwei Institute des Uniklinikums Würzburg

Nach Süd- und Nordbayern mit der Technischen Universität München und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg beteiligt sich seit April dieses Jahres auch Unterfranken unter Leitung des UKW an dem Programm. Konkret durchgeführt wird das Vorhaben vom Institut für Allgemeinmedizin sowie dem Institut für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung.

Prof. Dr. Anne Simmenroth, eine der beiden Leiterinnen des Instituts für Allgemeinmedizin des UKW, präsentierte die Säulen, auf denen BeLA steht. Dazu zählen unter anderem eine intensive Betreuung der Medizinstudierenden in außercurricularen Veranstaltungen und während der Praktika in kooperierenden Lehrkrankenhäusern und Hausarztpraxen sowie diverse Angebote zur Einbindung in die Region wie etwa Wohnungsange-

bote, Projektarbeit oder Notdienstwochenenden, praxisnahe zusätzliche Ausbildungsinhalte und eine intensive Betreuung durch Mentorinnen und Mentoren. Ein monatliches Stipendium in Höhe von 600 Euro gibt es für Studentinnen und Studenten, die sich im Gegenzug dazu verpflichten, nach Abschluss des Studiums ihre Facharztweiterbildung für Allgemeinmedizin im Weiterbildungsverbund der Region Unterfranken zu absolvieren. „In den ersten Monaten des Programms in Unterfranken haben fünf Studierende diesen Weg gewählt“, berichtete Simmenroth.

Als Partnerkliniken von BeLA Unterfranken konnten bislang das Leopoldina-Krankenhaus Schweinfurt, die Haßberg-Kliniken, das Klinikum Main-Spessart und die Main-Klinik Ochsenfurt gewonnen werden.

## Wissenschaftlich begleitet

Passend zum Forschungsauftrag der Würzburger Universitätsmedizin soll das Gesamtvorhaben auch wissen-

schaftlich begleitet werden. „Hierzu zählt die Zielgruppenanalyse: Wer möchte später als Hausärztin oder Hausarzt in einer ländlichen Region tätig sein? Und welche Variablen beeinflussen diese Motivation?“, schilderte Anne Simmenroth. Und Prof. Dr. Sarah König, die Leiterin des Instituts für Medizinische Lehre und Ausbildungsforschung, kündigte an: „Wir werden auch einen Fokus auf die Ausbildung während des Praktischen Jahres richten und freuen uns darauf, über das BeLA-



Bei der Auftaktveranstaltung zu BeLA Unterfranken: Gabriele Hörl vom Bayerischen Gesundheitsministerium (Zweite v. l.), eingerahmt von Prof. Dr. Matthias Frosch (Uni Würzburg) sowie Prof. Dr. Ildikó Gágyor, Prof. Dr. Anne Simmenroth und Prof. Dr. Sarah König (alle drei Uniklinikum Würzburg).

Projekt neue didaktische Ideen umzusetzen.“

Insgesamt gab es bei der Auftaktveranstaltung breite Zustimmung und eine spürbare Aufbruchsstimmung. So wünschten Vertreter\*innen des Bayerischen Hausärzterverbands, der Kassenzentralen und der Partnerkliniken gutes Gelingen. Prof. Dr. Matthias Frosch, der Dekan der Medizinischen Fakultät der Uni Würzburg, brachte den allgemeinen Optimismus auf den Punkt: „BeLA beruht auf einer gewachsenen und vertrauensvollen Zusammenarbeit der Partneereinrichtungen. Daher bin ich mir sicher: Das Projekt wird erfolgreich sein!“

Weitere Details zu BeLA Unterfranken gibt es unter <https://go.uni.wue.de/bela>

## Aufgepasst!

### Jahresbericht 2019 des UKW erschienen

Der Jahresbericht 2019 des Uniklinikums Würzburg (UKW) ist da! Das über 90-seitige Werk verdeutlicht die herausragende Position, die das Krankenhaus für einen weiten Umkreis in Gesundheitsversorgung, Forschung und Lehre hat. So wurden hier im vergangenen Jahr 61.582 vollstationäre und 13.400 teilstationäre Patienten behandelt. In 272.544 Fällen vertrauten ambulante Patienten auf das Können der Klinikumsbeschäftigten. Neben weiteren zentralen Zahlen und Fakten liefert die Publikation in vielen, reich bebilderten Artikeln und Meldungen einen Überblick über hinzugekommene Experten, innovative Therapieangebote, wegweisende Forschungsergebnisse und sonstige wichtige Ereignisse am Klinikum.



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

# Erste Arbeitsergebnisse von BayFoNet

Ein im Frühjahr 2020 gestartetes Forschungsnetz will hausärztliche Praxen als Partner der Wissenschaft gewinnen. Ende September traf sich der Projektbeirat am Uniklinikum Würzburg zum Austausch über die bisherigen Arbeitsergebnisse.

Das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderte Bayerische Forschungsnetz in der Allgemeinmedizin (BayFoNet) zielt darauf ab, ein bayernweites Netz von Forschungspraxen aufzubauen. An dem im Februar 2020 gestarteten Projekt sind Institute für Allgemeinmedizin der Universitätsklinik Würzburg und Erlangen sowie der Technischen Universität und des LMU Klinikums München beteiligt.

Am 24. September dieses Jahres trafen sich Vertreter\*innen des Projektbeirates zu einer ersten Positionsbestimmung am Uniklinikum Würzburg (UKW). Dabei betonte Prof. Dr. Ildikó Gágyor vom UKW: „BayFoNet will nicht nur eine unabhängige und nachhaltige Forschungsinfrastruktur im Freistaat schaffen, sondern die Hausärztinnen und Hausärzte sowie deren Teams befähigen, eigene Forschungsideen zu entwickeln und umzusetzen.“

## Projektdatenbank im Aufbau

Für einen Überblick sowohl über die teilnehmenden Forschungspraxen als auch über die Aktivität des Netzwerkes – das heißt aktuelle Schulungen sowie geplante, laufende und abgeschlossene Studien – wird laut Christian Kretschmann derzeit eine Projektdatenbank aufgebaut. Der BayFoNet-Projektkoordinator und -Netzwerkmanager wies bei dem Treffen darauf hin,

dass dabei zur Sicherung des Datenschutzes alle Schritte eng mit dem Datenschutzbeauftragten des UKW abgestimmt werden.

Damit die Hausarztpraxen Forschungsprojekte auf hohem Niveau und gemäß wissenschaftlicher Standards durchführen können, müssen sie praxisnah geschult werden. Nach Angaben von Christina Kellerer von der TU München wurde dazu zwischenzeitlich das erste von drei Schulungs- und Fortbildungsmodulen entwickelt.

## Studie evaluiert das gesamte Projekt

Die Erkenntnisse aus BayFoNet sollen eine Basis für den Aufbau weiterer Forschungspraxennetze in Deutschland darstellen. Hierfür wird das gesamte Projekt in einer Studie evaluiert. „Dabei betrachten wir sowohl die Perspekti-

ven der Hausärzte, wie auch der Patienten, die wichtig für die Durchführbarkeit, Akzeptanz, Glaubwürdigkeit und Praktikabilität klinischer Studien sind“, sagte Dr. Linda Sanftenberg von der LMU München. Die Sichtweise und Beteiligung der Bürger\*innen ist laut Larissa Burggraf vom Uniklinikum Erlangen im gesamten Verbundvorhaben wichtig. So, wie die Mitglieder des Projektbeirates das BayFoNet durch ihre fachliche Expertise unterstützen, können sich auch Bürger\*innen im Rahmen eines Bürgerforums mit ihren Erfahrungen und Vorstellungen einbringen und dadurch mitwirken, dass wissenschaftliche Untersuchungen so gestaltet werden, dass diese auch nachvollziehbar sind.

Für interessierte Hausarztpraxen, die Teil von BayFoNet werden möchten, steht **Christian Kretschmann** als Ansprechpartner zur Verfügung.

E-Mail: [Kretschma\\_C@ukw.de](mailto:Kretschma_C@ukw.de)  
Telefon: 0931 201-47808



Die Mitglieder des Projektbeirates trafen sich mit den Vertreter\*innen des Verbundvorhabens BayFoNet zur ersten Sitzung des Projektbeirates am Uniklinikum Würzburg.

## Exzellente Zahnmedizin-Studierende ausgezeichnet

Christine Karus, Elena Ries und Christian Hoyer sind Würzburger Zahnmedizin-Studierende, denen im Rahmen ihrer Ausbildung im Sommersemester 2019 oder im Wintersemester 2019/2020 im deutschlandweiten Vergleich exzellente Wurzelkanalbehandlungen gelangen. Dieser Meinung ist die Redaktion der Fachzeitschrift Quintessenz Endodontie und

ehrte das Trio jeweils mit der Goldenen Hedström-Feile 2019. Mit dieser von einem Buchpreis begleiteten Auszeichnung sollen die Nachwuchsmediziner\*innen schon während ihres Studiums zu hervorragenden endodontischen Behandlungen motiviert werden. Insgesamt erhielten 20 Studierende aus Deutschland und der Schweiz den Award, der nach einem zahnärztlichen Instrument benannt ist, mit dem Wurzelkanäle gesäubert und erweitert werden können.



Das Bild zeigt Christian Hoyer und Elena Ries mit den Urkunden zur „Goldenen Hedström-Feile 2019“ gemeinsam mit Dr. Britta Hahn, stellvertretend für die Ausbilder\*innen im klinischen Behandlungskurs sowie PD Dr. Norbert Hofmann, hauptverantwortlich für die präklinische endodontische Ausbildung der Würzburger Zahnmedizin-Studierenden. Es fehlt die dritte Preisträgerin Christine Karus.

## Mit Humboldt-Forschungsstipendium an die Neurologische Klinik

Mit ihrem Forschungsstipendium unterstützt die Alexander-von-Humboldt-Stiftung Postdoktorand\*innen und erfahrene Wissenschaftler\*innen aller Nationen und Fachgebiete bei ihren Forschungsvorhaben in Deutschland. So wie jetzt die US-Amerikanerin Dr. Rhonda McFleder. Die Ärztin hat an der University of Massachusetts, Worcester/USA, ein MD/PhD-Programm durchlaufen und im Bereich Molekularmedizin promoviert. „Dr. McFleder hatte sich vor einiger Zeit an unserer Klinik vorgestellt mit der Frage nach der Möglichkeit in unserer Klinik wissenschaftlich zu arbeiten“, berichtet Prof.

Dr. Jens Volkmann, der Direktor der Neurologischen Klinik, und fährt fort: „Wir beschlossen gemeinsam, dass sie sich für ein Humboldt-Forschungsstipendium bewirbt.“ Und das mit Erfolg: Für einen Zeitraum von zwei Jahren von der Stiftung gefördert, arbeitet die Medizinerin seit Anfang Oktober 2020 in der Arbeitsgruppe „Experimentelle Bewegungsstörungen“ unter der Leitung von Prof. Dr. Chi Wang Ip. Ihr konkretes Thema dabei lautet „Untersuchung der Rolle regulatorischer T-Zellen im AAV1/2-A53T-alpha-Synuklein-Mausmodell des Morbus Parkinson“.

Prof. Volkmann zeigte sich hocherfreut: „Ich bin stolz darauf, dass das translationale und interdisziplinär vernetzte Forschungsumfeld der Neurologischen Klinik so attraktiv ist, dass es in zunehmendem Umfang ausländische Stipendiaten anzieht, die ihrerseits durch neue Sichtweisen und Fähigkeiten unsere Arbeit bereichern.“

Das Projekt findet in Kooperation mit Prof. Dr. Andreas Beilhack und Prof. Dr. Harald Wajant von der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des UKW statt, was den von Prof. Volkmann angesprochenen interdisziplinären Charakter des Vorhabens belegt.



Dr. Rhonda McFleder

# Notfalltraining vor Ort

Im Oktober führte das Simulationsteam der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie mit Mitarbeiter\*innen des Herzkatheterlabors der Med I ein In-situ-Teamtraining durch. In realitätsnah gestalteten Notfallsituationen ging es dabei vor allem um die Bedeutung der nicht-technischen Fähigkeiten sowie den „Faktor Mensch“ in diesem komplexen und sicherheitskritischen Arbeitsbereich.

Die Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie des Uniklinikums Würzburg (UKW) betreibt schon seit den 1990er Jahren ein Simulationszentrum. Das Team der Schulungseinrichtung wurde im Herbst dieses Jahres zum zweiten Mal von Kolleginnen und Kollegen aus dem Herzkatheterlabor (HKL) der Medizinischen Klinik I angefordert. Auf Initiative des leitenden Oberarztes, Privatdozent Dr. Peter Nordbeck sowie von Dr. Björn Lengenfelder und der Pflegeleiterin Dagmar Straus war ein spezielles Notfalltraining gewünscht. „Dabei sollten gezielt nicht-technische Aspekte in diesem komplexen Arbeitsumfeld im Fokus stehen – also zum Beispiel die effektive Kommunikation in Stresssituationen, das Ressourcenmanagement, die dynamische Entscheidungsfindung und die Zusammenarbeit im Team“, schildert Funktionsoberärztin Jasmin Wagner, langjährige Mitarbeiterin und Instruktorin für Teamtrainings des Simulationszentrums. Zusammen mit



Ein Team des Herzkatheterlabors beim Notfalltraining am Full-Scale-Patientensimulator.

ihren Kollegen Julie Gröne und Manuel Hassemer rückte sie für mehrere Stunden im Herzkatheterlabor an, denn das Training sollte am realen Arbeitsplatz unter möglichst realen Arbeitsbedingungen stattfinden. Zum Einsatz kam ein Full-Scale-Patientensimulator. Darunter versteht man eine lebensgroße Nachbildung des menschlichen Körpers, die computergestützt und verbunden mit einer aufwändigen technischen Apparatur verschiedene Patientenzustände simuliert. Auf diverse klinische Eingriffe und Behandlungsmaßnahmen reagiert der Simulator wie ein echter Patient.

## Nachbesprechung von Videoaufzeichnungen

Mit authentisch aus Pflegekräften, Assistenten und Oberarzt zusammengestellten HKL-Teams wurden zwei Zwischenfälle simuliert, die so oder ähnlich auch im klinischen Arbeitsalltag jederzeit vorkommen können. Das Simulationsteam zeichnete das Vorgehen und die Kommunikation der Akteure per Video auf. Diese Aufnahmen waren die Grundlage für das anschließende Debriefing, bei dem die Szenarien intensiv und kollegial nachbesprochen wurden.

## Nach dem Konzept des Crisis Resource Managements

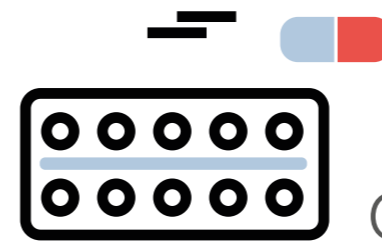
„Wir orientierten uns dabei am Konzept des Crisis Resource Managements“, er-



Das Simulationsteam: Julie Gröne, Jasmin Wagner und Manuel Hassemer (von links).

läutert Jasmin Wagner, die das Training leitete. CRM zielt darauf ab, bei Zwischenfällen und unter Stress im Team möglichst effektiv und sicher handeln zu können. Dadurch wird die Rate an Komplikationen reduziert und die Patientensicherheit erhöht. Der Weg dahin ist in praxisnahen, einfach anwendbaren CRM-Leitsätzen formuliert, wie zum Beispiel: „Antizipiere und plane voraus“, „Übernimm die Führungsrolle oder sei ein gutes Teammitglied mit Beharrlichkeit“, oder „Re-evaluiere die Situation immer wieder.“ Laut Jasmin Wagner ist Kommunikation wie ein Kleber, der die einzelnen Bestandteile des CRM zusammenhält. Wegen dieser zentralen Stellung müsse gute Kommunikation von allen Teammitgliedern aktiv geübt und betrieben werden.

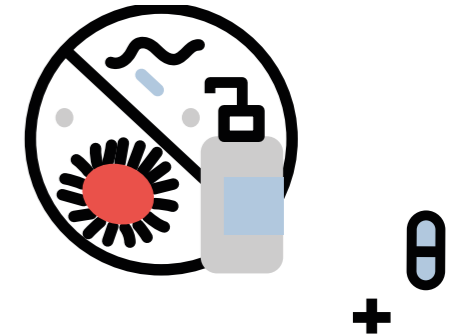
Bei den Teilnehmer\*innen kam das Simulationstraining durchweg sehr gut an. Sie lobten die Maßnahme als sinnvoll, praxisnah und kompetent.



Gemeinsam gegen

# Antibiotikaresistenzen

Das Uniklinikum Würzburg wird künftig die Klinik Kitzinger Land bei der leitliniengerechten Antibiotikaaanwendung unterstützen. Der Kooperationsvertrag ist ein Meilenstein auf dem Weg, durch einen regionalen Ansatz der Ausbreitung von multiresistenten Erregern entgegenzuwirken.



Am 24. November dieses Jahres schlossen Vertreter des Uniklinikums Würzburg (UKW) und der Klinik Kitzinger Land (KKL) einen Kooperationsvertrag zur Antimicrobial Stewardship (AMS). Darunter versteht man eine Methode, die darauf abzielt, die Verschreibungsqualität von Antinfektiva zu verbessern. Antinfektiva sind Arzneimittel zur Behandlung von Infektionskrankheiten, wie zum Beispiel Antibiotika und Antimykotika. Durch AMS sollen Resistenzen verhindert und gleichzeitig das Behandlungsergebnis optimiert werden. „Hierfür 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“, sagt Dr. Daniel Holzheid, Oberarzt des KKL. Mit 205 Betten und jährlich rund 11.000 Fällen gehört die Klinik Kitzinger Land zu dieser Kategorie.

## AMS-Visiten am KKL

Der Kooperationsvertrag mit dem UKW schließt diese Lücke. So berät und schult die von Dr. Güzin Surat geleitete AMS-Arbeitsgruppe des Uniklinikums seither die Kitzinger Kolleg\*innen. „Gemeinsam bewerten wir zudem den Antibiotikaverbrauch sowie die Resistenzentwicklung und führen abgestimmte Therapiestandards ein“, berichtet Dr. Surat. Dazu fährt die Infektiologin unter anderem wöchentlich für eine AMS-Visite an die KKL. „Wir freuen uns, dass



Bei der Unterzeichnung des AMS-Kooperationsvertrags waren von Seiten des UKW dabei (von links): 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. Das KKL war vertreten durch Oberarzt Dr. Daniel Holzheid und Vorstand Thilo Penzhorn.



wir – gerade auch im Sinne der Patientensicherheit – mit dem UKW eine professionelle Lösung gefunden haben, unseren Beitrag im Kampf gegen die rasante Ausbreitung von multiresistenten Erregern und den damit einhergehenden Wirkungsverlust von Antibiotika zu leisten“, kommentierte KKL-Vorstand Thilo Penzhorn bei der Vertragsunterzeichnung.

„Das Abkommen mit der Klinik Kitzinger Land ist die Blaupause für ähnliche AMS-Kooperationsverträge mit anderen unterfränkischen Krankenhäusern und unterstreicht die enge Kooperation der Region im Gesundheitswesen“, verdeutlicht Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW. So lägen schon entsprechende Absichtserklärungen von drei weiteren Einrichtungen vor.

## Regionales Netzwerk geplant

Das UKW arbeitet derzeit an der Etablierung eines AMS-Kliniknetzwerks, um die Kommunikation zu stärken, die Fortbildung auf dem Gebiet der Antibiotikatherapie zu verbessern und die Therapieansätze in der Region zu vereinheitlichen. Auch das KKL unterstützt diese Netzwerkbildung. „Die Kliniken einer Region stehen durch Verlegungen in einem ständigen Patientenaustausch. Da ist es höchst sinnvoll, über eine verbesserte Kommunikation und Abstimmung zwischen den Häusern regional eine gleichbleibende Qualität der Antibiotikaversorgung sicherzustellen“, betont Prof. Dr. Ulrich Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene des UKW.

# Familienfreundlichkeit bleibt ein wichtiges Thema

Die Vereinbarkeit von Beruf und Familie war während der beiden vergangenen Jahre das Motto des Uniklinikums Würzburg. Auch nach Beendigung des Jahresmottos zum Jahreswechsel behält das Thema Familienfreundlichkeit seine hohe Relevanz und wird weiterentwickelt.

Die Jahre 2019 und 2020 standen am Uniklinikum Würzburg (UKW) unter dem Motto „Vereinbarkeit von Beruf und Familie“. Das Jahresmotto wählten die Beschäftigten im Dezember 2018 unter mehreren vorgeschlagenen Alternativen aus. Mehr als die Hälfte der abgegebenen Stimmen entfiel auf das Jahresmotto.

Um bestehende Angebote weiterzuentwickeln und neue Projekte zu starten, wurden die Arbeitsgruppe „Beruf und Familie“ sowie der gleichnamige Lenkungsausschuss durch den Klinikumsvorstand gebildet, in denen alle Berufsgruppen des UKW vertreten sind. In regelmäßigen Abständen fanden Treffen beider Gruppen statt, um über Ansätze und Projekte zur Umsetzung des Jahresmottos zu diskutieren und diese zu fördern.

## Bedeutungszuwachs durch Corona-Pandemie

Gerade in Corona-Zeiten gewann das Thema noch mehr an Bedeutung. Als Klinikum der Maximalversorgung hat die Aufrechterhaltung der Patientenversorgung oberste Priorität. Dies kann jedoch nur funktionieren, wenn die Beschäftigten ihre Familien gut betreut wissen. Während der ersten Welle der Covid-19-Pandemie in diesem Frühjahr erlangten die Themen Kinderbetreuung aufgrund von Kita- und Schulschließungen, flexible Arbeitszeiten sowie Homeoffice-Lösungen einen völlig neuen Stellenwert. Schnelle, anpassungsfähige



Das Kinderbetreuungsangebot des UKW bei den „Grombühlzwerge“ kommt bei vielen Beschäftigten des Klinikums gut an – zum Beispiel bei Privatdozentin Dr. Verena Wiegering von der Universitäts-Kinderklinik.

Lösungen waren und sind auch derzeit noch immer gefragt. Vor diesem Hintergrund entwickelte das UKW eine Reihe von Hilfestellungen, um Mitarbeitende in dieser herausfordernden Zeit zu unterstützen.

## Notfallbetreuung und Telearbeit

Die Möglichkeit zur kurzzeitigen Telearbeit konnte in vielen Bereichen eingerichtet und umgesetzt werden. Dadurch war den Beschäftigten eine flexible Betreuung ihrer Kinder oder Angehörigen

während des Lockdowns zuhause möglich, so dass sie ihrer Arbeit nachgehen konnten.

Für den Fall einer Schließung aller Schulen und Kinderbetreuungseinrichtungen konzipierte Michelle Hawks, Beauftragte für Beruf und Familie, zusammen mit der Leitung des Staatlichen Schulzentrums für Gesundheitsberufe ein Notbetreuungskonzept.

Beschäftigte, die mit ihrer regulären Kinderbetreuung nicht ausreichend Unterstützung fanden, konnten sich an die

## Warum die Vereinbarkeit von Beruf und Familie so wichtig ist

Die Familie versorgt zu wissen und sich beruflich frei entfalten zu können – sprich den Beruf und seine Familie vereinbaren zu können – ist ein gesellschaftliches Thema, das stetig mehr und mehr an Bedeutung gewinnt. Neben der Kinderbetreuung übernehmen immer mehr Menschen in Deutschland die Aufgaben der Betreuung und Pflege von Angehörigen. Dies muss in den meisten Fällen mit dem Beruf in Einklang gebracht werden, denn für viele Beschäftigte ist es auch von existenzieller Bedeutung, weiterhin im Beruf tätig zu sein.

## Arbeitgeber, die ein familienfreundliches Arbeitsumfeld schaffen, gewinnen doppelt

Eine familienbewusste Personalpolitik steigert die Attraktivität des Unternehmens und zufriedene Mitarbeiter identifizieren sich stärker mit ihrem beruflichen Umfeld. Als einer der größten Arbeitgeber der Region will das Uniklinikum Würzburg daher ein deutliches Zeichen für die Harmonisierung von Beruf und Familie setzen.

Servicestelle Beruf und Familie wenden. Gemeinsam mit Stadt und Landkreis Würzburg wurden Lösungen für die Mitarbeiter und deren Betreuungsfragen gefunden.

Zur Unterstützung von Mitarbeitenden des UKW, die sich um pflegebedürftige Angehörige sorgen, arbeitete das UKW zudem eine Kooperation für eine Tagesbetreuung mit der Caritas Würzburg aus.

## Weiterentwicklung der Vereinbarkeit von Beruf und Familie auch in Zukunft

„Aus dem Lenkungskreis heraus habe ich die gute und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit der Arbeitsgruppe als außerordentlich stimulierend wahrgenommen. Das hohe persönliche Engagement aller Beteiligten hat mich immer wieder beeindruckt. Im Vorstand freuen wir uns sehr über die bisherigen Erfolge und werden die Vereinbarkeit von Beruf und Familie am UKW auch nach dem offiziellen Ende des Jahresmottos weiter vorantreiben“, kündigt Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus, Stellvertretender Ärztlicher Direktor des UKW und Mitglied der Lenkungsgruppe, an.



„Während der ersten Welle der Pandemie haben die Mitglieder der Arbeitsgruppe die Kinderbetreuung im Hintergrund für uns alle nahezu unbemerkt, aber unglaublich engagiert und äußerst effektiv

organisiert. Im Namen des gesamten Vorstandes danke ich allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sehr herzlich – trotz außergewöhnlicher Sorgen und zusätzlicher Belastungen wurden die besonderen Herausforderungen eindrucksvoll gemeistert!“

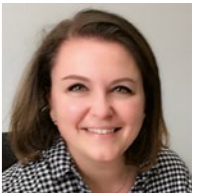
Prof. Dr. Ralf-Ingo Ernestus,  
Stellvertretender Ärztlicher Direktor des UKW



„Ich erlebe diese Arbeitsgruppe in meiner Doppelfunktion als Personalrätin und Mutter. Als Mutter weiß ich es zu schätzen, dass mein Kind sehr gut betreut wird, besonders auch jetzt in Zeiten der Corona-Pandemie. Als

Arbeitnehmervertreterin ist es mir wichtig, dass eine Vielzahl von Möglichkeiten am UKW angeboten werden, um Beruf und Familie bzw. Privatleben zu vereinbaren. Dies gestaltet sich im Schichtdienst besonders schwierig. Der Personalrat bedankt sich für die gute, konstruktive Zusammenarbeit und hofft auf weitere, gute und ergebnisreiche Treffen.“

Sandra Altunbilezik-Lindenmayer,  
Vorstandsmitglied im Personalrat des UKW



„Ein besonderes Anliegen ist dem UKW, unseren Beschäftigten auch die Möglichkeit zu eröffnen, sich persönlich wie fachlich weiterzuentwickeln. Dem können manchmal allerdings die Sorge um Kinder- oder Angehörigenbetreuung wie auch andere Belange entgegenstehen. Mit unseren Überlegungen und Angeboten zur Vereinbarkeit von Beruf und Familie möchten wir gerne helfen, diese wie auch ggf. andere Barrieren zu überwinden.“

Bettina Steinmetz,  
Leiterin des Geschäftsbereichs „Personal“ am UKW





# Breite Dankbarkeit am zweiten Tag der Selbsthilfe

Am 5. Dezember 2020 beging das Uniklinikum Würzburg seinen zweiten Tag der Selbsthilfe. Die Referent\*innen der online übertragenen Veranstaltung – unter ihnen der Würzburger Bischof Dr. Franz Jung – würdigten die oft ehrenamtlich erbrachten Leistungen der vielen, mit dem Klinikum kooperierenden Selbsthilfegruppen.

Der 5. Dezember ist der jährliche „Internationale Tag des Ehrenamts“. Wie schon im vergangenen Jahr nutzte das Uniklinikum Würzburg (UKW) diesen Anlass auch heuer zu einem „Tag der Selbsthilfe“. Seit gut zwei Jahren intensiviert das Klinikum kontinuierlich seine Zusammenarbeit mit Selbsthilfegruppen und Beratungsstellen. Seit einem

Jahr darf es den vom bundesweiten Netzwerk „Selbsthilfefreundlichkeit und Patientenorientierung im Gesundheitswesen“ vergebenen Titel „Selbsthilfefreundliches Krankenhaus“ führen.

Wegen der Kontaktbeschränkungen der Corona-Pandemie musste der zweite Tag der Selbsthilfe als Online-Veranstaltung stattfinden.

Dazu kam eine kleine Gruppe von Akti-

ven und Gastredner\*innen in der Magistrale und im Raum der Stille am Zentrum für Operative Medizin des UKW zusammen. Alle Interessierten konnten sich über eine Internet-Kommunikationsplattform zuschalten und den Ansprachen in Wort und Bild folgen.

In seiner Begrüßungsrede wies Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW, darauf hin, dass die Medizin gerade in den letzten Jahren gelernt habe, die Patienten noch viel weitreichender als Partner zu akzeptieren. Selbsthilfegruppen spielen in diesem Beziehungsgeflecht nach seinen Worten eine entscheidende Rolle. Der Tag der Selbsthilfe sei eine Gelegenheit, sich hierfür seitens des Uniklinikums herzlichst bei allen Beteiligten zu bedanken.

## Lückenschluss im Gesundheitssystem

Als erster Gastredner würdigte der Würzburger Bischof Dr. Franz Jung Selbsthilfegruppen als „eine ansteckende Form von Ge-

sundheit“. Der Selbsthilfe gehe es darum, die Ehre des Patienten zu wahren und ihn in seiner Würde und Selbstwirksamkeit zu bestärken. „Zugleich will sie aber dem Krankenhaus zur Ehre gereichen, das erkannt hat, dass Selbsthilfe eine Lücke im Gesundheitssystem schließt, die weder durch den Patienten noch durch die Klinik abgedeckt werden kann“, sagte der Bischof. Um das facettenreiche Zusammenspiel von Patient, Selbsthilfe und Arzt weiter zu beschreiben, nutzte Jung die Geschichte des „Hauptmanns von Kafarnaum“ aus dem achten Kapitel des Matthäus-Evangeliums. Unter anderem wurde hierbei deutlich, dass es zu den wesentlichen Aufgaben der Selbsthilfe gehört – kombiniert mit einer kritisch-konstruktiven Begleitung – das Vertrauen des Patienten in die behandelnde Institution und Person zu stärken.



Sie trugen vor der Kamera zu einem informativen Tag der Selbsthilfe 2020 am Uniklinikum Würzburg bei: Der Ärztliche Direktor Prof. Dr. Georg Ertl, Bischof Dr. Franz Jung, Oberbürgermeister Christian Schuchardt, Sozialreferentin Dr. Hülya Düber (oben, von links) sowie Kathrin Speck vom Paritätischen Wohlfahrtsverband, Landtagspräsidentin a.D. Barbara Stamm, die externe Selbsthilfebeauftragte Gabriele Nelkenstock und die Musikerin Paula Schlotter.

## Die Digitalisierung eröffnet neue Wege

Christian Schuchardt, der Würzburger Oberbürgermeister, nutzte seine Ansprache, um die gemeinsamen Digitalisierungsbemühungen des UKW und des Aktivbüros der Stadt Würzburg im Corona-Jahr zu loben. So hätten, neben dem virtuellen Tag der Selbsthilfe, schon eine ganze Reihe von erfolgreichen Online-Veranstaltungen stattgefunden, die dazu beigetragen hätten, mit der Selbsthilfe in Kontakt zu bleiben.

„Die Digitalisierung wird uns auch in Zukunft weitere neue Wege eröffnen“, betonte anschließend Dr. Hülya Düber. Die Sozialreferentin der Stadt Würzburg fuhr fort: „Es ist uns wichtig, auch diejenigen zu erreichen, die hier bislang Berührungängste oder keine technischen Voraussetzungen hatten.“ Deshalb werde das Aktivbüro der Stadt Würzburg im Jahr 2021 das Projekt „Digitalisierung in der Selbsthilfe“ durchführen. Hierzu zählt das Online-Seminar „Gesundheit stärken“, das im kommenden Jahr vom

Aktivbüro im Verbund mit den anderen unterfränkischen Selbsthilfe-Kontaktstellen angeboten werden soll.

## Trotz aller Hindernisse vorangekommen

Kathrin Speck, die Geschäftsführerin des Bezirksverbands Wohlfahrtsverbands, schilderte in ihrem Vortrag einige der Herausforderungen, die die Selbsthilfe unter den Bedingungen der Covid-19-Pandemie zu meistern hatten – und teilweise nach wie vor zu meistern haben. So konnten zum Beispiel mit dem Lockdown über lange Zeit keine persönlichen Treffen der Gruppen stattfinden, viele Veranstaltungen mussten abgesagt werden. „Hier war eine große Flexibilität und Kreativität gefragt, um überhaupt weiterarbeiten zu können“, berichtete Speck. Trotz dieser Hindernisse sei der Prozess des „Selbsthilfefreundlichen Krankenhauses“ am UKW durch das bereitwillige Engagement aller Beteiligten auch in diesem Jahr ein gutes Stück vorangekommen.

## Drei regionale Selbsthilfegruppen vorgestellt

Im Vorfeld des Tags der Selbsthilfe hatte das UKW alle kooperierenden Selbsthilfe eingeladen, an einem Preisrätsel teilzunehmen. Barbara Stamm, die bayerische Landtagspräsidentin a.D., übernahm die Aufgabe, die drei Gewinnergruppen vorzustellen. Dazu zählt die Selbsthilfegruppe Grombühl 4 des Kreuzbundes. In der Selbsthilfe- und Helfergemeinschaft für Sucht kommen Betroffene mit Schwerpunkt Alkohol, Medikamente und illegale Drogen – zum Teil mit Doppeldiagnosen, wie beispielsweise Depressionen – zusammen.

Gewonnen hat auch die Selbsthilfegruppe Aphasie & Schlaganfall Mömbris. Die seit 13 Jahren bestehende Gruppe umfasst Schlaganfallpatienten und teils von Aphasie betroffene Personen im Alter von etwa 45 bis gut 70 Jahren sowie deren Angehörige.

Das Losglück war außerdem der Selbsthilfegruppe Würzburg 3 für Leukämie-

und Lymphomerkranke hold. Deren rund 15 Gruppenmitglieder sind der festen Überzeugung, dass sie sich gegenseitig im Umgang mit diesen Krankheiten unterstützen, informieren und ermutigen können.

## Dank der Selbsthilfebeauftragten

Alle drei Gewinnergruppen erhielten jeweils einen großen, kulinarischen Geschenkkorb.

Zum Abschluss der Veranstaltung dankte Gabriele Nelkenstock, die externe Selbsthilfebeauftragte des UKW, nochmals allen Engagierten für ihren Einsatz – für den zweiten Tag der Selbsthilfe, wie auch während des gesamten Jahres 2020.

Aufgelockert wurden die Redebeiträge durch Musikstücke, an Violine und Piano vorgetragen von Paula und Michaela Schlotter, sowie eine humoristische Videobotschaft des Bauchredners und Comedians Sebastian Reich.

# „KI muss dem Arzt unterworfen bleiben“

Hochkarätige Referenten diskutierten über Chancen und Risiken von KI in der Medizin: Prof. Andreas Dengel, Staatsministerin Judith Gerlach, Prof. Georg Ertl, Oberbürgermeister Christian Schuchardt und Prof. Elisabeth Gräß-Schmidt (v.l.). Moderiert wurde die Veranstaltung von Dr. Stefan Meyer-Ahlen (Akademie Domschule Würzburg) und Rita Börste (UKW).



Künstliche Intelligenz (KI) gehört zu unserem Alltag. Doch was ist eigentlich damit gemeint? Kurz gesagt geht es dabei um selbstlernende Systeme, die Umengen an Daten verarbeiten können und durch diese Steuerungsfunktion den Menschen entlasten. Verbunden ist diese Entlastung jedoch mit einer tiefen Verunsicherung in der Gesellschaft: Wie weitreichend sind die digitalen Möglichkeiten? Wo sind die Grenzen? Steuern am Ende die Maschinen den Menschen? Diesen komplexen und herausfordernden Fragen gingen Experten aus Medizin und Ethik am 16. Oktober dieses Jahres auf der Informations- und Diskussionsveranstaltung „Künstliche Intelligenz in der Medizin“ im Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz nach. Organisiert wurde sie vom Uniklinikum Würzburg (UKW) in Zusammenarbeit mit der Akademie Domschule Würzburg. Rund 100 Personen nahmen vor Ort oder online an der dreistündigen Veranstaltung teil. Zu den hochkarätigen Referenten zählte die Bayerische Staatsministerin für Digitales Judith Gerlach.

### Maschinen bleiben Hilfsmittel

„KI muss dem Arzt unterworfen bleiben“, fasste Prof. Dr. Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des UKW, zusammen. Mithilfe der massenhaften Datenver-

arbeitung seien schon viele Fortschritte erreicht worden, beispielsweise in der Früherkennung von Krankheiten, bei personalisierten Therapien, der Entwicklung von Medikamenten oder Antibiotika sowie in der genetischen Analyse. Diese Entwicklung gehe dynamisch weiter. Im Idealfall können Mediziner von aufwändigen Tätigkeiten befreit werden und haben dadurch mehr Zeit für ihre Patienten. Gleichzeitig bleibt aber ein mulmiges Gefühl. Was wäre, wenn die Medizin zunehmend automatisiert würde: Wird dann am Ende der Arzt durch den Algorithmus ersetzt? Diese Frage verneinte Prof. Ertl. Die Maschinen könnten immer nur Hilfsmittel für den Mediziner sein. Bayerns Digitalministerin Judith Gerlach unterstrich: „Im Gesundheitswesen ist menschliche Zuwendung entscheidend. Keine KI kann sie ersetzen.“

Auf der Veranstaltung wurden viele relevante medizinische und ethische Aspekte angesprochen. Deutlich wurde: Diese Diskussion war ein wichtiger Auftakt, Folgeveranstaltungen, die die weitere Entwicklung beleuchten, müssen folgen.

Autorin: Rita Börste

# Röntgen-Ausstellung am Sanderring

Zum 125. Jahrestag der Entdeckung der Röntgenstrahlen hat die Uni Würzburg eine Jubiläumsausstellung realisiert. Bis Ende März 2021 gibt sie Einblicke in Röntgens Leben und seine wissenschaftliche Laufbahn. Sie dokumentiert seine Entdeckung, die er am Abend des 8. November 1895 am Physikalischen Institut der Uni Würzburg machte. Sie informiert über die ersten Experimente mit Röntgenstrahlen und die gewaltige weltweite Resonanz auf die neue Art von Strahlen. Viele Beispiele veranschaulichen, wie Röntgenstrahlen heute auf verschiedenen Feldern in Forschung und Praxis angewendet werden.

**Ort:** Neue Universität Würzburg, Sanderring 2, Oberes Foyer  
**Öffnungszeiten:** Mo–Fr. 8:00 bis 19:00 Uhr  
**Eintritt frei**



Unipräsident Forchel und Bürgermeister Heilig in der Ausstellung.

Bild: R. Emmenich / Uni Würzburg

# Mit Künstlicher Intelligenz Mikroskopieaufnahmen analysieren

Die zeitaufwändige Analyse von Mikroskopieaufnahmen übernehmen bislang Fachleute. Ein Würzburger Forschungsteam will hier neue Wege gehen.

Ob nun Gene oder Nervensysteme untersucht werden – für die medizinische Forschung und Diagnostik sind moderne Mikroskopieverfahren ein Segen. Doch für die Auswertung solcher Aufnahmen braucht es eine fundierte Expertenanalyse. Für Wissenschaftler\*innen eine zeitraubende, aber nötige Aufgabe.

Ein Forschungsteam aus Wirtschaftsinformatikern der Uni Würzburg und Neurowissenschaftlern des Uniklinikums Würzburg (UKW) will die Bilder durch Künstliche Intelligenz (KI) nicht nur automatisch analysieren lassen, sondern

auch mit Hilfe von KI die Qualität der Bildanalyse verbessern. Dazu haben sie eine Studie verfasst und neue Richtlinien erarbeitet, wie durch maschinelles Lernen die Experten-basierte Bildanalyse objektiver und valider werden kann.

### Algorithmen durch mehrere Experten trainieren

Dabei zeigte sich: Trainieren die selbstlernenden KI-Algorithmen mit den Daten von einem einzelnen Experten, kann dies dazu führen, dass die KI die subjektiven Analyse Kriterien des Experten lernt. Die Objektivität kann dabei auf der Strecke bleiben. „Nutzt man jedoch das gemeinsame Wissen vieler Experten, um einen Algorithmus zu trainieren, so ist dieser weniger anfällig für subjektive Analyse Kriterien. Dadurch wird die Auswertung von Bilddaten objektiver und reproduzierbarer“, erläutert Privatdozent Dr. Robert Blum, Neurobiologe am Institut für Klinische Neurobiologie des UKW.

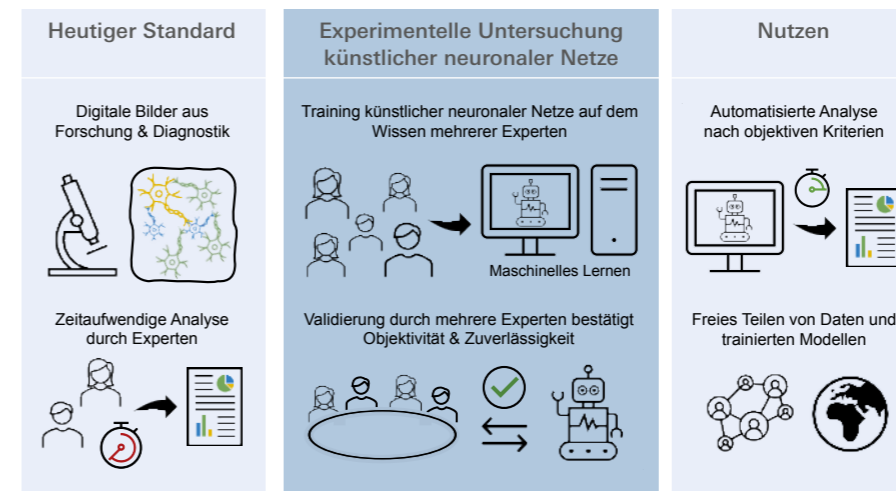
Geprüft wurde dies mit dem Vergleich der Bildanalysen mehrerer Experten.

Um auch experimentell zu klären, wie valide künstliche neuronale Netzwerke arbeiten können, erbrachten neurobiologische Laborexperimente objektive Vergleichsparameter. Das Team stellt dabei klar, dass die Beurteilung von Bilddaten durch Experten noch immer der „Goldstandard in Forschung und Klinik“ sei. „Aber wir haben gezeigt, dass durch eine Einbettung von künstlichen neuronalen Netzen in einen strukturierten Arbeitsablauf die Analyse von Bilddaten nicht nur automatisiert werden kann, sondern auch objektiv und zuverlässig möglich ist“, erklärt Prof. Dr. Christoph Flath, Lehrstuhlinhaber für Wirtschaftsinformatik und Informationsmanagement an der Uni Würzburg.

### Benutzerfreundliche Toolbox in der Entwicklung

Bis diese KI-Algorithmen die Analyse und Auswertung von Mikroskopieaufnahmen auch für Wissenschaft und Kliniken übernehmen können, braucht es noch Zeit – und weitere Forschungsarbeit. „Um den Zugang zu unseren Deep-Learning-Analyseverfahren möglichst barrierefrei zu gestalten, arbeiten wir aktuell an der Entwicklung einer benutzerfreundlichen Toolbox, die auf den von uns erarbeiteten Richtlinien für objektive Bildanalyse aufbaut“, so Flath. Das Ziel: Jedem Forschenden oder Interessierten mit Internetzugang die Daten und trainierten Algorithmen zur Verfügung zu stellen. Die Forschungsidee geht zurück auf die Doktoranden Matthias Griebel von der Wirtschaftsinformatik der Uni Würzburg und Dennis Segebarth von der Klinischen Neurobiologie des UKW, die gemeinsam mit Blum und Flath das Projekt konzipierten und durchführten.

Die Ergebnisse der Studie wurden im Oktober dieses Jahres in der Fachzeitschrift „eLife“ veröffentlicht.



Nutzt man bei Deep-Learning-Algorithmen das Wissen vieler Experten, so erlernt auch das neuronale Netz objektivere Kriterien.

# KIWI: Seit 30 Jahren Unterstützer der Kinderklinik

Seit dem Jahr 1990 unterstützt der KIWI e.V. die Familien von Frühgeborenen und Kindern, die in der Kinderklinik des Uniklinikums Würzburg intensivmedizinisch behandelt werden müssen. Die ehrenamtlichen Helferinnen und Helfer entlasten die Angehörigen in schwierigen Zeiten und tragen zur Empathie im Krankenhausalltag bei.

Vor 30 Jahren gründeten betroffene Eltern, Pflegekräfte sowie Ärztinnen und Ärzte der Kinderintensivstation des Uniklinikums Würzburg (UKW) die Interessengemeinschaft zur Förderung der Kinder der Würzburger Intensivstation, kurz KIWI. „Unser Ziel ist es, die Eltern und das Personal der Stationen bestmöglich und in jeder Hinsicht zu unterstützen“, sagt Ina Schmolke, die Vorsitzende des gemein-

nützigen Vereins. Dazu investieren dessen Aktive seit 1990 ihr ehrenamtliches Engagement und die in unermüdlicher Arbeit gesammelten Spenden in viele, auf die spezifischen Bedürfnisse der „Zielgruppen“ maßgeschneiderte Projekte. Beispielsweise können – anders als auf Normalstationen – Angehörige von Kindern, die auf der Intensivstation versorgt werden müssen, nicht in deren Zimmer über-

nachten. „Für Eltern, die oft bis zu 100 Kilometer oder mehr von Würzburg entfernt leben, bleiben dann nur teure Hotelaufenthalte oder lange, tägliche Anfahrten“, schildert Ina Schmolke. Denjenigen, die sich das nicht leisten können oder die durch die Krankheitssituation psychisch stark belastet sind, bietet KIWI zwei klinikumsnahe Wohnungen an, in die Mütter oder Väter in der Zeit der Behandlung ihres Kindes einziehen können.

## Besprechungszimmer eingerichtet

Als weitere „räumliche Hilfestellung“ richtete der Verein auf der Intensivstation der Kinderklinik ein Besprechungszimmer ein. „Als KIWI vor 30 Jahren gegründet wurde, fanden manche Arztgespräche zwischen Tür und Angel statt. Manchmal warteten Eltern im Flur darauf, ihre Kinder sehen zu können“, erinnert sich die Stationssekretärin Birgit Borowski-Lothar. Mit dem Elternzimmer sei ein Raum geschaffen worden, in dem sich Eltern und Ärzte in Ruhe austauschen könnten und der auch eine kleine Rückzugsmöglichkeit vom Klinikgeschehen sei.

„Die Ärztinnen und Ärzte sowie das Pflegepersonal helfen medizinisch, aber für Eltern ist der Anblick eines Frühchens im Inkubator oder eines Kindes auf der Intensivstation dennoch sehr be-

lastend“, weiß Ina Schmolke. Eine wertvolle Ansprechpartnerin kann dann nach den Erfahrungen der Vereinsvorsitzenden die von KIWI finanzierte Psychologin sein. Sie bietet Beratungsgespräche an, steht den Familien bei, unterstützt sie und organisiert Hilfe.

## Hilfen auch nach der Entlassung

Die Arbeit des Vereins für die kleinen Patient\*innen und deren Familien geht bei Bedarf auch nach dem Verlassen der Klinik weiter. Damit die erste Zeit daheim nicht zur Belastung wird, offeriert KIWI auf Wunsch eine mehrwöchige Nachsorge. Helferinnen und Helfer organisieren zum Beispiel Arzttermine, unterstützen bei der Beschaffung von Geräten und beim Ankommen im Alltag.

Damit der Kontakt zu den Familien anschließend nicht abreißt, feiert KIWI jeden Sommer das „Frühchenfest“ auf dem Spielplatz bei den Elternwohnungen. „Gerade auch für viele Klinikmitarbeiterinnen und -mitarbeiter ist dies der wohl fröhlichste und motivierendste jährliche Termin in ihrem Arbeitsalltag“, betont Prof. Dr. Johannes Wirbelauer. Der Leitende Oberarzt der Würzburger Universitäts-Kinderklinik arbeitet schon seit vielen Jahren eng und gerne mit dem KIWI e.V. zusammen.

## Corona-Pandemie reduziert das Spendenaufkommen

Im Corona-Jahr 2020 musste das Frühchenfest allerdings wegen der Infektionsschutzmaßnahmen leider ausfallen. Genauso, wie viele weitere essentielle Veranstaltungen des Vereins, wie zum Beispiel der „KIWI-Cup“ – ein großangelegtes jährliche Benefiz-Fußball-Turnier des TSV Bergreinfeld. „Diese Absagen treffen uns nicht nur emotional, sondern auch wegen der Spendensituation hart“, bedauert Ina Schmolke. Umso mehr freut sich die Vorsitzende über die Möglichkeit der Pfandspende: „Seit 2017 haben wir unter dem Motto ‚Zettel rein – Spender sein‘ eine Sammelbox für Leergut-Pfandbons im Würzburger Edeka-Markt Popp installiert. Nach und nach kamen weitere Edeka- und Kupsch-Märkte in der Region hinzu. Mit dem Einwurf eines Bons können Kunden schnell und unkompliziert helfen.“

Unterstützt wird KIWI e.V. auch durch das Sozialreferat der Stadt Würzburg, das dem Verein eine der beiden Elternwohnungen mietfrei zur Verfügung stellt.



Arbeiten für das Wohl der Kinder und ihrer Eltern eng zusammen (von links): Die Psychologin Eva Wollner, die KIWI-Aktiven Gaby Krug, Ina Schmolke und Stefan Wolf sowie Prof. Dr. Johannes Wirbelauer von der Würzburger Universitäts-Kinderklinik.

„Ich kenne KIWI und die dahinter stehenden Akteure im Detail erst seit wenigen Monaten“, sagt Prof. Dr. Christoph Härtel, der im Mai dieses Jahres den Posten als Direktor der Würzburger Universitäts-Kinderklinik übernahm. Er fährt fort: „Aber selbst in dieser vergleichsweise kurzen Zeit wurde mehr als deutlich, welch ein großer Gewinn das Wirken dieser sympathischen, hochengagierten Helferinnen und Helfer für die Kinderklinik ist. Das gilt

sowohl für konkrete Beiträge zu unserem Versorgungsangebot, wie vor allem auch für die menschliche Atmosphäre in unserem Haus.“ Das Jubiläum ist für ihn, Prof. Wirbelauer sowie alle Klinikbeschäftigten ein schöner Anlass, dem Verein ein weiteres Mal herzlichst zu danken.

## Spenden willkommen

KIWI e.V. freut sich über jede kleine und auch große Spende. Das Geld kommt ausschließlich und ohne Ver-

waltungskosten den Patientinnen und Patienten der beiden Intensivstationen des UKW, der „Raumstation“ und der „Früh- und Neugeborenen-Intensivstation“, zugute.

## Spendenkonto:

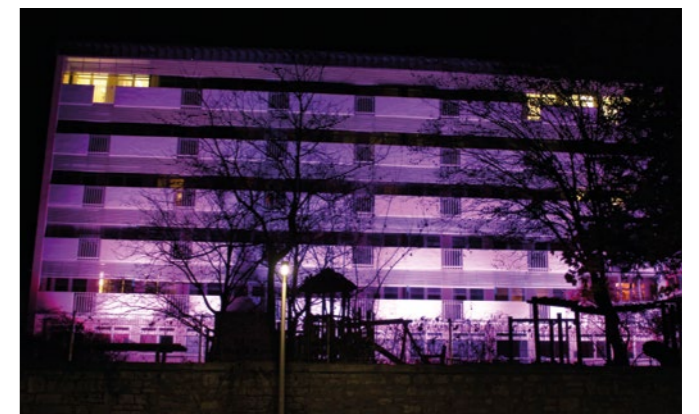
KIWI Interessengemeinschaft zur Förderung der Kinder der Würzburger Intensivstation e.V.  
Sparkasse Mainfranken  
IBAN: DE91 7905 0000 0000 0262 45  
BIC: BYLADEM1SWU

KIWI-Vorsitzende Ina Schmolke präsentiert eine der beiden vom Verein betriebenen, klinikumsnahen Elternwohnungen.



## Zum Welt-Frühgeborenentag in Lila

Am 17. November erstrahlte das Hauptgebäude der Würzburger Universitäts-Kinderklinik ein weiteres Mal in lilafarbenem Licht. Die jährliche Aktion geht auf eine Initiative der European Foundation for the Care of Newborn Infants und des Bundesverbands „Das frühgeborene Kind“ zurück. Diese wollen damit auf rund 70.000 Neugeborene aufmerksam machen möchte, die in Deutschland jährlich zu früh – das heißt vor der 37. Schwangerschaftswoche – geboren werden.



Bilder: D. Peter

## Es war einmal ...



Wie eine weiße Burg: Auf diesem undatierten Bild vor der Kriegszerstörung Würzburgs 1945 zeigt sich, wie markant die 1934 fertiggestellte Universitäts-Frauenklinik einst im Stadtbild war. Deutlich ist ihr charakteristischer, siebenstöckiger Turm zu erkennen. Er diente einer kontinuierlichen Wasserversorgung der Klinik, denn im obersten Geschoss waren Warm- und Kaltwasserbehälter untergebracht.

## Ein Zuhause für Zauneidechsen

Das Staatliche Bauamt Würzburg hat in Abstimmung mit dem Umweltamt der Stadt Würzburg in diesem Jahr drei Zauneidechsen-Habitate auf dem Gelände des Uniklinikums geschaffen. Was wie wilde Aufschüttungen aus Steinen, Kies, Sand und Holz aussehen mag, ist für die strenggeschützten Tiere ein wertvoller Lebensraum. Die Habitate bieten für die Reptilien der Art *Lacerta agilis* Versteckmöglichkeiten und Winterquartiere. Außerdem dienen die Sandflächen zur Eiablage. Bitte keine Materialien entfernen oder hinzufügen!



## Das UKW in den Printmedien

Meldungen aus der Main-Post im 3. Quartal 2020

**02.07.2020 | Landtag macht Druck beim Uniklinik-Ausbau:** UKW soll endlich grünes Licht für Planung bekommen

**03.07.2020 | Corona-Tests: Was Sie jetzt wissen müssen:** Infos auch zur Teststrecke am UKW

**06.07.2020 | 170 Herzen gegen Schmerzen:** Handarbeitsgruppe nähte wieder für Uniklinik

**Prof. Wanner leitet Europäischen Nierenverband:** Nephrologe für 3 Jahre Präsident

**Bürgertelefon gestartet:** Würzburg Teil der Initiative „Bayern gegen Krebs“

**11.07.2020 | Ausbau der Uniklinik nimmt wichtige Hürde:** Staatsregierung erteilt Genehmigung für Milliarden-Projekt

**Neues Krebszentrum mit Bürgertelefon:** Gemeinsames Zentrum für Bayerns Unikliniken

**13.07.2020 | Darf man zum Impfen zwingen?** Diskussion mit Expertin Prof. Liese über Masern-Impfpflicht

**14.07.2020 | Kostenloser Online-Vortrag über Wassereinlagerungen:** Mit Experten Dr. Lopau und Prof. Hofmann

**Tablets für stationäre Patientinnen:** Aktion „Getrennt und doch verbunden“ zusammen mit „Hilfe im Kampf gegen Krebs“

**Was ist wo in den Kliniken verboten?** Übersicht der Regelungen für Besucher ab 29. Juli

**Große Covid-Studie in Würzburg:** Uniklinik startet großangelegte repräsentative Studie

**15.07.2020 | Medizinstudierende sollen am Krankenbett lernen:** Dekan Prof. Frosch über Digitalisierung und die Schwierigkeiten in Zeiten von Corona

**16.07.2020 | Wie geht man mit dem Tod seines Kindes um:** Bei Spendenübergabe an KIWI erzählen Eltern ihre Geschichte

**17.07.2020 | Patientenfürsprecherin Sylvia Opel verabschiedet:** Ende der zwölfjährigen Tätigkeit

**Planung und Ausbau brauchen ein Jahrzehnt:** Warum man an der Uniklinik viel Geduld braucht

**18.07.2020 | Finanzielle Löcher beim Uniklinikum:** Zweistelliges Millionen-Minus infolge der Corona-Pandemie

**23.07.2020 | Ein besonderer Einsatz für die Station Seestern:** Spendenaktion mit genähtem Mund-Nasen-Schutz zugunsten der Kinderklinik

**Studie soll Kita-Schließungen verhindern:** Deutschlandweit einmaliges Projekt von Stadt und Uniklinik

**27.07.2020 | Peptide markieren Tumorzellen:** Forscher von Uni und Uniklinik arbeiten an neuem Ansatz

**Steht die zweite Welle bevor?** Corona-Experten aus Unterfranken sehen Steigerung bei Infizierten kommen

**28.07.2020 | Dank an Corona-Helden der Uniklinik:** Feierstunde für Berufsgruppen, die nicht direkt im Rampenlicht stehen

**29.07.2020 | Main-Klinik wird Lehrkrankenhaus:** Zusammenarbeit mit der Würzburger Uni besiegelt

**01.08.2020 | Corona: Stadt setzt auf Vernunft:** Vertreter von Stadt, Gesundheitsamt, Uniklinik, Polizei und Kirche warnen vor 2. Welle

**11.08.2020 | Pflegedirektor verabschiedet:** Günther Leimberger wechselt nach Nürnberg

**18.08.2020 | Erstklassiges Zeugnis für das DZHI:** Bundesförderung läuft nach zehn Jahren aus

**Medikamenten-Duo gegen Lymphknotenkrebs erfolgreich:** Ergebnis einer Studie unter Beteiligung der Medizin II

**24.08.2020 | Gemeinsames Lager für Schutzausrüstung:** Stadt und Uniklinik gut gerüstet

**31.08.2020 | Schlaganfälle erforscht:** Mediziner werten Daten aus

**01.09.2020 | Wohnungen für Patientenfamilien:** Elterninitiative leukämie- und tumorkranker Kinder hat zwei neue Wohnungen

**08.09.2020 | Kostenloser Vortrag zu Problemen im Analbereich:** Mit Experten Dr. Kim und Dr. Fleming

**17.09.2020 | Wie eine Ärztin den Kampf der Patienten erlebt:** Infektiologin Dr. Wiebecke über Genesung und Spätfolgen

**24.09.2020 | Würzburg wird nationales Tumorzentrum:** Im Verbund WERA erfolgreich zusammen mit Erlangen, Regensburg und Augsburg

**30.09.2020 | Wenn Angst krank macht:** Onlinevortrag für Selbsthilfegruppen und andere Interessierte

### HINWEIS

Zahlreiche Spendenaktionen, weitere Veranstaltungen etc. sind nicht einzeln aufgeführt.

Weitere Meldungen auf [www.ukw.de/aktuelle-meldungen](http://www.ukw.de/aktuelle-meldungen)

# Pflegen am UKW – 1.000 Möglichkeiten für dich

Marvin, Strahlenklinik



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