

Die Langzeitfolgen einer Infektion mit dem neuen Coronavirus werden im Forschungsprojekt COVIDOM untersucht. (Bild: BlackJack3D / iStock.com)

Chronische Folgen von Covid-19

Immer häufiger wird im Zusammenhang mit SARS-CoV-2-Infektionen von Langzeitfolgen berichtet. Ein Forschungsteam aus Universitätsklinikum und Universität untersucht diese nun.

Covid-19-Erkrankungen betreffen hauptsächlich die Atemwege und die Lunge. Das neue Coronavirus SARS-CoV-2 kann aber auch andere Organe schwer schädigen und bei einem Teil der Infizierten zu chronischen Folgeschäden führen.

Um derartige Auswirkungen der Infektion zuverlässig zu messen und besser zu behandeln, wurde das Forschungsprojekt COVIDOM ins Leben gerufen. Derzeit werden an den Standorten Berlin, Kiel und Würzburg Studienzentren eingerichtet. Hier werden Personen untersucht, die vor einigen Monaten mit dem SARS-CoV-2-Virus infiziert waren.

Projekt des Netzwerks Universitätsmedizin

COVIDOM ist ein Projekt im „Netzwerk Universitätsmedizin“ (NUM), einem Zusammenschluss deutscher Universitätsklinika mit der Politik. Ziel des Netzwerks ist es, Wissen und Forschung zur Covid-19-Pandemie zu bündeln. Gefördert werden NUM und seine Projekte durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

Das Forschungsteam vom Universitätsklinikum und der Universität Würzburg wird mögliche Langzeitschäden nach einer Covid-19-Akuterkrankung untersuchen. Anhand der Ergebnisse sollen repräsentative Abschätzungen für die Studienregion Unterfranken möglich sein.
Befragungen und Untersuchungen

Ziel der Studie ist es, die Art und Häufigkeit von Folgeerkrankungen nach einer SARS-CoV-2-Infektion festzustellen. Auch die Symptome, ihre Dauer und mögliche Langzeitschäden – selbst im Falle eines nur leichten Krankheitsverlaufs – sind von Interesse.

Hierfür werden die Würzburger Studienteilnehmerinnen und -teilnehmer zu ihrem Krankheitsverlauf befragt. Sie werden zudem zu einer Untersuchung in das Studienzentrum des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz (DZHI) und des Instituts für Klinische Epidemiologie und Biometrie (IKE-B) eingeladen.

„Im Studienzentrum findet ein ausführlicher Gesundheitscheck mit umfangreichen Untersuchungen der Herz- und Lungenfunktion statt. Außerdem werden neurologische Funktionen und Blutproben analysiert“, sagt Professor Peter Heuschmann vom IKE-B, einer der Projektleiter. Sein Partner Professor Stefan Störk vom DZHI ergänzt: „Ein weiterer Fokus liegt auf der Erfassung der individuellen Gesundheit, Lebensqualität und sozioökonomischen Auswirkungen. Hierbei stehen psychische Gesundheit, Sorgen, soziale Aktivitäten und der Umgang mit Isolation im Mittelpunkt“.

Nutzen auch für die Allgemeinheit

Die Ergebnisse der Studie über mögliche Schäden sollen nicht nur dem Gesundheitssystem zugutekommen, sondern auch den Patientinnen und Patienten. Diese erhalten nach der Untersuchung alle Ergebnisse und ein ärztliches Abschlussgespräch, das sie über mögliche Langzeitfolgen informiert.

Das Projekt wird unterstützt durch die Regierung von Unterfranken, das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) sowie durch die Gesundheitsämter, Landräte und Oberbürgermeister von Würzburg und Schweinfurt.

Dazu Dr. Eugen Ehmann, Regierungspräsident von Unterfranken: „Auch für uns ist dies ein erstes Modell für Kooperationen zwischen Forschung und örtlichen Behörden wie den Gesundheitsämtern.“ Professor Georg Ertl, Ärztlicher Direktor des Universitätsklinikums: „Wieder ein Zeugnis der vertrauensvollen und hocheffektiven Zusammenarbeit in der Region“.

Die Gesundheitsämter Würzburg und Schweinfurt haben Anfang Dezember 2020 bei ihnen registrierte Personen zur Teilnahme an der Studie eingeladen. Diese Einladung erhielten alle Personen, die bereits vor mehreren Monaten eine Infektion hatten. Interessierte können sich auf die Einladung hin freiwillig zur Teilnahme beim Studienzentrum in Würzburg melden.

Kontakt

Prof. Dr. Stefan Störk, Leiter der Klinischen Forschung und Epidemiologie der Herzinsuffizienz am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz, Stoerk_S@ukw.de

Prof. Dr. Peter Heuschmann, Vorstand des Instituts für klinische Epidemiologie und Biometrie an der Universität Würzburg, E_Heuschma_P@ukw.de

Webseite des Netzwerks Universitätsmedizin (NUM): www.netzwerk-universitaetsmedizin.de



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

Stiftung „Forschung hilft“ vergibt Preise

Die Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der Uni Würzburg unterstützt 2020 vier Projekte mit insgesamt 80.000 Euro. Gerade im schwierigen Corona-Jahr setzt sie damit ein Signal der Wertschätzung für den Kampf gegen Krebs.

Der Verein „Hilfe im Kampf gegen Krebs“ gründete Ende 2017 unter dem Namen „Forschung hilft“ eine Stiftung zur Förderung der Krebsforschung an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Wie in den vergangenen beiden Jahren schüttet die Stiftung auch heuer wieder Förderpreisgelder an Würzburger Forschungsgruppen aus. Im Corona-Jahr 2020 keine Selbstverständlichkeit. „Einer der Effekte der Pandemie ist ein deutlich gesunkenes Spendenaufkommen. Dennoch entschieden 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 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 Stamm.

Daran forschen die geförderten Teams

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. Dazu zählt die Entwicklung eines völlig neuartigen Therapieansatzes zur Prävention von Hirnmetastasen beim Brustkrebs durch eine Stärkung der Barrierefunktion der Blut-Hirn-Schranke. Dahinter steht eine Arbeitsgruppe des Uniklinikums Würzburg (UKW), geleitet von Prof. Carola Förster von der Klinik für Anästhesiologie und Prof. Mario Löhr von der Klinik für Neurochirurgie.

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 PD Dr. Armin Wiegering, dem Stellvertretenden Klinikdirektor der Chirurgischen Klinik I des UKW, will diese Methode optimieren.

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 CAR-T-Zellen oder bispezifischen Antikörpern, auf Blutkrebszellen ausgeht.

Das Team um Prof. 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. Des Weiteren wird das Forschungsteam 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.

Spenden für die Stiftung

Wer die Stiftung „Forschung hilft“ auch künftig bei ihrem Anliegen unterstützen will, kann eine Spende auf folgendes Konto überweisen: Stiftergemeinschaft der Sparkasse Mainfranken Würzburg; IBAN DE19 7905 0000 0000 0655 65; BIC: BYLADEM1SWU.

Statements der Preisträgerinnen und Preisträger:

Prof. Dr. Jürgen Löffler: „Ich fühle mich als Preisträger der Stiftung ‚Forschung hilft‘ sehr geehrt. Diese finanzielle Unterstützung motiviert mein Team, meine Kooperationspartner in Cardiff und Dublin und mich, unser Projektvorhaben voranzubringen und hilft, das Coronavirus und die Antwort des Immunsystems – gerade auch von Krebspatientinnen und -patienten – besser zu verstehen.“

Dr. Leo Rasche: „Wir haben uns riesig über die Förderung durch die Stiftung ‚Forschung hilft‘ gefreut. Es ist etwas ganz Besonderes, Forschungsgelder zur Verfügung gestellt zu bekommen, die nicht vom Staat, sondern von Spenderinnen und Spendern kommen, die aus den unterschiedlichsten Gründen aktiv die Krebsforschung unterstützen möchten. Dieser Akt der Philanthropie ist hoch willkommen und spornt uns weiter an, die Tumorbilogie zu entschlüsseln sowie die Situation für Krebspatienten in Zukunft zu verbessern.“

Prof. Dr. Carola Förster und Prof. Dr. Mario Löhr: „Brustkrebs betrifft uns alle – Frauen, Kinder, Partner und Familien. Hirnmetastasen des Brustkrebses führen fast ausnahmslos zum tödlichen Verlauf. Durch das Entwickeln von Strategien zum Verhindern von Hirnmetastasen des Brustkrebses wollen wir Patientinnen und ihren Familien sowie den betreuenden Medizinerinnen und Medizinern sowie dem Pflegepersonal mehr Hoffnung geben. Dies wollen wir danach möglichst auch auf andere hirnmetastasierende Krebsarten – wie das Maligne Melanom oder Lungenkrebs – übertragen.“

PD Dr. Armin Wiegering: „Die Unterstützung durch die Stiftung und ihre Spender erlaubt es uns, schnell und unkompliziert neue Ansätze zur Verbesserung der Patientenversorgung im Labor zu untersuchen und die hieraus gewonnenen Erkenntnisse wieder in die Klinik zu überführen.“

Lebendes Archiv für Keilschrifttexte

Rund 3.500 Jahre alte keilschriftliche Manuskripte aus Tontafelsammlungen der Hethiter werden in einem neuen Projekt online auf neue Weise zugänglich gemacht.

Vor etwa 3.500 Jahren lebten in Anatolien die Hethiter. Auf Tontafeln haben sie Staatsverträge und Erlässe, Gebete, Mythen und Rituale festgehalten – in einer Sprache, die erst im Jahr 1915 entschlüsselt werden konnte.

Nun werden die in Keilschrift erstellten Texte der Hethiter vollumfänglich digital zugänglich gemacht. Die Basis dafür bilden etwa 30.000 Manuskripte, die überwiegend in hethitischer Sprache verfasst sind, in geringerem Umfang auch in Sprachen wie Luwisch oder Palaisch.

520.000 Euro Fördergeld

An dem Kooperationsprojekt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Julius-Maxi-

milians-Universität (JMU) Würzburg, der Universitäten Mainz und Marburg sowie der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz beteiligt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert das Vorhaben „Thesaurus Linguarum Hethaeorum digitalis“ (TLHdig) in den kommenden drei Jahren mit rund 520.000 Euro.

Die Projektleitung liegt in der Altorientalistik der JMU bei Daniel Schwemer und Gerfrid G. W. Müller (Akademie Mainz/Universität Würzburg), Doris Prechel (Universität Mainz) und Elisabeth Rieken (Universität Marburg).

Schritt ins 21. Jahrhundert

Mit dem Projekt wollen die Kooperationspartner den Schritt ins 21. Jahrhundert gehen: Ein großer Teil der 30.000 Tontafeln und Fragmente, die in der damaligen hethitischen Hauptstadt Hattusa gefunden und auf über einer Million Karteikarten lexikalisch erfasst wurden, liegt bereits in digitalisierter Form vor. Sie sollen nun in neuer Form online erschlossen werden.

Die digitale Textsammlung wird über das Hethitologie-Portal Mainz online zugänglich sein. Eine digitale Einreichungs-Pipeline wird es Forschenden in aller Welt erlauben, neu gefundene hethitische Keilschrifttexte in TLHdig zu integrieren. Damit wird ein „lebendes Archiv“ keilschriftlicher Manuskripte in Umschrift geschaffen. Der Forschung über die Kultur und Geschichte der Hethiter eröffnet das einen völlig neuen Zugang zu den Textquellen.

Forschungen über die Hethiter

Das neue Projekt ist Teil der Forschungslandschaft, die im Umfeld des von Daniel Schwemer gemeinsam mit Elisabeth Rieken geleiteten Akademievorhabens „Corpus der hethitischen Festrituale“ gewachsen ist. Sie umfasst weitere DFG- und BMBF-geförderte Projekte, nicht zuletzt auch an der JMU.

Das Hethitologie-Archiv der Akademie der Wissenschaften und der Literatur Mainz ist die Hauptarbeitsstelle dieses Akademievorhabens. Dort befindet sich der weltgrößte Bestand an hethitischen Schriften in Umschrift, also von der ursprünglichen Keilschrift in lateinische Buchstaben übertragenen Texten. Dieser über Generationen geschaffene Schatz der altorien-



Bruchstück eines hethitischen Keilschrifttextes, gefunden während der Ausgrabungskampagne 2020 in der Hethiterhauptsadt Hattusa. Die Digitalisierung solcher alten Texte macht nun einen weiteren Schritt. (Bild: Deutsches Archäologisches Institut, Istanbul, Hattusa-Boğazköy-Projekt)

talistischen Forschung wird nun neu zugänglich und kann damit erstmals systematisch mit digitalen Methoden ausgewertet werden.

Älteste indogermanische Sprache

Die Keilschrifttafeln der Hethiter sind für die Sprachgeschichte besonders interessant, weil Hethitisch die älteste bekannte indogermanische Sprache ist. Heute sind indogermanische Sprachen auf der ganzen Welt verbreitet. Sie sind die Sprachfamilie mit den meisten Sprecherinnen und Sprechern weltweit.

Kontakt

Prof. Dr. Daniel Schwemer, Lehrstuhl für Altorientalistik, Universität Würzburg,
T +49 931 31-86460, daniel.schwemer@uni-wuerzburg.de

Weblinks

TLHdig-Projekt: <https://www.phil.uni-wuerzburg.de/altorientalistik/forschung/tlhdig/>

Hethitologie-Portal Mainz: <https://www.hethport.uni-wuerzburg.de/>

Akademieprojekt „Corpus der hethitischen Festrитуale“:
<http://www.adwmainz.de/projekte/corpus-der-hethitischen-festrитуale>

Zellmembranen super aufgelöst

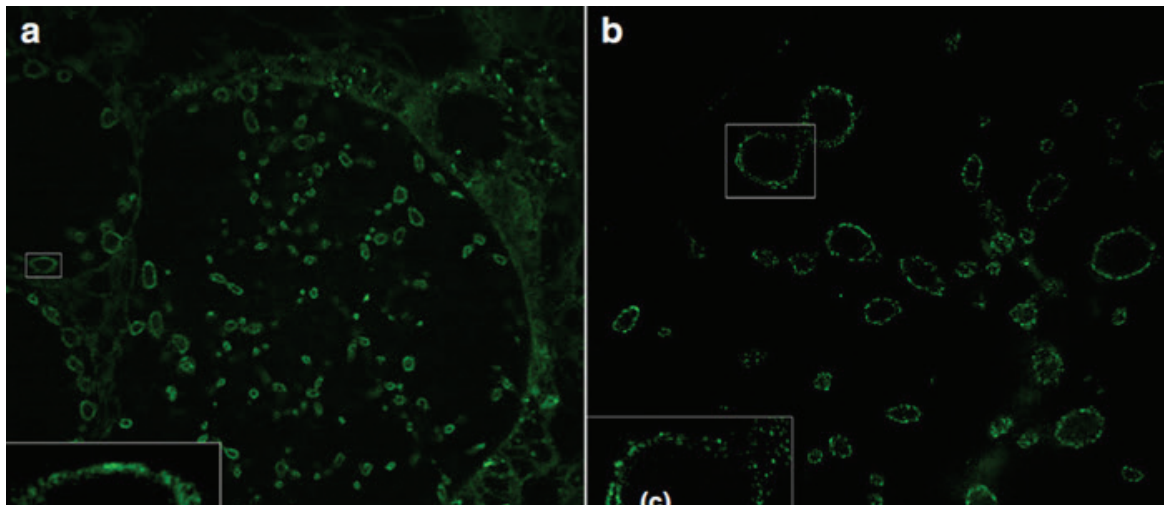
Mit der Expansionsmikroskopie lassen sich erstmals auch feinste Details von Zellmembranen abbilden. Das bietet neue Einblicke in bakterielle und virale Infektionsprozesse.

Mit der Expansionsmikroskopie (ExM) lassen sich Zellen und ihre Bausteine mit einer räumlichen Auflösung weit unterhalb von 200 Nanometern abbilden. Dazu werden die Proteine der zu untersuchenden Probe in ein schwellbares Polymer vernetzt. Nach der Zerstörung der Wechselwirkungen zwischen den Molekülen können die Proben mit Wasser um ein Vielfaches ausgedehnt werden. Das macht detaillierte Einblicke in ihre Strukturen möglich.

„Diese Methode war bisher auf Proteine beschränkt. Im Journal Nature Communications stellen wir jetzt eine Möglichkeit vor, wie wir auch Lipide und damit Zellmembranen expandieren können“, sagt Professor Markus Sauer, Experte für hochauflösende Mikroskopie vom Biozentrum der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Beteiligt an der Publikation sind auch die JMU-Professoren Thomas Rudel (Mikrobiologie) und Jürgen Seibel (Chemie).

Synthetische Lipide werden markiert und expandiert

Das Team von Jürgen Seibel hat funktionalisierte Sphingolipide synthetisiert, die ein wichtiger Bestandteil von Zellmembranen sind. Gibt man diese Lipide zu Zellkulturen, werden sie in die



Sphingolipid-Expansionsmikroskopie (ExM) von zehnfach expandierten Zellen, die mit Chlamydien infiziert wurden. Grün markiert sind die Bakterienmembranen; die innere und die äußere Membran der Bakterien lassen sich unterscheiden (c). Unter (a) konfokales Laser-Scanning und unter (b) Strukturierte Beleuchtungsmikroskopie (SIM). Maßstabsbalken: 10 bzw. 2 Mikrometer in den kleinen weißen Rechtecken. (Bild: Arbeitsgruppe Sauer / Universität Würzburg)

Zellmembranen eingebaut. Im Anschluss lassen sie sich mit einem Farbstoff markieren und in einem schwellbaren Polymer vier- bis zehnfach expandieren.

Die JMU-Forscher zeigen, dass sich auf diese Weise – in Kombination mit der Strukturierten Beleuchtungsmikroskopie (SIM) – erstmals verschiedene Membranen und ihre Wechselwirkungen mit den Zellproteinen mit einer Auflösung von 10 bis 20 Nanometern abbilden lassen: Zellmembranen, die äußere und die innere Zellkernmembran und auch die Membranen intrazellulärer Organellen wie Mitochondrien.

Membranen von Bakterien und Viren im Blick

Die Sphingolipide bauen sich außerdem hocheffizient in die Membranen von Bakterien ein. Damit können nun erstmals Krankheitserreger wie *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* und *Simkania negevensis* in infizierten Zellen in einer Auflösung dargestellt werden, die bisher nur mit der Elektronenmikroskopie erreicht wurde. Sogar die innere und die äußere Membran von gramnegativen Bakterien lassen sich voneinander unterscheiden.

„Mit den neuen supraauflösenden mikroskopischen Verfahren wollen wir jetzt bakterielle Infektionsmechanismen und Ursachen für Antibiotikaresistenzen untersuchen. Was wir dabei lernen, lässt sich womöglich für verbesserte Therapien nutzen“, sagt Professor Thomas Rudel, Experte für bakterielle Infektionen.

Womöglich integrieren sich die Sphingolipide auch in die Membran von Viren. Falls das gelingt, könnte man die Wechselwirkungen von Coronaviren mit Zellen erstmals lichtmikroskopisch in hoher Auflösung untersuchen.

Die beschriebenen Arbeiten wurden von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) im Rahmen der Graduiertenkollegs 2157 und 2581 finanziell gefördert.

Publikation

Nanoscale imaging of bacterial infections by sphingolipid expansion microscopy. Nature Communications, 2. Dezember 2020, DOI: 10.1038/s41467-020-19897-1

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Rudel, Lehrstuhl für Mikrobiologie, Universität Würzburg,
T -49 931 31-84401, thomas.rudel@biozentrum.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Markus Sauer, Lehrstuhl für Biotechnologie und Biophysik, Universität Würzburg,
T +49 931 31-88687, m.sauer@uni-wuerzburg.de



In diesem aus heutiger Sicht malerischen Ambiente wurden vor 60 Jahren die Medikamente für das Uniklinikum Würzburg kommissioniert. (Bild: Uniklinikum Würzburg)

70 Jahre Klinikapotheke

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

Laut seinen Quellen wuchs ab den 1930er-Jahren am Klinikum die Unzufriedenheit mit dieser externen Lösung. Insbesondere gab es Bedenken bezüglich der Sterilität der „Einspritzlösungen“, 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 Quadratmeter 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 Arzneimittelangebot 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 Quadratmeter. 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 Zytostati-



So wurden 1960 Infusionslösungen in der Klinikapotheke des UKW abgefüllt. Bild: Uniklinikum Würzburg



Seit dem Jahr 2014 ist in der Klinikapotheke ein halbautomatisches Kommissionierungssystem im Einsatz. Foto: Daniel Peter / Uniklinikum Würzburg



Heute gelten beim Abfüllen von Infusionslösungen strengste Hygienevorschriften. Foto: Daniel Peter / Uniklinikum Würzburg

ka-Abteilung im Jahr 2002“, schildert Dr. Schurz. 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 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 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. „Unser Lager verwaltet rund 2200 Firmenprodukte, während wir über 150 weitere Arzneimittel standardmäßig in fast 2000 Herstellungen pro Jahr – von Kapseln über Salben und Nasentropfen bis zu Infusionslösungen – selbst herstellen“, beschreibt Dr. Kunkel.



Die aktuelle Leiterin der Klinikapotheke des UKW, Dr. Mareike Kunkel, und ihr Vorgänger, Dr. Johann Schurz. Foto: Daniel Peter / Uniklinikum Würzburg

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 Sedierung von beatmeten, intensivpflichtigen Patienten“, erläutert Kunkel. Dadurch sei es es zu massiven Engpässen gekommen. „Hier zahlte sich unter anderem unsere gut aufgestellte Sterilherstellung aus, mit der wir bestimmte Infusionen für unsere Intensivstationen standardmäßig selbst herstellen. Im Großen und Ganzen waren wir auch in diesen schwierigen Zeiten zum Glück immer Herr der Lage“, so Kunkel.

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 Apothekerinnen und Apothekern 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 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. Dieses Verfahren verspricht eine weitere Verbesserung in der Arzneimitteltherapiesicherheit.

Pressestelle UKW

Corona-Spezial am Uniklinikum

Am 12. Dezember 2020 informieren Experten des Uniklinikums Würzburg in Online-Vorträgen rund vier Stunden lang zu Themen der Covid-19-Pandemie. Die kostenlose Veranstaltung orientiert sich an dem Format der „Abendsprechstunde.“

„Die Covid-19-Pandemie stellt jeden Einzelnen vor viele Herausforderungen. Aus unserer täglichen Praxis wissen wir, dass dabei zahlreiche Fragen mit medizinischem Hintergrund aufkommen. Einen Teil davon werden wir bei unserem ersten Corona-Spezial am 12. Dezember 2020 beantworten“, kündigt Professor Georg Ertl, der Ärztliche Direktor des Uniklinikums Würzburg (UKW), an. An jenem Samstag organisiert das UKW gemeinsam mit der Mediengruppe Main-Post zwischen 10:00 und ca. 13:45 Uhr eine kostenlose Online-Vortragsveranstaltung mit sechs hochkarätigen Experten.

Was Corona für Herz- oder Krebspatienten bedeutet

Nach einer Einführung durch Professor Ertl wird Professor Stefan Frantz, der Direktor der Medizinischen Klinik I, erläutern, wie sich speziell Herzpatienten vor einer Corona-Infektion schützen können. Außerdem wird er verdeutlichen, wann Menschen mit angeborenen Herzfehlern und Herzerkrankungen im Zusammenhang mit der Pandemie ins Krankenhaus kommen müssen.

Sind Krebspatienten anfälliger für eine Covid-19-Infektion als Gesunde oder müssen sie mit einem schwereren Verlauf rechnen? Bei welcher Tumortherapie sollte man in Corona-Zeiten lieber zurückhaltend sein? Diese Fragen wird Professor Hermann Einsele, der Direktor der Medizinischen Klinik II, beantworten.

Effekte auf Geburten und Psyche

„Die Geburt eines Kindes ist ein ganz besonderer Moment, der von Vorfreude geprägt sein sollte. Die Pandemie-Situation wirft aber bei vielen Schwangeren und Stillenden Fragen auf und sorgt für Unsicherheiten“, weiß Dr. Monika Rehn. Die Oberärztin, die an der Universitäts-Frauenklinik die Bereichsleitung Kreißsaal, Geburtsmedizin und Pränataldiagnostik innehat, wird in diesem Themenkreis alle Interessierten auf den aktuellen Stand bringen.

Anschließend wird Professor Jürgen Deckert, der Klinikdirektor der Psychiatrie, der Frage nachgehen: „Angst vor Corona und Soziale Vereinsamung durch den Lockdown – wie lasse ich mich nicht unterkriegen?“.

Sicherheit beim Krankenhausaufenthalt

Zum Abschluss der Veranstaltung wird Professor Ulrich Vogel, der Leiter der Stabsstelle Krankenhaushygiene, schildern, mit welchen Maßnahmen das UKW sicherstellt, dass sich seine Patienten nicht mit SARS-CoV-2 anstecken.

Das Corona-Spezial nutzt die Plattform „Skype for Business“. Voraussetzung für die Teilnahme sind eine Internetverbindung sowie ein Smartphone, ein Tablet, ein Laptop oder ein PC. Für die Durchführung nutzen die Mediengruppe Main-Post und das UKW ihre in diesem Jahr bereits bei der Reihe „Abendsprechstunde“ mit digitalen Formaten gesammelten Erfahrungen.

Wichtig ist eine Anmeldung ausschließlich bei der Main-Post unter T: 0931 6001 6009 oder unter <http://akademie.mainpost.de>.



Das Gebäude A9 ist der neue Standort des Zentrums für interdisziplinäre Schmerzmedizin des Uniklinikums Würzburg. Foto: Anna Wenzl / UKW

Schmerzmedizin in neuen Räumen

Das Zentrum für interdisziplinäre Schmerzmedizin des Uniklinikums Würzburg hat neue Räume bezogen. Es befindet sich jetzt im Gebäude A9 oberhalb der Zentren für Operative und Innere Medizin.

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. In den vergangenen Wochen ist das Zentrum in umgebaute und frisch renovierte Räume im Gebäude A9 am Straubmühlweg umgezogen.

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 Professorin Heike Rittner.

Laut der Leiterin der Schmerztagesklinik haben sich zudem die Arbeitsbedingungen für die im September dieses Jahres eingerichtete Klinische Forschungsgruppe ResolvePAIN nochmals deutlich verbessert. Diese untersucht, warum sich bei einem Teil der Erkrankten Nervenschmerzen nach einer Schädigung wieder zurückbilden.

In günstiger Lage

Hinzu kommen nützliche Lagebeziehungen. So liegt das Gebäude A 9 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.

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

Über das ZiS

Das im Jahr 2017 am Uniklinikum Würzburg gegründete Zentrum für Interdisziplinäre Schmerzmedizin (ZiS) steht unter der Leitung der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie als Sprecher. Es widmet sich der erweiterten Diagnostik und Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen. Dies schließt auch komplexe Schmerzsyndrome, Tumorschmerzen oder Schmerzzustände in Folge von Operationen ein.

Über die Schmerztagesklinik

Die Schmerztagesklinik ist eine teilstationäre Einrichtung des ZiS für Patientinnen und Patienten, die eine multimodale interdisziplinäre Schmerztherapie benötigen, da bei ihnen eine reine Schmerzmittelgabe oder eine ambulante Behandlung allein nicht ausreichend sind. In einem oder mehreren Behandlungszyklen von jeweils einigen Wochen werden nach einem individuell festgelegten Stundenplan unterschiedliche Methoden angewandt, um den Schmerz möglichst umfassend und intensiv zu behandeln.

Über die Schmerzambulanz

Die Schmerzambulanz versorgt Patientinnen und Patienten, deren Schmerzen vorrangig medikamentös behandelt werden. Das betrifft Menschen mit chronischen Schmerzen, aber auch akuten Schmerzsyndromen wie Post-Zoster-Schmerz oder Tumorschmerzen. Ganzheitlich integrative Naturheilverfahren als Schwerpunkt von Professor Jens Broscheit ergänzen die ambulante medikamentöse Therapie. Insbesondere erfolgt in der Schmerzambulanz auch die Betreuung nach der tagesklinischen Behandlung, um die Sektoren zu vernetzen.

Pressestelle UKW



Unterstützung in der Corona-Zeit

Was im Frühjahr als akute Krise begann, droht nun zum Winter hin zu einer Dauerbelastung zu werden. Um die Beschäftigten der Universität zu unterstützen, haben die Akteure der Gesunden Hochschule verschiedene Angebote entwickelt.

Die Corona-Pandemie ist eine Herausforderung für alle Beschäftigte und Führungskräfte – sowohl im Arbeits- als auch im Privatleben: Social Distancing, Umstellung auf digitale Lehre, Zukunftssorgen, Homeoffice und Kinder im Homeschooling erfordern neue Wege des Miteinanders, können aber auch zu körperlichen und psychischen Belastungen führen.

Auf Anregung der Gesunden Hochschule hin haben daher die Sucht- und Konfliktberatung und der Hochschulsport der Universität Würzburg verschiedene Online-Gruppen-Angebote entwickelt, bei denen Beschäftigte und Führungskräfte miteinander in Kontakt kommen und sich austauschen können.

Am Freitag, den 11. Dezember 2020 gibt es gleich zwei Kurse: Dr. Andrea Reusch aus dem Team Gesunde Hochschule bietet die Gruppe **„Wie kann kollegiale Unterstützung trotz Homeoffice funktionieren?“** für alle Beschäftigten an. Im Anschluss moderiert Dr. Ute Symanski vom Hochschulcoaching in Köln die Online-Gruppe für Führungskräfte **„Alles wie immer oder alles ganz anders? Wie Sie Ihr Team im Homeoffice gut unterstützen können“**.

Für alle Beschäftigten, die besonders im Homeoffice an Bewegungsmangel leiden, wird Dr. Andreas Petko vom 15. Dezember 2020 bis zum 9. Februar 2021 jeden Dienstag um 12:45 Uhr eine Online-Bewegungseinheit **„Fit im Homeoffice?! – Einfache Übungen für mehr Bewegung und Entspannung“** durchführen.

Mindfulness Based Stress Reduction (MBSR) hilft nachweislich, Stress und Ängste zu reduzieren und den allgemeinen Gesundheitszustand zu verbessern. Gerade in herausfordernden Zeiten kann Entschleunigung helfen, sich mehr auf das Hier und Jetzt zu fokussieren. Am 21. Januar 2021 bietet daher Professorin Andrea Kübler einen Online-MBSR-Kurs mit dem Titel **„Achtsam durch die Corona-Zeit“** an.

Nicht zuletzt steht die Sucht- und Konfliktberatungsstelle unter der Leitung von Diplom-Psychologin Katja Beck-Doßler unterstützend zur Seite, wenn die psychischen Belastungen zu viel werden oder Konflikte im Team oder mit Kolleginnen beziehungsweise Kollegen nicht mehr selbst zu bewältigen sind.

Mehr Informationen zu den Themen, Inhalten und Angeboten der Gesunden Hochschule sowie eine Anmeldemöglichkeit zu den Online-Gruppen und Kursen stehen auf der Homepage der Gesunden Hochschule:

<https://www.uni-wuerzburg.de/beschaefigte/gesunde-hochschule/startseite/>



Ein Meeting im Gehen, To-do-Listen zur Beruhigung: Mit solchen Tipps wartet der Adventskalender des Forschungsverbunds auf Twitter auf. (Bild: Pressestelle Uni Würzburg)

Entspannt durch den Advent

Wie lässt sich die Adventszeit weniger stressig gestalten? Tipps dafür hat der bayerische Forschungsverbund ForDigitHealth. Auf seinem Twitterkanal veröffentlicht er bis Weihnachten täglich neue Ideen und Ratschläge.

Es scheint ein Thema zu sein, das viele Menschen beschäftigt: Stress im Advent. Oder warum sonst sollte Google zu diesem Suchbegriff rund 74 Millionen Treffer vermelden? Wie man möglichst stressfrei durch die kommenden Wochen kommt – oder gut mit dem Stress umgeht, der sich nicht vermeiden lässt – das erklärt der bayernweite Forschungsverbund „Gesunder Umgang mit digitalen Technologien und Medien“ (ForDigitHealth) in seinem Adventskalender auf Twitter. Seit dem 1. Dezember gibt es dort täglich einen Alltagstipp für eine stressärmere Adventszeit.

Statt Meetings sitzend im Büro abzuhalten, könnte man sich auch während eines Spaziergangs untereinander austauschen – lautet beispielsweise der Tipp am 2. Dezember. Schließlich seien Gelehrte schon in der Antike spazieren gegangen und hätten dabei ihre Schüler unterrichtet. To-do-Listen können ebenfalls dazu beitragen, Stress zu bewältigen, so die

Empfehlung am 3. Dezember. Laut einer Studie von 1997 verschafft diese Tätigkeit ein Gefühl der Beherrschbarkeit und Kontrolle.

Der Adventskalender greift aber nicht nur lebensnahe Probleme auf. Er stellt gleichzeitig den Bezug zur wissenschaftlichen Forschung her, beispielsweise indem er zu den entsprechenden Studien verlinkt.

Zum Kalender:

<https://www.uni-wuerzburg.de/redirect/?u=https://twitter.com/ForDigitHealth>

Der Forschungsverbund ForDigitHealth

Der Forschungsverbund ForDigitHealth hat im Sommer 2019 die Arbeit aufgenommen. Forschungsgruppen der Universitäten Augsburg, Bamberg, Erlangen-Nürnberg, München und Würzburg untersuchen dort, wie ein gesünderer Umgang mit digitalen Technologien und Medien erreicht werden kann. Das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst fördert den Verbund mit rund 3,4 Millionen Euro; das Projekt ist auf vier Jahre angelegt.

Von Würzburger Seite ist die Professur für Entwicklungspsychologie mit der Professorin Gerhild Nieding, Dr. Wienke Wannagat sowie der Doktorandin Tamara Scholze daran beteiligt. Das Thema der beiden Wissenschaftlerinnen ist eine erweiterte Medienkompetenz bei Kindern und Jugendlichen, die auch sogenannte metakognitive und kognitiv-selbstregulative Kompetenzen umfasst und vor digitalem Stress schützen sollte.

Links

Pressemitteilung zum Start des Forschungsverbunds: <https://www.hw.uni-wuerzburg.de/aktuelles/news/single/news/gesuender-leben-mit-digitalen-technologien/>

Homepage des Forschungsverbunds: <https://gesund-digital-leben.de/>

Training für laotische Azubis

Für viele Kulturkreise ist Deutschland ein regelrechter Kulturschock. Forschende und Studierende der Uni Würzburg wollen das ändern – und haben nun ein interkulturelles Training für Auszubildende aus Laos entwickelt.

Laos und Deutschland sind sehr unterschiedlich. Das weiß man insbesondere in der Firma „BHS Corrugated Maschinen- und Anlagenbau“ aus Weiherhammer (Bayern). Die Firma kooperiert mit dem Lao-German Technical College und lässt regelmäßig junge Männer und Frauen aus dem asiatischen Laos einen Teil ihrer Ausbildung in Deutschland absolvieren. Doch für diese ist Deutschland oft ein Kulturschock.

Wie kann diese Erfahrung abgemildert werden? Wie können laotische Auszubildende an Deutschland und die hier geltenden gesellschaftlichen Normen herangeführt werden? Damit befasst sich der Lehrstuhl für Sonderpädagogik V – Pädagogik bei Verhaltensstörungen



Laos und Deutschland unterscheiden sich in kultureller Hinsicht stark. Studierende der Uni Würzburg haben daher ein interkulturelles Training für auszubildende aus der laotischen Hauptstadt Vientiane entwickelt. (Bild: Nguyen Do / Pixabay.com)

der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Seit nun mehr als zehn Jahren engagiert sich der Lehrstuhl unter Leitung von Professor Roland Stein im Projekt „Globale Systeme und interkulturelle Kompetenz“ und ist somit zu einem festen Bestandteil dieses Gesamtprojekts geworden. Ein grundlegendes Ziel ist die Verknüpfung zwischen (Sonder-)Pädagogik und Interkulturalität. In einem Seminar im Rahmen dieses Projekts konnten Studierende dies nun handlungsorientiert erleben, indem sie dabei halfen, ein Training für laotische Azubis zu entwickeln.

Bislang keine passenden Trainings in Deutschland

Interkulturelle Trainings sind in Deutschland keine Seltenheit. Doch oft konzentrieren sie sich auf den arabischen Raum. „Für Laos gab es schlichtweg keine interkulturellen Lernangebote. Daher haben wir uns einen Weg überlegt, Studierende für dieses Thema ganz praktisch zu sensibilisieren und gleichzeitig laotischen Auszubildenden bei ihrem Aufenthalt in Deutschland zu helfen“, so Professor Thomas Müller vom Lehrstuhl Sonderpädagogik V.

Im Rahmen des Seminars „Interkulturelle Handlungsfelder“ des Lehrstuhls setzten sich Studierende verschiedenster Studiengänge zusammen und beschäftigten sich zunächst theoretisch und praktisch mit Kommunikationsprozessen und der Politik, Gesellschaft und Kultur von Laos. Dieses Wissen galt es dann mit dem gesellschaftlichen System in Deutschland zu verbinden. Für die laotischen Azubis entstand daraus ein Training, das ihnen einen Überblick über Politik, Geographie, Geschichte, Religion, Kultur und Familienstrukturen in Deutschland näherbringt.

Zeit und Kommunikation im Fokus

„Es geht dabei nicht nur um die Unterschiede, sondern auch um Gemeinsamkeiten zwischen Laos und Deutschland“, erklärt Seminarleiterin Miriam Lohrmann. Vor allem die Themen Zeit und Kommunikation stehen im Fokus des von den Studierenden entwickelten Trainings. Denn die Sprachbarriere scheitert oftmals nicht nur an Vokabeln, sondern an kulturellen Miss-

verständnissen. „Ziel des Trainings ist es auch, mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern übliche und unübliche Verhaltensweisen in Deutschland zu erarbeiten und so das Ankommen im sozialen Leben und im beruflichen Alltag zu erleichtern“, so Lohrmann.

Das Entwicklerteam bestand aus den Studierenden Maximilian Ament, Anitra Harbeke, Anna Kirschner und Anna Schwarzkopf. Vor allem legten Lohrmann und Müller besonderen Wert auf die interdisziplinäre Ausrichtung des Projekts – so kommen die Studierenden aus den Bereichen Lehramt, Wirtschaftswissenschaft sowie Politik- und Sozialwissenschaft.

Das erste Training der Studierenden sollte eigentlich schon im September 2020 erprobt werden. Doch Corona machte dem einen Strich durch die Rechnung. Wenn möglich soll dieses nun 2021 mit fünf laotischen Azubis nachgeholt werden. Nach einer Evaluation ist es das Ziel aller Beteiligten, das Training fest in die betriebliche Ausbildung der Firma BHS zu integrieren.

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Müller, Institut für Sonderpädagogik V - Lehrstuhl Pädagogik bei Verhaltensstörungen, Universität Würzburg, thomas.mueller1@uni-wuerzburg.de

Von Würzburg in die Welt

Alumnus Armin Strohmenger hat Musikpädagogik und Musikwissenschaft an der Uni Würzburg studiert. Heute ist es seine Aufgabe, Kunden in vielen Ländern der Erde von den Klavieren und Flügeln seines Arbeitgebers zu begeistern.

Was arbeiten Absolventen der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU)? Um den Studierenden verschiedene Perspektiven vorzustellen, hat Michaela Thiel, Geschäftsführerin des zentralen Alumni-Netzwerks, ausgewählte Ehemalige befragt. Diesmal ist Alumnus Armin Strohmenger an der Reihe. Strohmenger hat Musikpädagogik und Musikwissenschaft an der Uni Würzburg studiert. Er ist heute zertifizierter Management- und Team-Coach und Senior Manager Business Development Professionals für Europa, den Nahen Osten und Afrika bei Steinway & Sons in Hamburg.

Herr Strohmenger, wie würden Sie einem Laien Ihren Job beschreiben? Ich arbeite bei Steinway & Sons in einer Schnittstellenfunktion zwischen der Geschäftsleitung, dem Marketing und der Sales Division. Ich bin in dieser Position für die Zielgruppe „Professionals“ verantwortlich, also für alle, die hauptberuflich mit dem Thema Klavier und Klavierspiel in Berührung sind.

Wie darf man sich Ihre Arbeit konkret vorstellen? Ich konzeptioniere zusammen mit Kolleginnen und Kollegen diverse Formate und Ansätze, wie wir als Steinway & Sons zusammen mit unserem Händler-Netzwerk in Europa, dem Nahen Osten und in Afrika einerseits Bestandskunden mit speziellen Programmen an uns binden sowie andererseits potenzielle Neukunden durch bedürfnisorientierte Produktinnovation von unseren Klavieren und Flügeln begeistern können.

Mit wem haben Sie es dabei zu tun? Ich bin vor allem mit Professorinnen, Lehrerinnen, Pro-



Schon seit frühester Kindheit ist Armin Strohmenger fasziniert von Klavieren und Flügeln der Marke Steinway & Sons. Jetzt arbeitet er für diese Firma. (Bild: privat)

fessoren und Lehrern für Klavier im Austausch sowie mit Musikinstitutionen wie Musikhochschulen, Konzerthäusern und Musikschulen. Natürlich betreibe ich auch Lobbyismus, indem ich Pianistinnen und Pianisten die für ihre Berufspraxis relevanten Innovationen von Steinway & Sons präsentiere und deren Einsatz auf der Bühne und in der Lehre erläutere.

Sie haben Musikpädagogik und Musikwissenschaft studiert. Inwiefern hat Sie das auf Ihren jetzigen Beruf vorbereitet? Das fundierte Wissen in Lehre und Forschung, das ich an der Uni Würzburg erlangt habe, unterstützt mich enorm, um mit arrivierten Fachexperte auf Augenhöhe kommunizieren zu können.

Inwiefern ist das bei Ihrem Job wichtig? Insbesondere in der sehr traditionalistisch geprägten klassischen Musik wird sehr viel Wert auf ein fundiertes Wissen gelegt. Da wird das Klavier in Gesprächen nicht nur unter technischen beziehungsweise funktionsspezifischen Aspekten besprochen. Es fungiert dann auch generalistisch als Werkzeug, um sich musikalisch auszudrücken. Mein musikalisches Hintergrundwissen unterstützt mich dabei, als glaubwürdiger Gesprächspartner anerkannt zu werden, für den nicht der Verkauf von Produkten im Vordergrund steht, sondern der den Professionals ein „Instrument“ zur Verfügung stellen möchte, das bestmöglich auf deren Bedürfnisse abgestimmt ist und Höchstleistung auf dem Weg zur Perfektion ermöglicht.

Musikpädagogik und Musikwissenschaft sind demnach nur ein Teil dessen, was Sie für Ihre Arbeit benötigen? Ja. Die wissenschaftliche Ausbildung an der Uni Würzburg ist ein wichtiger Bestandteil und eine optimale Ergänzung zu meinem künstlerisch-pädagogischen Klavierstudium an der Musikhochschule Saarbrücken sowie dem Managementstudium am Institut für Kultur- und Medienmanagement in Hamburg.

Was lieben Sie besonders an Ihrem Beruf? Zuallererst fühlt es sich an, als sei ein Traum in Erfüllung gegangen, für die Marke Steinway & Sons zu arbeiten, von der ich schon seit frühester Kindheit an fasziniert bin, als ich bei „Jugend musiziert“ das erste Mal selbst auf einem Steinway-Flügel spielen durfte. Ich empfinde es als sehr erfüllende Aufgabe, in ständigem Austausch mit Fachexperten zu sein, die ihrer Berufung mit einer intrinsischen Begeisterung

nachgehen. Ich sehe meine Funktion daher nicht nur einseitig, also bestmögliche Lösungen für die Bedürfnisse und die Berufspraxis der Kunden anzubieten. Im Gegenzug lerne ich tagtäglich von den besten Pianistinnen, Pianisten, Klavierlehrerinnen und Klavierlehrern, was Steinway & Sons noch verbessern könnte. Sozusagen als „Fühler am Markt“ kanalisieren ich das Feedback, um die Kolleginnen und Kollegen in der Steinway-Manufaktur dabei zu unterstützen, weitere Produktoptimierungen und Innovationen vorantreiben.

Was macht einen Steinway im Vergleich zu anderen Klavieren aus? Steinway & Sons ist schon seit über 165 Jahren mit seinen über 130 Patenten das Maß aller Dinge im Klavier- und Flügelbau. Das wurde und wird auch von den größten Pianistinnen und Pianisten wie etwa Lang Lang, Martha Argerich, Vladimir Horowitz und Artur Schnabel bekräftigt. Dem Credo des Firmengründers Henry E. Steinway „to built the best piano possible“ folgend, arbeiten tagtäglich mehrere hundert Fachexperten daran, die qualitativ besten Instrumente zu bauen. Insbesondere ist es immer wieder faszinierend zu sehen, wie Gäste, die durch die Manufaktur in Hamburg geführt werden und die Handwerkskunst hautnah erleben, von der Liebe zum Detail und zur Qualität begeistert und von der besonderen Atmosphäre emotional sehr berührt sind.

Macht sich die Digitalisierung der Musik bei Ihnen auch bemerkbar? Ja. Aktuell ist für Steinway & Sons eine mehr als spannende Epoche angebrochen, da der traditionelle Klavierhersteller mit der sogenannten „High Resolution SPIRIO Technologie“ digitale Produktbestandteile in das analoge Instrument integriert, um die Vorteile aus beiden Welten zu verbinden, von denen sowohl der private als auch der professionelle Nutzer vielfach profitiert.

An welche Begebenheit aus Ihrem Studium erinnern Sie sich besonders gerne? Insbesondere erinnere ich mich gerne an die familiäre Atmosphäre im Lehrstuhl für Musikpädagogik bei Professor Brusniak zurück – erst eine inspirierende, kurzweilige und auch kontroverse Diskussion innerhalb der Musikgeschichtevorlesung in der Residenz, dann ein daran anschließender Besuch auf dem Weinfest „Wein am Stein“ oder auch gerne mit einem Schoppen auf der alten Mainbrücke.

Vielen Dank für das Gespräch.

Sie sind selbst noch nicht Mitglied im Netzwerk der Universität? Dann sind Sie herzlich eingeladen, sich über www.alumni.uni-wuerzburg.de zu registrieren! Hier finden Sie auch die bislang veröffentlichten Porträts von Alumni und Alumnae der JMU.



Bei vielen Beschäftigten und Studierenden ist das Weihnachtskonzert beliebt. Um es im Corona-Jahr nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, gibt es das Konzert im kleinen Format als Video und als Gruß an die Universitätsfamilie.

Weihnachtskonzert der Universität

Bei vielen Beschäftigten und Studierenden ist das Weihnachtskonzert der Uni sehr beliebt. Um es im Corona-Jahr nicht in Vergessenheit geraten zu lassen, gibt es das Konzert im kleinen Format als Video und als Gruß an die Universitätsfamilie.

„Auch wenn die aktuellen Entwicklungen vorerst leider keine baldige Rückkehr zur Normalität absehen lassen, so verbindet uns doch alle eins: die Hoffnung, dass es irgendwann wieder besser wird. Und welches Fest steht mehr für Hoffnung als Weihnachten? Lassen Sie uns darum das Weihnachtsfest mit Freude und Liebe feiern, Kerzen anzünden und schöne Musik genießen.“

Das sagt JMU-Kanzler Uwe Klug in seiner Ansprache zum Weihnachtskonzert der Universität. Ihm war es besonders wichtig, das Konzert auch unter Corona-Bedingungen zu ermöglichen – wenn auch in anderer und kleinerer Form als gewohnt. Die Musikstücke und die Ansprachen wurden unter Einhaltung der Hygiene- und Abstandsregeln in der Neubaukirche aufgezeichnet. Das Video steht nun zum Ansehen und Zuhören bereit.

Weihnachtskonzert 2020 auf dem YouTube-Kanal der Universität:
<https://youtu.be/j-UIZqZIKOc>

Programm des Weihnachtskonzerts 2020

- Karl Haus, Kanon: Bring, Herr, Dein Licht in diese Zeit!
Kammerchor der Universität Würzburg (Leitung: Hermann Freibott)
- Begrüßung durch Prof. Dr. Ulrich Konrad, Leiter des Lehrstuhls für Musikwissenschaft
- Max Reger: Unser lieben Frauen Traum op. 138, 4
Kammerchor der Universität Würzburg

Weihnachtsansprache des Kanzlers, Dr. Uwe Klug

- Georg Friedrich Händel: Tochter Zion, freue dich.
Kammerchor der Universität Würzburg (Leitung: Hermann Freibott) und Instrumentalensemble des Akademischen Orchesters der Universität Würzburg
(Leitung: Markus Popp)

Start für „Research in Bavaria“

Die Attraktivität des Wissenschaftsstandorts Bayern weltweit sichtbar machen: Das ist Ziel eines neuen Internetauftritts. Die internationale Marketing-Initiative soll Forschungsnachwuchs aus der ganzen Welt für Bayern gewinnen.

Das Bayerische Wissenschaftsministerium hat zusammen mit den Hochschulen im Freistaat die internationale Marketing-Initiative „Research in Bavaria“ entwickelt, mit deren Hilfe Nachwuchsforscherinnen und -forscher aus dem Ausland für den Wissenschaftsstandort Bayern gewonnen werden sollen.

Wissenschaftsminister Bernd Sibler gab am 3. Dezember den Startschuss für die neue Initiative. Sie besteht aus einem informativen Webportal mit Recherchetool und News sowie Social-Media-Kanälen. „Wissenschaft lebt vom internationalen Austausch und kennt keine Grenzen. Wir wollen die besten Forscherinnen und Forscher und den Wissenschaftsnachwuchs aus der ganzen Welt für Bayern gewinnen. Research in Bavaria trägt dazu bei, die Attraktivität unseres Wissenschaftsstandorts im Ausland sichtbar zu machen und damit die klügsten Köpfe für uns zu interessieren. So leistet die Initiative einen wichtigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit des Freistaats.“

Infektionsforschung und Topologische Isolatoren

Research in Bavaria richtet sich an wissenschaftliche Nachwuchskräfte aus aller Welt, das heißt insbesondere an potentielle Doktorandinnen und Doktoranden, Postdocs sowie an Gastwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler. Die bayerischen Hochschulen sind bei der Umsetzung der Rekrutierungsinitiative eng eingebunden. Die Universität Würzburg ist zum Start mit zwei Artikeln vertreten: Cynthia Sharma, Inhaberin des Lehrstuhls für Molekulare Infektionsbiologie, stellt ihre Arbeiten im Bereich der Infektionsforschung vor; Laurens Molenkamp und das Institut für Topologische Isolatoren stehen im Mittelpunkt des zweiten Berichts.

Das neue Webportal zeigt das Forschungs Panorama der bayerischen Hochschulen, ermöglicht die Recherche nach passenden Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartnern in Bayern und bietet umfassende Karrieretipps. Ein Blog gibt einen authentischen Einblick in das Leben und Forschen internationaler Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in Bayern. Die Social-Media-Aktivitäten von Research in Bavaria sind zeitgleich mit der Freischaltung des Webportals gestartet.

Unterstützung für die Ziele der Hightech Agenda Bayern

„Die gemeinsame Initiative der Hochschulen und des Wissenschaftsministeriums unterstützt auch die Ziele der Hightech Agenda Bayern“, betonte Wissenschaftsminister Sibler. „Mit dieser großen Technologieoffensive und ihrer Beschleunigung durch die Hightech Agenda Plus wollen wir noch mehr Spitzen-Forscherinnen und -Forscher nach Bayern holen. Wir sorgen für eine hervorragende Forschungsumgebung und schaffen mehr Studienplätze für unsere Fachkräfte von morgen – und das schneller, als ursprünglich geplant. Wissenschaftliche Spitzenkräfte brauchen exzellente Teams, um ihre Forschungsarbeiten erfolgreich voranbringen zu können. Das haben wir mit Research in Bavaria besonders im Blick.“

Links

Homepage von Research in Bavaria: <http://www.research-in-bavaria.de/>

Research in Bavaria auf Facebook:

<https://www.uni-wuerzburg.de/redirect/?u=https://www.facebook.com/researchinbavaria>

Research in Bavaria auf Twitter:

<https://www.uni-wuerzburg.de/redirect/?u=https://twitter.com/researchbavaria>

Pressestelle Wissenschaftsministerium

Der Wandkalender 2021 ist da

Auch für das Jahr 2021 gibt es einen Wandkalender der Universität Würzburg. Wichtige Termine und Events der Uni sind dort auf einen Blick zu finden.

Vom Stiftungsfest bis zu den Schließzeiten am Jahresende, Vorlesungsbeginn oder Tag der Lehre – zentrale Termine der Uni sind ebenso wie Feiertage und Schulferien auf dem Wandkalender 2021 verzeichnet.

Bebildert ist der Kalender diesmal mit Fotos vom Hauptgebäude der Universität am Sanderring – denn dieses Bauwerk wird im kommenden Jahr 125 Jahre alt, es wurde im Oktober 1896 eingeweiht. Wer mehr über die Geschichte des Hauses wissen möchte, wird auf den Webseiten des Universitätsarchivs fündig.

Die neuen Exemplare des Kalenders werden in diesen Tagen mit der Hauspost an die Organisationseinheiten der Universität verschickt. Wer zusätzliche Exemplare haben möchte, kann sie bei der Pressestelle nachbestellen bei liane.popp-orth@uni-wuerzburg.de

Personalia vom 8. Dezember 2020

Dr. **Sandra Ellena**, Akademische Rätin, Neuphilologisches Institut – Moderne Fremdsprachen, ist mit Wirkung vom 01.12.2020 zur Akademischen Oberrätin ernannt worden.

Dr. **Sabine Gerstner**, Akademische Rätin, Fachgruppe Didaktik Biologie, ist mit Wirkung vom 01.12.2020 zur Akademischen Oberrätin ernannt worden.

Dr. **Christiane Reuter**, Akademische Rätin, Institut für Sonderpädagogik, ist mit Wirkung vom 01.12.2020 zur Akademischen Oberrätin ernannt worden.

Dr. **Gerd Vogg**, Akademischer Oberrat, Botanischer Garten, ist mit Wirkung vom 01.12.2020 zum Akademischen Direktor ernannt worden.

PD Dr. **Tobias Wech**, Institut für Diagnostische und Interventionelle Radiologie, ist mit Wirkung vom 01.12.2020 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Zeit für drei Jahre zum Juniorprofessor (BesGr. W1) für Experimentelle Radiologie ernannt worden.

Dienstjubiläum 40 Jahre

Wolfgang Hädelt, Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie, am 9. Dezember

Dienstjubiläen 25 Jahre

Ursula Ahmad, Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, am 5. Dezember

Josef Heger, Institut für Molekulare Infektionsbiologie, am 1. Dezember

Lioba Witt, Dekanat der Katholisch-Theologischen Fakultät, am 29. November