

Mit dem neuen Doktorandenkolleg will die Uni die weltweit besten Doktorandinnen und Doktoranden für die Zukunft der RNA-Präzisionsmedizin gewinnen und sie breiter ausbilden als dies in individuellen drittmittelfinanzierten Doktorandenprojekten möglich ist. (Bild: Christoph Burgstedt / iStock.com)

Drei Millionen Euro für RNA-basierte Medizin

Bayern fördert im Rahmen seines Elitenetzwerks die Ausbildung künftiger Führungskräfte in der RNA-basierten Medizin. Das neue Doktorandenkolleg „Future Leaders in RNA-based Medicine“ erhält dafür gut drei Millionen Euro.

Die Coronavirus-Pandemie hat ein Biomolekül ins Licht der Öffentlichkeit gerückt, das dem breiten Publikum zuvor kaum bekannt war. Ribonukleinsäure – kurz RNA – ist schnell zum Hoffnungsträger im Kampf gegen die Pandemie avanciert. Und tatsächlich konnten auf RNA-Basis innerhalb kürzester Zeit erste Impfstoffe entwickelt und zugelassen werden.

Führende Rolle in der RNA-Forschung

Dieser Erfolg baut auf jahrelanger intensiver Grundlagenforschung auf. Bayern nimmt in der RNA-Forschung dabei eine führende Rolle ein. Um diese Position zu sichern und auszubauen, den Transfer in die medizinische Anwendung zu befördern und die international besten Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler für den Standort zu gewinnen, fördert der Freistaat jetzt das neue internationale Doktorandenkolleg „Future Leaders in RNA-based Medicine“.

Im Rahmen seiner Initiative „Elitenetzwerk Bayern“ stellt er dafür circa 3,1 Millionen Euro über einen Zeitraum von zunächst vier Jahren bereit. Es besteht die Möglichkeit, dass sich eine weitere vierjährige Förderphase anschließt.

Breite Ausbildung für den weltweit besten Nachwuchs

Jörg Vogel, Direktor des Instituts für Molekulare Infektionsbiologie (IMIB) an der JMU sowie des Helmholtz-Instituts für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) und zugleich Sprecher des neuen Programms, erläutert das Konzept: „Wir wollen die weltweit besten Doktorandinnen und Doktoranden für die Zukunft der RNA-Präzisionsmedizin gewinnen und sie breiter

ausbilden als dies in individuellen drittmittelfinanzierten Doktoranden-projekten möglich ist. Internationale Sichtbarkeit und Vernetzung, extracurriculare Aktivitäten und Einblicke in die Industrie sind unter anderem die Parameter unseres integrativen Ansatzes, der unseres Wissens weltweit einmalig ist.“

Gemeinsam mit den am Programm beteiligten Standorten, der Universität Regensburg sowie der Technischen Universität München und der Ludwig-Maximilians-Universität München, soll so eine künftige Generation von Führungskräften in der RNA-basierten Medizin auf internationalem Parkett geschult werden. Zielsetzung ist es, herausragende wissenschaftliche Nachwuchstalente fit zu machen für Karrieren in Forschung und Industrie, aber auch als Unternehmerinnen oder politische Entscheidungsträger.

Renommiertes Instrument zur Begabtenförderung

„Mit dem Elitenetzwerk Bayern unterhält der Freistaat seit nunmehr über 15 Jahren ein national und international renommiertes Instrument zur Begabtenförderung vom Abitur bis in die Postdoc-Phase hinein“, sagte Bayerns Wissenschaftsminister Bernd Sibler bei der Bekanntgabe der neuen Doktorandenkollegs. Mit diesem Instrument erhielten die bayerischen Hochschulen die Chance, ungewöhnliche und experimentelle Formate in der Graduiertenausbildung zu verwirklichen.

Nach seinen Worten bieten diese Kollegs bestmögliche Bedingungen, „um Hand in Hand mit unseren Nachwuchstalenten innovative, kreative und leidenschaftliche Spitzenforschung an den Zukunftsthemen unserer Gesellschaft zu realisieren.“

Internationale Expertenkommission

Die Auswahl der geförderten Projekte basiert auf einer Empfehlung einer hochkarätig besetzten internationalen Expertenkommission des Elitenetzwerks Bayern unter dem Vorsitz des ehemaligen Präsidenten der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) Professor Peter Strohschneider.

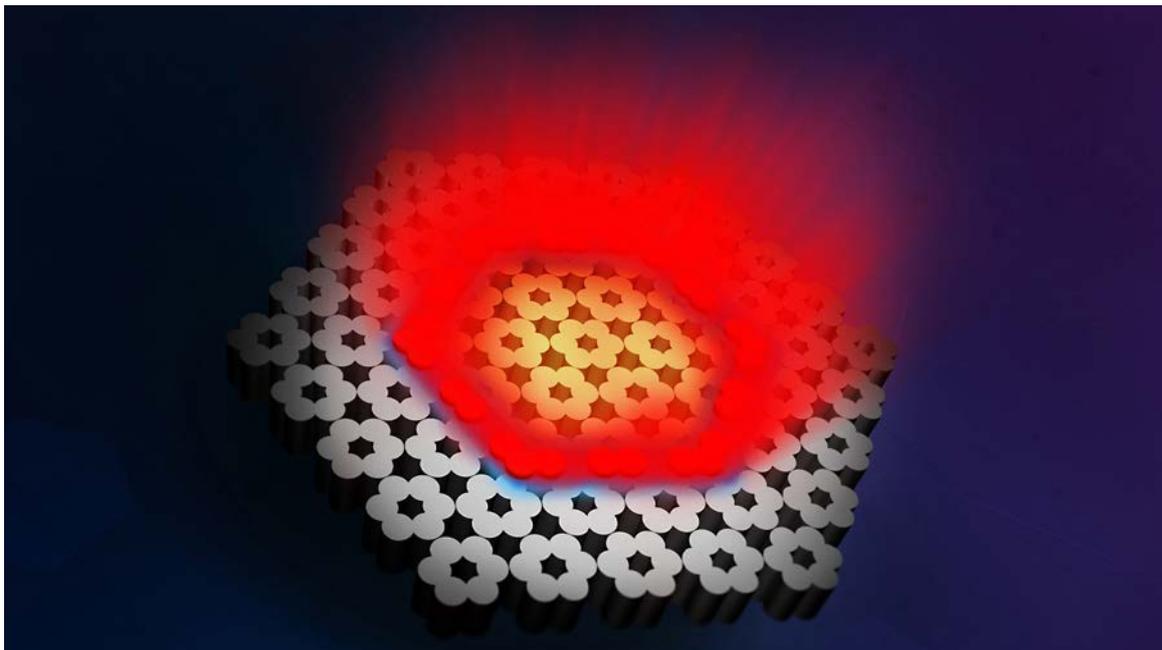
Links

Informationen zum Elitenetzwerk Bayern: <https://www.elitenetzwerk.bayern.de/start>

Informationen zu den Internationalen Doktorandenkollegs:

<https://www.elitenetzwerk.bayern.de/start/foerderangebote/internationale-doktorandenkollegs>

Von: Britta Grigull / HIRI



30 oberflächenemittierende Mikrolaser sind zu einem topologischen Laser gekoppelt. Entlang einer topologischen Grenzfläche (blau) verhalten sie sich wie ein einziger Laser und strahlen gemeinsam kohärentes Laserlicht aus (rot). Künstlerische Darstellung. (Bild: Pixelwg, Christian Kroneck)

Nominiert als „Durchbruch des Jahres“

Die Entwicklung eines topologischen Lasernetzwerks durch ein Team des Exzellenzclusters ct.qmat ist unter den Top-Ten-Nominierungen für die Auszeichnung als „Durchbruch des Jahres“.

Am 24. September 2021 erschien im Wissenschaftsjournal Science eine Arbeit, die in der Fachwelt für Aufsehen sorgte. Israelische und deutsche Forschende des Würzburg-Dresdener Exzellenzclusters ct.qmat präsentierten eine Neuentwicklung: ein nur sandkorngroßes, hoch-effektives Netzwerk aus oberflächenemittierenden Lasern, die wie ein einziger Laser agieren.

Mit dieser Anordnung kann man die Leistung von Mikrolasern steigern, die in Mobiltelefonen, Glasfasernetzen und anderen Alltagstechnologien bereits fest verankert sind:

<https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/pressemitteilungen/single/news/erster-topologischer-laser-aus-vertikalen-resonatoren/>

Das britische Journal Physics World hat diese Arbeit jetzt noch einmal geadelt, und zwar in der Kategorie „Durchbruch des Jahres“: Sie wurde als eine von zehn Top-Publikationen für den Breakthrough of the Year Award 2021 nominiert.

Deutlicher Fortschritt für die Wissenschaft

Wie das Journal mitteilt, hat das Herausgabe-Team zuvor Hunderte von Arbeiten beurteilt, über die es im Lauf des Jahres 2021 berichtet hat. Die Auswahl erfolgte nach mehreren Kriterien. So müssen die Arbeiten einen signifikanten Fortschritt für die Wissenschaft bedeuten. Sie

müssen für die Weiterentwicklung von Alltagsanwendungen bedeutsam und für Physikerinnen und Physiker von allgemeinem Interesse sein.

„Wir freuen uns sehr, dass unsere Arbeit in die Top Ten gewählt wurde,“ sagt Physikprofessor Sebastian Klemmt von der Universität Würzburg, der Letztautor der Publikation in Science. Sein Team stellte schon kurz nach dem Erscheinen der Arbeit mit Freude fest, dass Physics World das Thema mit einem fachjournalistischen Artikel aufgegriffen hatte.

Hohe internationale Sichtbarkeit

Physics World ist die wichtigste Zeitschrift im Verlagshaus des britischen Institute of Physics (IoP), einer der ältesten Wissenschaftsgesellschaften Europas. „Die Nominierung ist eine hohe Anerkennung für die Forschung in unserem Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster und demonstriert das international herausragende Niveau, auf dem sie stattfindet“, freut sich Professor Ralph Claessen, Würzburger Sprecher des Exzellenzclusters ct.qmat.

Die nominierte Publikation

Alex Dikopoltsev, Tristan H. Harder, Eran Lustig, Oleg A. Egorov, Johannes Beierlein, Adriana Wolf, Yaakov Lumer, Monika Emmerling, Christian Schneider, Sven Höfling, Mordechai Segev, Sebastian Klemmt, Topological insulator vertical-cavity laser array, Science 373, 1514–1517 (2021), 24. September. <https://doi.org/10.1126/science.abj2232>

Der Titel „Durchbruch des Jahres“ geht an zwei Teams aus Finnland und Australien, wie Physics World am 14. Dezember 2021 bekanntgegeben hat:

<https://physicsworld.com/a/quantum-entanglement-of-two-macroscopic-objects-is-the-physics-world-2021-breakthrough-of-the-year/>

Roter Faden durch die Spätgotik

Nordalpine Baukultur des Spätmittelalters: Damit beschäftigt sich ein neues Netzwerk, das die Deutsche Forschungsgemeinschaft genehmigt hat. Federführend sind die kunsthistorischen Institute der TU Dresden und der Uni Würzburg.

Kunst und Architektur des 15. und 16. Jahrhunderts: Wer denkt da nicht an Renaissance, an Florenz, Mailand oder Rom? An Michelangelo, Giorgio Vasari und Leonardo da Vinci? Dass zur gleichen Zeit nördlich der Alpen und im gesamten deutschsprachigen Raum die Spätgotik für tiefgreifende Veränderungen gesorgt hat, die unser Bild- und Kunstverständnis bis heute prägen, wird darüber leicht vergessen.

„In der Kunstgeschichte dominierten für diesen Zeitraum Forschungen zur Renaissance und italienischen Kunst. Dies ändert sich seit einiger Zeit: An Objekten und Aspekten der Kunst jenseits der Alpen gelegener Räume, für die die Wissenschaft lange blind war, gibt es ein immer stärkeres Interesse“, so Stefan Bürger. Der Kunsthistoriker hat an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) eine Professur am Institut für Kunstgeschichte inne und will



Bei ihrem ersten Netzwerktreffen haben die Forscherinnen und Forscher unter anderem dem wiederhergestellten Schlingrippengewölbe der Dresdner Schlosskapelle einen Besuch abgestattet. Es steht auch als Design für die ‚Kreise‘, die im Netzwerk zusammengeführt werden sollen. (Bild: Stefan Bürger)

gemeinsam mit dem Netzwerk diese Entwicklung voranbringen und dafür auch wissenschaftlichen Nachwuchs gewinnen.

Immense Fülle an Objekten der Bau- und Bildkunst

Gemeinsam mit Bruno Klein, Inhaber der Professur für Christliche Kunst der Spätantike und des Mittelalters der TU Dresden, hat er deshalb das Netzwerk „Nordalpine Baukultur des Spätmittelalters“ ins Leben gerufen. Daran beteiligt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus 15 Universitäten – von Kiel bis Zürich, von Straßburg bis Wien. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft finanziert das Projekt über einen Zeitraum von drei Jahren.

„Aus dem 15. und 16. Jahrhundert existieren heute noch eine immense Fülle an Objekten der Bau- und Bildkunst. Und mit dieser Fülle wachsen die methodischen Möglichkeiten, diese zu betrachten und zu bewerten. Was fehlt, ist ein Überblick über diese Objekte, ihre Aspekte und die Möglichkeiten, sie wissenschaftlich zu bearbeiten. Diese Fülle erschwert es beispielsweise Studierenden, sich in dem Forschungsfeld zu orientieren und gegebenenfalls Fuß zu fassen“, urteilt Stefan Bürger.

Um das zu ändern, sollen die zahlreichen Mitglieder des Netzwerks ihre jeweiligen Spezialgebiete sowie ihre Erkenntnisse aus der Archiv- und Quellenforschung, der Bauforschung und der Architekturgeschichte in die gemeinsame Arbeit einbringen. Ziel ist es, die vielfältigen Forschungsergebnisse und -strategien im deutschsprachigen Raum zu bündeln oder, wie Stefan Bürger sagt: „Wir müssen rote Fäden legen!“

Unterfränkische Baukultur von unten

Bürger hat sich beispielsweise in den vergangenen Jahren intensiv mit spätmittelalterlichen Bauwerken in Unterfranken beschäftigt. Besonders die „Baukultur von unten“ habe ihn dabei interessiert – also die kleine, unscheinbare Kirche in einer unterfränkischen Gemeinde und nicht die Residenz oder Festung in der Stadt. Tausende Fotos von 250 Objekten habe er dafür aufnehmen lassen und anschließend ausgewertet.

„Mich hat die Frage geleitet, was in dieser Zeit baukulturell in den Dörfern passiert ist, welche Veränderungen es möglicherweise gegeben hat und welche Absichten hinter diesen Veränderungen gesteckt haben könnten“, sagt Bürger. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen will der Kunsthistoriker schon bald der Öffentlichkeit präsentieren. Das zweibändige Werk ist druckfertig und soll Anfang 2022 erhältlich sein.



Die Albrechtsburg in Meißen ist eines der bekanntesten spätgotischen Architekturdenkmäler und gilt als der erste Schlossbau Deutschlands. Auch sie haben die Mitglieder des Netzwerks besichtigt. (Bild: Stefan Bürger)

Überraschender Fund zur Haupthütte in Würzburg

Aber natürlich interessiert sich Bürger neben den kleinen Kirchen auch für die großen „Leuchttürme“ dieser Zeit, wie etwa die Würzburger Marienkapelle, auch Teile des Würzburger Domes, größere Stadtkirchen wie in Haßfurt, Kitzingen, Ochsenfurt oder Volkach.

Im Zusammenhang mit Forschungen zu Konfliktfällen im Bauwesen und zum Bauhandwerk der Steinmetzen war unter anderem durch den Hinweis eines Kollegen auch ein unbeachtetes Quellenkonvolut in seinen Blick geraten. Eine intensive Recherche in Dresdner und Weimarer Archiven lieferte Bürger die Namen von Werkmeistern, die in dieser Zeit an der Spitze der Würzburger Haupthütte standen. „Aus den Quellen geht hervor, dass Würzburg ab 1515 Standort einer überregional bedeutenden Haupthütte war und damit ein Gerichtsort innerhalb des Straßburger Hüttenverbandes“, erklärt Bürger.

Die weitere Suche in Würzburger Archiven brachte die Bestätigung: Dort entdeckte der Kunsthistoriker die Bestallungsurkunden führender Meister. „Die Quellen wiederum belegen, dass in der hiesigen Bauhütte landesherrliches und Dombauwesen vereint waren. Die wohl wichtigste Figur neben dem bekannten Meister Hans Bock war damals ein Meister namens Martin Knoch beziehungsweise auch Merten Knochen. Er hatte offenbar das Amt des Obersten Landes- und Dombaumeisters inne. Das hatte die Forschung bisher nicht auf dem Schirm“, sagt er.

Nachwuchsförderung ist wesentliches Ziel

Forschungen zu den komplexen Phänomenen der Baukultur des Spätmittelalters mit Hilfe des Netzwerkes vertiefen, bisher separierte Analysen auf Teilgebieten zusammenführen und übergreifend behandeln und dabei viele Wissenschaftsdisziplinen einbinden – von der Medienüber die Wirtschafts- und Rechtsgeschichte bis zur Sprachwissenschaft: Das ist nur ein Ziel des neuen Netzwerkes.

Ähnlich wichtig ist den beiden Verantwortlichen aus Würzburg und Dresden die damit verbundene Nachwuchsförderung. Schließlich gebe es derzeit zu wenige Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler in diesem objekt- und quellenreichen Forschungsgebiet. An dem Netzwerk seien deshalb auch Studierende sowie Doktorandinnen und Doktoranden beteiligt.

Ihnen soll auf diesem Weg der Einstieg in ein „üppiges und mitunter etwas verqueres“ Forschungsfeld ermöglicht werden – ohne die Umwege, die manch etablierter Forscher in der Vergangenheit machen musste, weil es ihm an einem roten Faden mangelte.

Kontakt

Prof. Dr. Stefan Bürger, Lehrstuhl für Neuere und Neueste Kunstgeschichte,
T: +49 931 31-84650, stefan.buerger@uni-wuerzburg.de



Das Team von UrbanSens (v.l.): Nils Karges, Sofia Garcia, Andreas Bury, Annika Ludwig und Antonio Castañeda. (Bild: Antonio Castañeda)

Erfolg für Würzburger Masterstudierende

Wie können sich Städte wirksam gegen steigende Temperaturen schützen? Studierende der Universität Würzburg haben dafür ein neues Konzept entwickelt. Ihre Idee wurde jetzt mit dem DLR Copernicus Master ausgezeichnet.

„Durch den Klimawandel sind weltweit mehr als 200 Millionen Menschen dem Risiko steigender Temperaturen ausgesetzt, die zu einer höheren Rate hitzebedingter Erkrankungen und Todesfälle führen können. Diese Zahl könnte bis 2050 auf 1,6 Milliarden ansteigen. Da es an Daten mangelt, sind viele Städte nicht darauf vorbereitet, geeignete Maßnahmen zur Eindämmung und Anpassung zu ergreifen.“

Mit diesen Worten beschreiben Sofia Garcia, Nils Karges, Andreas Bury, Antonio Castañeda und Annika Ludwig ein Problem, das weltweit vor allem Städte und große Ballungsräume zunehmend herausfordert. Die fünf sind an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) im internationalen Masterstudiengang „Applied Earth Observation and Geoanalysis of the Living Environment“ (EAGLE) eingeschrieben. In diesem Studiengang lernen Studierende, wie sie mit Hilfe von Satellitendaten und Daten aus anderen Geoinformationsquellen zu einer nachhaltigen Nutzung und Entwicklung des Lebensraumes Erde sowie seiner Ressourcen beitragen können.

Daten vor Ort und aus dem Weltraum

Einen solchen Beitrag will das Team mit einer neuen, von ihm entwickelten interaktiven Plattform leisten. UrbanSens, so der Name der Plattform, soll das Leben in Städten auch unter den Bedingungen des Klimawandels angenehm machen. Mit dieser Idee hat die Gruppe jetzt die DLR Challenge „Environment, Energy & Health“ im Rahmen der Copernicus Master gewonnen.

„Am Anfang stand die Idee, die Kenntnisse und die Überwachung von Umweltparametern in städtischen Gebieten zu verbessern und sie mit weltraumgestützten Umweltbeobachtungen zu kombinieren“, beschreibt Sofia Garcia das Vorgehen der Gruppe. Mit Hilfe dieser Daten sei es möglich, Phänomene wie städtische Wärmeinseln und Luftverschmutzung besser zu verstehen.

Straßengenaue Informationen

Zum Einsatz kommen dabei sowohl statische als auch mobile Sensoren, die vor Ort wesentliche Umweltparameter wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und den Grad der Luftverschmutzung erfassen. Das Hauptziel ist der Aufbau von Sensornetzwerken in städtischen Gebieten, die verlässliche Vor-Ort-Messungen ermöglichen und eine Datenkommunikation nahezu in Echtzeit gewährleisten.

In einem nächsten Schritt werden diese Informationen verknüpft mit Erdbeobachtungsdaten, die von Satelliten gewonnen werden. „Auf diese Weise erhalten Entscheidungsträger und Bürgern tiefere Einblicke in die Situation bei ihnen vor Ort mit Informationen bis hin auf die Ebene einzelner Straßen“, erklärt Nils Karges.

Verknüpfung mit Gerechtigkeitsfragen

Ziel ist es, „die Trends von Umweltparametern in städtischen Gebieten mit hoher zeitlicher und räumlicher Auflösung zu modellieren“, ergänzt Andreas Bury. Um dies zu erreichen, sei eine Fusion von multispektralen und multitemporalen Fernerkundungsdatensätzen, digitalen Höhen- und Oberflächenmodellen und Sensordaten vorgesehen.

„Unsere Plattform könnte eine digitale Innovation und eine Initialzündung auf dem Weg zum Konzept der intelligenten Stadt sein“, ergänzt Andreas Bury. Darüber hinaus könne sie „der erste Schritt zur Entwicklung lokaler Strategien für eine urbane Resilienz sein, die auch Gerechtigkeitsfragen berücksichtigen“, so Annika Ludwig. Deshalb bezieht das Team auch sozio-ökonomische Daten ein, um die am stärksten gefährdeten Gebiete in der Stadt zu erfassen. 5000 Euro Daten im Wert von 10.000 Euro sind das Preisgeld für das UrbanSens-Team. Es soll für die weitere Umsetzung des Projekts eingesetzt werden.

Über den Wettbewerb

Die Copernicus Masters sind ein globaler Wettbewerb, in dessen Mittelpunkt die Nutzung von Erdbeobachtungsdaten steht. Ausgezeichnet werden Konzepte, die den Nutzen der europäischen Copernicus-Dienste für das tägliche Leben aufzeigen und neue Lösungsansätze für aktuelle Probleme aufzeigen. Initiatoren des Programms sind die European Space Agency (ESA), die Europäische Kommission und das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)

Schon im vergangenen Jahr hatte ein EAGLE-Student der Universität Würzburg die DLR Challenge gewonnen. Henrik Fisser hat es geschafft, dass LKW aus dem All gezählt werden können. Seine Daten zeigten, dass der Lastverkehr während der coronabedingten Einschränkungen auf den Straßen deutlich zurückgegangen war.

Kontakt

Nils Karges, nils.karges@stud-mail.uni-wuerzburg.de
Andreas Bury, andreas.bury@stud-mail.uni-wuerzburg.de

Links

Homepage Copernicus Masters:
<https://copernicus-masters.com/winner/urbansens-empowering-authorities-to-take-action/>

Homepage UrbanSens: www.urbansens.org

Informationen zum EAGLE-Studiengang:
www.geographie.uni-wuerzburg.de/studium/studiengaenge/msc-applied-earth-observation-and-geoanalysis/

Pressemitteilung über die Arbeit von Henrik Fisser:
www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/beobachter-der-erde/

Einfach mal den Schalter umlegen

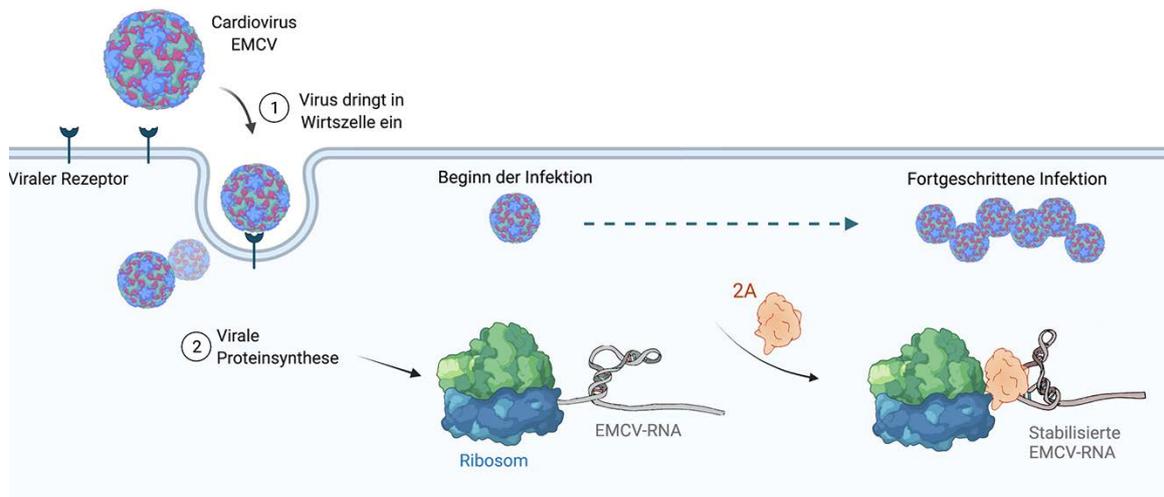
Cardioviren besitzen ein Protein, das Infektionen verstärken oder hemmen kann, wie eine aktuelle Studie aus Würzburg und Cambridge zeigt. Damit eignet es sich möglicherweise als Ziel neuer Therapien.

Infektionen mit dem Enzephalomyokarditis-Virus (EMCV) betreffen unter anderem verschiedene Säugetiere wie etwa Schweine und Schimpansen. Doch auch der Mensch kann sich infizieren; Fieber und entzündliche Erkrankungen, etwa des Gehirns, sind die Folge. Wie andere Cardioviren – oder wie auch das hochinfektiöse Coronavirus SARS-CoV-2 – ist EMCV ein RNA-Virus: Sein Erbgut besteht aus Ribonukleinsäuren (RNA).

Da Viren keinen eigenen Stoffwechsel haben und nicht selbst Proteine erzeugen können, um sich zu vermehren, infizieren sie einen Wirt und dringen in dessen Zellen ein. Dort manipulieren sie den Translationsprozess, mit dessen Hilfe aus einer Boten-RNA (mRNA) Proteine gebildet werden, um ihre eigenen Proteine herzustellen: Sie übernehmen die Kontrolle über die Ribosomen – die Fabriken der Proteinsynthese.

Vermehrung mit einem Trick

Die Manipulation dieser zellulären Fabriken gelingt durch die ribosomale Leserasterverschiebung: Beim Ablesen und Übersetzen der genetischen Informationen in der Boten-RNA



Bei Fortschreiten der EMCV-Infektion tritt 2A gehäuft auf, stimuliert zunächst die ribosomale Leserasterverschiebung und bringt dann durch RNA-Stabilisierung den Translationsprozess zum Erliegen. (Bild: HIRI / Anuja Kibe)

– einem streng kontrollierten Vorgang in einer bestimmten Reihenfolge, der innerhalb einer Ribosom genannten Zellstruktur stattfindet – wird eine Verschiebung des Leserasters hin zu einer anderen Stelle erzwungen. Dies ändert die Art, wie die gesamte Sequenz decodiert wird, und ermöglicht es, mehr als ein Protein aus einer einzigen Boten-RNA zu synthetisieren.

„Indem sie den Translationsmotor des Wirts kapern und das System korrumpieren, um ihre eigenen Proteine zu produzieren, haben sich Viren als furchterregende zelluläre Eindringlinge erwiesen“, sagt Neva Caliskan, Forschungsgruppenleiterin am Würzburger Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) und korrespondierende Autorin einer jetzt in der Fachzeitschrift *Nature Communications* veröffentlichten Studie.

Kristallstruktur gelöst

„In unserer aktuellen Arbeit haben wir uns darauf konzentriert zu untersuchen, wie dieser Prozess bei der EMCV-Replikation reguliert wird. Dem multifunktionalen 2A-Protein kommt dabei eine Schlüsselrolle zu“, ergänzt Ian Brierley, Gruppenleiter an der Pathologie der Universität Cambridge und neben Caliskan Mitinitiator der Untersuchungen.

Das Forschungsteam an der Universität Cambridge hat die Kristallstruktur von 2A gelöst und dabei eine neue Proteinfaltung und deren Zusammenwirken mit den Ribosomen entdeckt. Chris Hill, einer der Erstautoren der Studie und inzwischen Gruppenleiter an der Universität York, erklärt: „Die Faltung ist ganz besonders und ähnelt keinem anderen bekannten Muster. Das lässt uns die jahrelangen Arbeiten darüber besser verstehen, wie das multifunktionale 2A-Protein mit seinen Zielen interagieren kann.“

Die Gruppe konnte außerdem zeigen, wie die Proteinfaltung dazu beiträgt, dass das EMCV-Virus an die RNA des Wirtsribosoms bindet. „Das Andocken des 2A-Proteins an die RNA stabilisiert deren Struktur und erzwingt eine Rasterverschiebung“, sagt Lukáš Pekárek, der ebenfalls zum Erstautorenteam der wissenschaftlichen Studie zählt. „Diesen Effekt konnten wir, hochaufgelöst durch unsere optischen Pinzetten, genau beobachten“, so der HIRI-Doktorand im Caliskan-Labor.

Eine virale Achillesverse

„Zu Beginn einer EMCV-Infektion ist das 2A-Protein noch nicht vorhanden, stattdessen sind andere Proteine aktiv, die das Virus zur Replikation seines Genoms benötigt“, sagt HIRI-Doktorandin Anuja Kibe, die ebenfalls an der Studie mitgewirkt hat. Bei Fortschreiten der Infektion trete 2A dann gehäuft auf und stimuliere die Rasterverschiebung, die der Erreger braucht, um Proteine für die Produktion der Virusstruktur herzustellen.

„Die Bindefähigkeit von 2A und ihr stabilisierender Effekt auf die Wirts-RNA haben zur Folge, dass die Translationsmaschinerie gestoppt wird“, erklärt Pekárek. „Dieses besondere Protein wirkt also regelrecht wie ein Schalter, durch den die weitere Virusvermehrung gehemmt werden kann.“

Die weiterführende Forschung kann an dieser viralen Achillesferse ansetzen, um darauf zielende RNA-Technologien und -Therapeutika zu entwickeln und in die medizinische Anwendung zu bringen.

Über Cardioviren

Cardioviren gehören zu den kleinsten Viren, die es auf der Welt gibt. Ihr Durchmesser beträgt etwa 22 bis 30 Nanometer. Das ist etwa tausendmal kleiner als der Durchmesser eines Haares – und damit viel zu klein, um Viren dieser Größe unter einem Mikroskop sichtbar zu machen. RNAs, also Ribonukleinsäuren, aus denen das Genom dieser Viren besteht, sind nochmals kleiner. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler am HIRI arbeiten deswegen unter anderem mit optischen Pinzetten. Diese ermöglichen es, molekulare Strukturen und RNA-Funktionen in atomarer Auflösung zu untersuchen.

Über das HIRI

Das Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI) ist die erste Einrichtung weltweit, die die Forschung an Ribonukleinsäuren (RNA) mit der Infektionsbiologie vereint. Auf Basis neuer Erkenntnisse aus seinem starken Grundlagenforschungsprogramm will das Institut innovative therapeutische Ansätze entwickeln, um menschliche Infektionen besser diagnostizieren und behandeln zu können.

Das HIRI ist ein Joint Venture des Helmholtz-Zentrums für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig und der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und befindet sich auf dem Würzburger Medizin-Campus.

Publikation

Hill C H, Pekárek L, Naphine S, Kibe A, Firth A E, Graham S C, Caliskan N, Brierley I. Structural and molecular basis for Cardiovirus 2A protein as a viral gene expression switch. Nature Communications, 9. Dezember 2021. DOI: 10.1038/s41467-021-27400-7.

Britta Grigull / HIRI



Etwa 70 Zentimeter hoch ist die Box, die das Kamerasystem SkyCAM-5 enthält. (Bild: Hakan Kayal / Universität Würzburg)

UAP: SkyCAM sucht den Himmel ab

Ein neues Kamerasystem ist an der Universität Würzburg in den Testbetrieb gegangen. Es soll mit Methoden der Künstlichen Intelligenz unbekannte Himmelsphänomene aufspüren.

Immer wieder sehen Menschen am Himmel eigenartige Leuchterscheinungen oder andere Phänomene, die sie sich nicht erklären können.

„Die meisten dieser Beobachtungen betreffen bekannte Phänomene oder Objekte wie Vögel, Flugzeuge, Satelliten oder Wolken. Bei einem sehr kleinen Anteil bleibt die Ursache aber auch nach intensiver Untersuchung durch Fachleute ungeklärt“, sagt Hakan Kayal, Professor für Raumfahrttechnik an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

Genau diese unbekanntes Himmelserscheinungen, die Unidentified Aerial Phenomena (UAP), treiben Hakan Kayal seit Jahren um. Er hat darum an seiner Professur einen speziellen Forschungsschwerpunkt etabliert: Dort werden technische Systeme entwickelt und betrieben, mit denen sich UAP detektieren, bewerten und analysieren lassen.

Seit Mitte Dezember im Einsatz

Das neueste Produkt dieser Arbeit ist das Kamerasystem SkyCAM-5. Es baut auf vier Vorgängermodellen auf und ist seit Mitte Dezember 2021 auf dem Dach eines Universitätsgebäudes am Hubland-Campus im Testbetrieb.

SkyCAM-5 ist eine Testplattform, die autonom arbeitet. Mit maßgeschneiderten Bildverarbeitungsalgorithmen beobachtet sie kontinuierlich den Himmel. Sie kann dort Objekte, aber auch kurzzeitige Leuchtphänomene wie Blitze oder Meteore erkennen. An diesem System wird der JMU-Professor Algorithmen- und Software-Komponenten zur Detektion von UAP testen und weiterentwickeln.

Training im laufenden Betrieb

Um die Zahl von Fehldetektionen zu verringern, kommen Methoden des Maschinellen Lernens zum Einsatz. „Wenn die Kamera bekannte Objekte erfasst, erkennt sie diese mit einem Convolutional Neural Network, klassifiziert sie und legt die entsprechenden Videosequenzen in einer Datenbank ab“, erklärt Kayal.

Das funktioniert sehr gut: SkyCAM-5 hat seit der Aufnahme des Betriebs mehrfach Vögel, Flugzeuge und Hubschrauber korrekt erkannt und eingeordnet. Den Aufwand bei der Auswertung der Kameradaten verringert das erheblich.

Die SkyCAM soll mit der Zeit immer schlauer werden. Darum wird sie im laufenden Betrieb trainiert. Stuft sie zum Beispiel einen vorbeifliegenden Schmetterling als unbekannt ein, bekommt sie von Menschenhand beigebracht, dass das Tier mit dem Flatterflug Schmetterling heißt – so wird sie künftig ein Tagpfaueauge korrekt als Schmetterling klassifizieren.

Erweiterungen der SkyCAM geplant

Für einen weiteren Ausbau des UAP-Detektionssystems will Professor Kayal Fördermittel einwerben. Nächster Schritt wäre es, eine zweite SkyCAM-5 neben die erste zu platzieren. Eine Bewegung am Himmel würde dann nur gespeichert, wenn sie von beiden Kameras gleichzeitig gesehen wird. Mit einem solchen Doppelkamarasystem lassen sich zum Beispiel Sensorfehler ausschließen, die vereinzelt auftreten können.

Der Würzburger Raumfahrttechniker plant außerdem spezielle Erweiterungen. „Ich möchte das Kamerasystem gern zusätzlich mit Infrarot-Sensoren ausstatten, um den Himmel auch in einem anderen Spektralbereich beobachten zu können. Von Vorteil wäre außerdem ein Tracking-System in Form eines nachführbaren Teleskops, das sich schnell auf bewegliche Objekte ausrichtet, sie heranzoomt und auf ihrem Weg verfolgt.“

Und noch eine Ausbaustufe weiter gäbe es dann sehr viele solcher Doppelkamarasysteme, die deutschland-, europa- oder weltweit verteilt und miteinander vernetzt sind. Mit einer solchen Anordnung könnte man bewegliche Objekte über sehr weite Strecken verfolgen.

Weblinks

Webseite zum Forschungsschwerpunkt UAP & SETI: www.informatik.uni-wuerzburg.de/aero-spaceinfo/mitarbeiter/kayal/forschungsprojekte/uap-seti/

Die wissenschaftliche Erforschung von UAP: JMU-Pressemitteilung vom Juni 2021: www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/irrwitzig-schnelle-flugkoerper/

Kontakt

Prof. Dr.-Ing. Hakan Kayal, Professur für Raumfahrttechnik, Universität Würzburg,
T +49-931-31-86649, hakan.kayal@uni-wuerzburg.de

Kampf gegen die Therapieresistenz

Nicht-kleinzellige Lungenkarzinome sind eine besonders therapieresistente Krebsart. Ein Forschungsteam der Uni Würzburg will nun herausfinden, ob diese Krebsart durch die Hemmung eines bestimmten Proteins bekämpft werden kann.

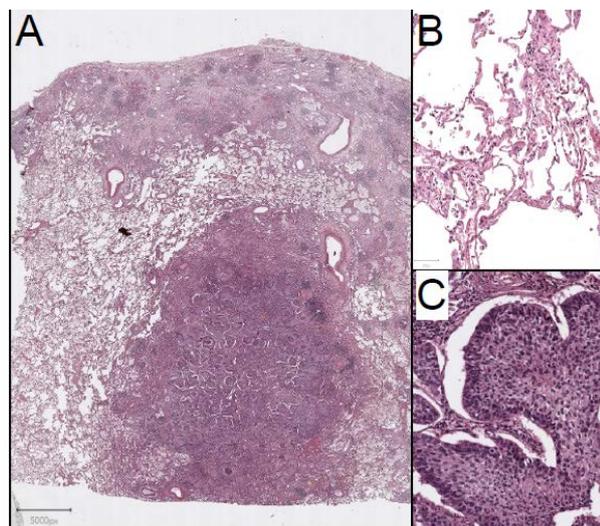
Viele Krebsarten stellen aufgrund von vielen Mutationen für die Medizin eine besonders große Herausforderung dar. Die Behandlung für Betroffene ist dann äußerst komplex und nur selten von Erfolg gekrönt. Ein Forschungsteam der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg konnte 2020 bei Plattenepithelkarzinomen eine Schwachstelle identifizieren: Das Protein Deubiquitylase USP28. Das in dieser Krebsart besonders wichtige und häufig vorkommende Protein Δ Np63 kann bislang nicht direkt angegriffen werden, ist aber von USP28 abhängig. Greift man also USP28 an, kann man damit auch den Krebs angreifen.

Hinter dieser Entdeckung steht eine internationale Studie, federführend waren hierbei Dr. Markus Diefenbacher und sein Team vom Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie I am Biozentrum der JMU. Diefenbacher will mit seinem Team nun einen Schritt weitergehen und die Rolle von USP28 beim Nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom untersuchen, welches ebenfalls sehr häufig als nicht therapierbar gilt.

Das bisherige Forschungsprojekt zu USP28 geht daher in die nächste Runde und wird mit rund 450.000 Euro von der Deutschen Krebshilfe gefördert. In dem Projekt „Inhibition von USP28 mittels ‚small molecules‘ als therapeutischer Ansatz zur Überwindung der Therapie-Resistenz des Nicht-kleinzelligen Lungenkarzinoms“ sollen ab Januar 2022 drei zentrale Punkte untersucht werden.

Drei zentrale Forschungspunkte

Punkt Eins: „Für die Tumorentstehung müssen sich Zellen verändern. Zum Beispiel durch unkontrollierte Zellteilung oder Stoffwechseländerungen“, erklärt Diefenbacher. Das Forschungsteam will herausfinden, ob USP28 bereits in einem extrem frühen Stadium, während der Entstehung eines Nicht-kleinzelligen Lungenkarzinom, eine Rolle spielt. Falls ja, könnte ein sehr früher Therapieansatz zur Hemmung von USP28 das Wachstum von Krebszellen unterdrücken.



Das Bild zeigt eine Hematoxylin-Eosin-Färbung eines Plattenepitheltumors aus der Lunge, Hematoxylin färbt die Zellkerne blau/violett, Eosin das zelluläre Stützskelett rötlich (A). Die Vergrößerung des Bildausschnittes B zeigt gesundes Lungengewebe, die Vergrößerung des Bildausschnittes C zeigt ein Plattenepithelkarzinom. (Bild: AG Diefenbacher / Uni Würzburg)

Punkt Zwei: Nicht-kleinzellige Lungenkarzinome sind sehr therapieresistent, die Überlebenschancen sind für Betroffene gering. „Der Tumor passt sich häufig an und kehrt nach einer Chemotherapie zurück“, so Diefenbacher. Das Team will untersuchen, ob die Hemmung von USP28 mit dem Arzneistoff Cisplatin kooperiert und die Therapie mittels dieses Chemotherapeutikums verbessert. „Die Therapie könnte dann besser funktionieren und der Krebs könnte sich nach einer Chemo nicht mehr erholen.“

Punkt Drei: Der dritte Forschungsbereich beschäftigt sich neben der Chemotherapie mit der Immuntherapie. Dem Nicht-kleinzelligen Lungenkarzinomen gelingt es, der körpereigenen Immunabwehr zu entgehen. Mit der Reduktion von USP28 wollen Diefenbacher und sein Team überprüfen, ob eine Krebstherapie mit Antikörpern eine bessere Behandlungsmöglichkeit darstellt.

Kontakt

Dr. Markus Diefenbacher, Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie I, Biozentrum der Universität Würzburg, T. +49 931 31-88167, markus.diefenbacher@uni-wuerzburg.de



Manche Menschen meiden womöglich diese Würzburger Gasse. Denn der bloße Anblick einer Maske kann Corona-Ängste aktivieren. (Bild: Universität Würzburg)

Masken aktivieren Corona-Angst

Der Anblick maskierter Menschen kann eine schon vorhandene Angst vor der Infektion mit dem Coronavirus aktivieren. Ein positiveres Masken-Image könnte Abhilfe schaffen.

Viele Menschen sind inzwischen mit den Nerven fertig: Seit zwei Jahren lässt das neue Coronavirus die Welt Kopf stehen. Man kann nichts mehr richtig planen. Muss ständig schauen, welche Regeln gerade gelten. Und muss tun, was vor zwei Jahren noch völlig unüblich war: im Bus, in Geschäften oder beim Betreten eines Restaurants eine Mund-Nasen-Maske tragen.

Den Sinn der Maskenpflicht sehen viele Menschen ein. Man könnte nun annehmen, dass Menschen, die in Bezug auf die Covid-Erkrankung eher ängstlich sind, vor einer Hemmschwelle stehen, sobald sie mit unmaskierten Zeitgenossen interagieren müssen.

„Doch gerade bei diesen Menschen kann die Maske zu einer Vermeidungshaltung führen, nämlich wenn sie als Erinnerung an die drohende Infektionsgefahr wahrgenommen wird“, erläutert Dr. Anand Krishna, Psychologe von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

Maske als Symbol kann Ängste auslösen

Das heißt: Die Maske an sich macht als Symbol etwas in den Köpfen der Menschen. Bei nicht wenigen ruft sie spontan Corona-Ängste hervor.

Das stellte sich bei einer internationalen Studie mit 147 Versuchspersonen im Alter zwischen 18 und 35 Jahren sowie mit 150 Versuchspersonen ab 60 Jahren heraus. Ein großer Teil der Befragten kam aus Großbritannien, der Rest aus zahlreichen Ländern in Europa sowie aus Australien, Kanada und Chile. Das Studienteam um Krishna hat die Ergebnisse im Journal Cognitive Research veröffentlicht.

Junge Leute sind vorsichtiger

Ein weiteres Ergebnis der Würzburger Studie: Jüngere sind vorsichtiger als Ältere. Das könnte daran liegen, dass sie mehr Medien konsumieren, vermutet Krishna.

„Die Angst vor Covid-19 wird ja vor allem medial vermittelt“, so der JMU-Psychologe. Etwa dadurch, dass ständig die Todeszahlen präsentiert werden. Ältere Menschen verbringen womöglich weniger Zeit damit, sich in den Medien über die neuesten Corona-Nachrichten zu informieren. Zu vermuten stehe auch, dass Seniorinnen und Senioren tendenziell optimistischer sind.

Masken positiver darstellen

Die Politik versucht, Menschen, die nicht ohne weiteres ja zu Masken sagen können, von der Sinnhaftigkeit dieser Schutzmaßnahme zu überzeugen. Laut Krishna sollte sie gleichzeitig etwas dafür tun, dass Masken ihren Schrecken für Menschen mit Covid-19-Angst verlieren.

In vielen Städten sei dieser Tage zu lesen: „Mit Abstand sicher“. Ähnlich, so der JMU-Wissenschaftler, könnte propagiert werden: „Mit Maske sicher“. Die Idee, dass die Maske Sicherheit verspricht, soll seiner Meinung nach stärker öffentlich kommuniziert werden.

Publikation

Krishna, A., Rodrigues, J., Mitschke, V. et al. Self-reported mask-related worrying reduces relative avoidance bias toward unmasked faces in individuals with low Covid19 anxiety syndrome. Cognitive Research 6, 75 (2021). <https://doi.org/10.1186/s41235-021-00344-8>

Kontakt

Dr. Anand Krishna, Institut für Psychologie, Universität Würzburg, T +49 931 31-86674, krishna@psychologie.uni-wuerzburg.de



Noch bis zum 30. Juni 2022 ist die Ausstellung im Museum Kloster Banz zu sehen. (Bild: Professur für Museologie)

Neuer Platz für eine alte Mumie

Eine Mumie im Museum präsentieren: Darf man das? Mit dieser Frage haben sich Museologiestudierende der Uni Würzburg befasst. Das Ergebnis zeigt eine Sonderausstellung auf Kloster Banz.

Was macht eine ägyptische Mumie in einem ehemaligen Kloster in Oberfranken? Was ist über den Menschen bekannt, dessen konservierter Körper dort zu sehen ist? Und: Ist es überhaupt ethisch vertretbar, eine Mumie öffentlich auszustellen?

Mit diesen und vielen weiteren Fragen haben sich 17 Studierende der Museologie an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) über zwei Semester hinweg befasst. Das Ergebnis dieses Projekts zum Ende ihres Bachelorstudiums ist jetzt als Sonderausstellung im Museum Kloster Banz zu sehen. Unter dem Titel „Wissenschaft ENTwickelt“ zeigt sie die spannende Geschichte rund um die Banzer Frauenmumie und präsentiert aktuelle Untersuchungsergebnisse.

Auf Einkaufstour im Orient

Wie kommt überhaupt eine Jahrtausende alte Mumie aus Ägypten ins oberfränkische Kloster Banz, das sich heute im Besitz der Hanns-Seidel-Stiftung befindet? „Diese Mumie sowie drei weitere mumifizierte Köpfe sind Teil der ‚Orientalischen Sammlung‘, die Herzog Max in Bayern, der Vater der späteren österreichischen Kaiserin Sisi, 1838 bei einer Reise nach Ägypten und ins Heilige Land zusammengetragen hat“, erklärt Dr. Stefanie Menke. Diese Sammlung stelle eines der letzten Raritätenkabinette der Wittelsbacher dar und sei bis auf den heutigen Tag nahezu vollständig erhalten, so die Museologin.

Menke ist Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur für Museologie der JMU. Gemeinsam mit Brigitte Eichner-Grünbeck, der Leiterin des Museums Kloster Banz, und mit Edna Elisa Horst (JMU) hat sie die Studierenden bei der Konzeption der Ausstellung angeleitet und begleitet. Ziel des Projekts sei es gewesen, den Studierenden die Erfahrung zu ermöglichen, eine konkrete Ausstellung zu planen und umzusetzen, die anschließend öffentlich zu sehen

sein wird. Schließlich könne dies später ein zentraler Bestandteil ihres Jobs sein. Womit die Organisatorinnen bei der Vorbereitung allerdings nicht gerechnet hatten, war die Tatsache, dass es dabei jede Menge an besonderen Herausforderungen zu bewältigen geben würde, so Menke.

Etliche Hürden erschweren die Arbeit

Erste Hürde: „Die Studierenden mussten eine Ausstellung zu einem Thema zu entwickeln, das stark naturwissenschaftlich ausgerichtet war und somit in eine inhaltlich weitgehend fremde Welt führte“, erklärt Menke. Schließlich sei es nur mit dem Einsatz modernster Technik möglich gewesen, Erkenntnisse über das Leben der mumifizierten Frau zu gewinnen.

Zweite und weitaus größere Hürde: die Coronapandemie. „Über zwei Semester hinweg waren Unterrichtssitzungen und Arbeitstreffen nur online möglich, was die Kommunikation enorm erschwerte und gelegentlich zu Missverständnissen führte“, sagt Menke. So trafen beispielsweise pandemiebedingt jüngste Ergebnisse der Mumienforschung erst sehr spät ein – zu spät für einen Teil der Ausstellungstexte, die die Studierende verfassen sollten.

Wegen Corona war es den Studierenden auch nicht möglich, Räume und Exponate vor Ort in Augenschein zu nehmen – „eigentlich ein Ding der Unmöglichkeit, wenn man eine Sonderausstellung und eine alternative Präsentation der Mumie im Rahmen der Sonderausstellung konzipiert“, sagt Menke. Erst ganz am Ende des Projektes war ein Besuch auf Kloster Banz wieder möglich, zu einem Zeitpunkt also, zu dem ein Großteil der Arbeiten bereits abgeschlossen war.

Der Schritt in die Realität

Lea Sophie Formhals und Lukas Jörger sind zwei der 17 Studierenden, die an dem Projekt beteiligt waren. Die Aufgabe, eine Ausstellung zu konzipieren sei für sie eine „wahnsinnig wichtige praktische Erfahrung“ gewesen, sagen sie. „Nach der ganzen Theorie im Studium sind wir damit in die Realität getreten“, ergänzt Lea Sophie Formhals.

Zusammen mit ihrer Gruppe hat sie sich vor allem um Layout und Grafikdesign rund um die Ausstellung gekümmert – angefangen bei der Suche nach einer lesefreundlichen Schriftart für die Info-Tafeln über das passende Farbschema bis zum Aussehen von Plakaten und Broschüren. „Das war wirklich spannend, denn im Studium hatten wir bislang wenig mit Grafikdesign zu tun gehabt“, sagt die Studentin. Deshalb sei die Zusammenarbeit mit der Grafikdesignerin Sandra Trunk aus Bamberg für sie eine interessante Erfahrung gewesen.

Vermittlungsfragen standen im Zentrum der Gruppe, an der Lukas Jörger beteiligt war. „Wir wollen neue Zielgruppen für die Ausstellung gewinnen, angefangen bei Kindern über Schülerinnen und Schüler sowohl aus der Grundschule als auch aus der Oberstufe bis hin zu Familien“, erzählt Jörger. Gelingen soll dies unter anderem mit der Hilfe von Vermittlungsheften, die mit Informationen und Rätseln den jeweiligen Zielgruppen einen leichten Einstieg in das Thema bieten.

Wichtige Erfahrungen für das Berufsleben

Was hat ihm die Arbeit in dem Projekt gebracht? „Ich habe erleben können, dass die Arbeit

im Team und die Vernetzung mit anderen Akteuren wesentliche Teile einer Ausstellungsvorbereitung sind. Das war mir vorher nicht so bewusst gewesen“, sagt er. Eine andere wichtige Erfahrung sei der Aspekt „Zeitmanagement“ gewesen. „Mit Fristen und Terminen zu arbeiten, ist man als Student ja gewohnt. Wenn man sich aber mit anderen koordinieren und alles zu einem fixen Termin fertig sein muss, ist das schon anspruchsvoller.“

Teamwork, der Kontakt mit Fachleuten aus den unterschiedlichsten Bereichen und die Verantwortung für das konkrete Vorhaben: Diese Punkte führt Lea Sophie Formhals als für sie prägende Erfahrungen an. Und, ganz wichtig: „Ich habe gemerkt, dass nicht immer alles nach Plan läuft.“ Dann sei es wichtig, flexibel zu bleiben und schnell Alternativen zu finden.

Einig sind sich die beiden in einem Punkt: „Das fertige Ergebnis zu sehen, ist ein wahnsinnig tolles Gefühl“. Das kann vermutlich auch Stefanie Menke nachempfinden. Sie jedenfalls findet: „Dank ihres großen Engagements haben die Studierenden das Projekt mit viel Kreativität zu einem guten Abschluss gebracht und in ein sehenswertes Ergebnis überführt.“ Wer will, kann sich noch bis zum 30. Juni 2022 selbst davon überzeugen bei einem Besuch im Museum Kloster Banz.

„Wissenschaft ENTwickelt – Eine Mumie zwischen Forschung und Verantwortung“ – Sonderausstellung der Professur für Museologie der JMU in Kooperation mit der Hanns-Seidel-Stiftung/Museum Kloster Banz. Bis 30. Juni 2022 im Museum Kloster Banz (Bad Staffelstein).

Von Dezember bis einschließlich Februar ist das Museum nur für vorangemeldete Gruppen geöffnet. Kontakt: (09573) 33 77 44, eichner@hss.de, www.hss.de/museum

Kontakt

Dr. Stefanie Menke, Professur für Museologie, T: +49 931 31-89128, stefanie.menke@uni-wuerzburg.de



Ausstellungseröffnung in Kloster Banz mit Stefanie Menke in der Mitte und Edna Elisa Horst rechts neben ihr. Ganz links: Lea Sophie Formhals. (Bild: Brigitte Eichner-Grünbeck)



In Schülerlaboren wie dem MIND-Center der Universität Würzburg können Kinder und Jugendliche experimentell arbeiten. (Bild: Daniel Peter / Universität Würzburg)

Aufholen nach Corona

Knapp 100 Schülerlabore in Deutschland erhalten insgesamt 4,8 Millionen Euro, um bei Kindern coronabedingte Lerndefizite zu beseitigen. An der Auswahl der Projekte waren Wissenschaftler der Uni Würzburg beteiligt.

Jedes fünfte Kind und ebenso viele Jugendliche haben während der coronabedingten Lock-downs Defizite in ihrer schulischen Entwicklung erfahren. Mit dem „Aktionsprogramm Aufholen nach Corona für Kinder und Jugendliche für die Jahre 2021 und 2022“ unterstützen das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) sowie das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (BMFSFJ) zusätzliche Bildungsangebote, die zum Aufholen von Lerndefiziten beitragen und die Kinder und Jugendlichen in ihrer allgemeinen sozialen und persönlichen Entwicklung fördern.

Auch Schülerlabore als wichtige Akteure in der außerschulischen Bildungslandschaft wurden mit ihren Angeboten in den Bereichen Naturwissenschaften und Technik beziehungsweise in den Sozial- und Geisteswissenschaften durch das Aktionsprogramm angesprochen. Mit ihren Themen, Programmen und Methoden fördern sie nicht nur den Forscherdrang und die Experimentierfreude, sondern stärken zugleich die in den langen Monaten der Schulschließungen ebenfalls oft zu kurz gekommenen sozialen Kompetenzen.

Knapp 170 Anträge begutachtet

Deshalb hat die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) gemeinsam mit Lernort Labor – Bundesverband der Schülerlabore e.V. im September 2021 ein durch das BMBF gefördertes Programm für Schülerlabore ausgeschrieben. Im Rahmen von zwei Förderrunden wurden nunmehr fast 170 Anträge eingereicht und begutachtet. „Wir waren beeindruckt von der Resonanz und der Qualität der eingereichten Anträge, mit diesem Programm können die Schülerlabore jetzt einen wertvollen Beitrag leisten, um Kinder und Jugendliche wieder zu begeistern und durch gezielte Angebote zu fördern“, freut sich Professor Thomas Trefzger, Sprecher des Didaktikzentrums M!ND der Julius-Maximilians-Universität Würzburg.

Auch die Vorstandssprecherin von Lernort Labor und Professorin an der Freien Universität Berlin, Professorin Petra Skiebe-Corrette, zeigte sich nachhaltig beeindruckt: „Das Engagement der Schülerlabore und Schülerlabornetzwerke ist außerordentlich. Bundesweit werden in 96 Schülerlaboren und durch acht Schülerlabornetzwerke über 100 zusätzliche Bildungsangebote geschaffen, an denen über 36.000 Kinder und Jugendliche aller Schularten teilnehmen und so gezielt gefördert werden können.“

Die einzelnen Programme finden an Nachmittagen, an Wochenenden oder in den Ferien statt. Auch mobile Projekte und Veranstaltungen mit digitalen Elementen werden gefördert. Die Förderung kommt nicht nur den Kindern und Jugendlichen zugute, sie ermöglicht es zugleich auch den Schülerlaboren, sich didaktisch und methodisch weiterzuentwickeln und neue Zielgruppen zu erschließen.

Schülerlabore wecken Interesse für Wissenschaft

Schülerlabore sind Bildungsangebote von Forschungseinrichtungen, Museen, Hochschulen, freien Trägern oder Unternehmen der freien Wirtschaft für Kinder und Jugendliche. An authentischen Orten und mit altersgemäßer Anleitung sollen sie die Teilnehmenden anregen, selbst Forschungsfragen zu stellen, Hypothesen zu entwickeln und diese experimentell oder beobachtend zu überprüfen. Studien zeigen, dass diese Herangehensweise nachhaltig Verständnis und Interesse für Wissenschaft und Technik und damit auch für oftmals weniger beliebte Unterrichtsfächer weckt.

Kontakt

Prof. Dr. Thomas Trefzger, Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, T: +49 931 31-85787, E-Mail: trefzger@uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Petra Skiebe-Corrette, Vorstandssprecherin LernortLabor e.V., Freie Universität Berlin, T: +49 30 838-54905, E-Mail: petra.skiebe@fu-berlin.de

Informationen im Internet unter www.ease-corona.de



Mehr sonderpädagogische Expertise ins System der beruflichen Schulen tragen: Dafür sorgt die neue Kooperation zwischen den Unis Erlangen und Würzburg. (Bild: Tomml / iStockphoto.com)

Inklusion an beruflichen Schulen stärken

Seit diesem Wintersemester bieten die Universitäten Würzburg und Erlangen-Nürnberg für Studierende in berufs- und wirtschaftspädagogischen Studiengängen ein neues Fach „Sonderpädagogik“ an.

Es ist eine Premiere in Bayern: Seit dem Wintersemester 2021/22 können Studierende für das Lehramt an Berufsschulen der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) im Zweitfach „Sonderpädagogik“ studieren – und das, obwohl es dieses Fach an der FAU eigentlich nicht gibt.

Wegweisende Kooperation

Möglich macht dieses neue Angebot eine wegweisende Kooperation der FAU mit der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU): Die Lehrveranstaltungen werden aus der Würzburger Sonderpädagogik heraus angeboten – und in den Nürnberger Studiengängen verankert. Dabei finden die einzelnen Module sowohl im Rahmen von Präsenzveranstaltungen in Nürnberg als auch am Lehrstuhl Sonderpädagogik V der JMU in Würzburg statt. Geplant sind zudem interdisziplinäre gemeinsame Veranstaltungen sowie Angebote im Online- und Blended-Learning-Format.

Dafür einschreiben können sich Bachelorstudierende der Fachrichtungen „Wirtschaftswissenschaften“ und „Berufspädagogik Technik“ sowie die Masterstudierenden der Fachrichtungen Berufs- und Wirtschaftspädagogik.

Verantwortlich auf Würzburger Seite sind dafür Professor Roland Stein, Inhaber des Lehrstuhls für Sonderpädagogik V, seine Mitarbeiterin Anja Schölch, eine eigens für die Umsetzung dieses Projektes abgeordnete Lehrerin, und sein Mitarbeiter Hans-Walter Kranert.

Mehr sonderpädagogische Expertise ins System bringen

Den Studierenden der FAU eröffnet das neue Zweitfach „Sonderpädagogik“ zusätzliche Einsatzgebiete. Zum einen zielen die Module darauf ab, angehende Lehrkräfte der beruflichen Schulen dahingehend zu qualifizieren, dass sie Schülerinnen und Schüler mit sonderpädagogischem Förderbedarf inklusiv und kompetent unterrichten und betreuen können. Zum anderen sollen sie als Multiplikatorinnen und Beauftragte für die Belange von Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischen Förderbedarfen an beruflichen Schulen kollegial beratend und unterstützend tätig werden können.

„Wir versprechen uns von dem neuen Angebot, dass mehr sonderpädagogische Expertise ins System der beruflichen Schulen kommt und diese den besonderen Förderbedarfen von Schülerinnen und Schülern entgegenkommt. Gleichzeitig wollen wir damit sonderpädagogisches Denken und Handeln grundsätzlich stärker in den Arbeitsalltag der beruflichen Schulen hineinbringen“, erklärt Roland Stein die Ziele des Projekts. Die auf diesem Weg qualifizierten Lehrkräfte könnten eine bedeutsame Mittelposition zwischen den berufs- und wirtschaftspädagogischen Professionellen zum einen und den genuin sonderpädagogischen Professionellen zum anderen einnehmen.

Für die FAU Erlangen-Nürnberg ergänzt Professor Karl Wilbers, Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftspädagogik und Personalentwicklung: „Die sogenannten Zweitfächer sind ein wichtiger Hebel, auf veränderte Bedarfe in den Schulen zu reagieren und die Attraktivität unserer Studiengänge zu erhöhen. Gerade auch weil es immer eine Zeit braucht, bis wir für die Schulen ‚liefern‘ können. So haben wir vor vielen Jahren das Angebot zur Berufssprache Deutsch und vor zwei Jahren Ethik eingerichtet. Mit dem sonderpädagogischen Angebot reagieren wir in Nürnberg auf eine weitere Herausforderung“.

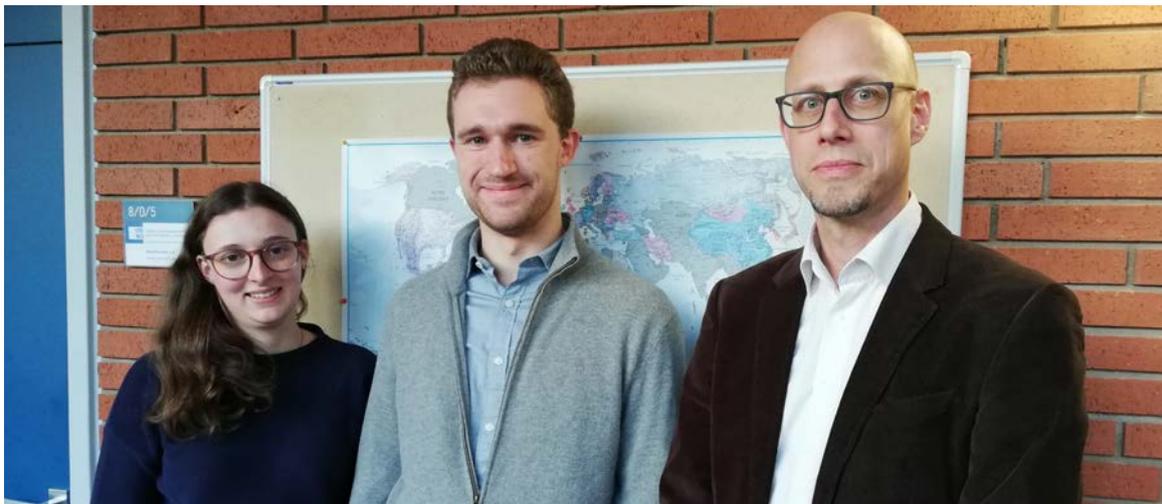
Großartige Bereicherung für die Lehramtsausbildung

„Das neue Studienfach bietet eine großartige Bereicherung für die Lehramtsausbildung“, sagt Anja Schölch. Sie sieht den Mehrwert nicht nur für die zukünftigen Lehrkräfte, sondern auch für die Lernenden: „Als Wirtschafts- und Sonderpädagogin kann ich aus eigener Erfahrung sagen, dass die sonderpädagogische Expertise nicht nur den Schülerinnen und Schülern mit sonderpädagogischem Förderbedarf zugutekommt“.

Schölchs Worten nach erlangen die Studierenden im Rahmen ihres Studiums sowohl für den Umgang mit Heterogenität und Individualität sowie Beeinträchtigungen als auch für die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit Verhaltensauffälligkeiten wie beispielsweise Ängsten, Depressionen, Aggressivität oder ADHS zusätzliche Handlungsstrategien und mehr Sicherheit.

Kontakt

Prof. Dr. Roland Stein, Lehrstuhl für Sonderpädagogik V, T: +49 931 31-84835,
E-Mail: roland-stein@uni-wuerzburg.de



Julia Trautner, Janis Mandic (von links) und Mia Hallmans (nicht im Bild) sind die ersten Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs „Chinese Politics and Society“. Professor Björn Alpermann (rechts) sieht die enge Betreuung der Studierenden als große Stärke des Studiengangs. (Foto: Kristian Lozina/Uni Würzburg) (Bild: Kristian Lozina / Uni Würzburg)

Studienangebot mit Alleinstellungsmerkmal

Es war eine Premiere: Die ersten Absolventinnen und Absolventen des Masters „Chinese Politics and Society“ haben ihre Zeugnisse erhalten. Diese wollen nun vor allem in der Wissenschaft Fuß fassen.

Drei Studierende haben es geschafft: Sie sind die ersten Absolventinnen und Absolventen des Master-Studiengangs „Chinese Politics and Society“. Vor zwei Jahren war der Studiengang an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg an den Start gegangen. Er richtet sich in erster Linie an Bachelorstudierende mit einem Abschluss in den Politik-, Sozial- oder Kulturwissenschaften und vermittelt ihnen spezielle Kenntnisse über die chinesische Gesellschaft und Politik. Das Besondere: Der Studiengang hat einen großen und flexiblen Sprachanteil, sodass Studierende unabhängig von ihren Chinesisch-Kenntnissen den Master absolvieren können.

Die Kombination ist etwas besonderes

„Ich wollte unbedingt noch eine Sprache fließend lernen“, erinnert sich Janis Mandic an seinen Entschluss, den neuen Master an der JMU zu studieren. Seinen Bachelor in Political and Social Studies, ebenfalls an der JMU, hatte er in der Tasche, ebenso ein dreisemestriges Sinicum-Zertifikat. „China wird in der Welt immer wichtiger. Daher war die chinesische Außenpolitik auch ein zentrales Thema in meinem Studium“, so Mandic, der sich besonders für den Fachbereich Internationale Beziehungen interessiert. Der Master war für ihn daher die ideale Möglichkeit, sich auf Chinas Rolle in der Weltpolitik zu spezialisieren.

Julia Trautner hat ebenfalls einen politikwissenschaftlichen Hintergrund. Ihren Bachelor hat sie an der Universität Bonn absolviert. Auch sie sieht die wachsende Bedeutung Chinas in der Welt, vor allem in der Wirtschaftspolitik. Aber auch die Sprache hat sie fasziniert. In der Schule hatte sie bereits Chinesisch als Wahlfach belegt. „Die Kombination von Politik und einem

Sprachstudium für Chinesisch gibt es in Deutschland nur zwei Mal“, so Trautner. Da an der JMU auch ohne sprachliche Vorkenntnisse der Master begonnen werden kann, sei das „ein richtiges Alleinstellungsmerkmal“, sagt die frischgebackene Absolventin.

Chinesisch-Kenntnisse sind keine Pflicht

Das bekräftigt auch Professor Björn Alpermann, Inhaber des Lehrstuhls „Contemporary Chinese Studies“. „Uns geht es darum eine Brücke zu bauen zwischen Politikwissenschaft, Sozialwissenschaft und Sprachausbildung. Daher kann man in dem Master komplett neu mit Chinesisch anfangen“, erklärt er.

Der Methodenbereich und die Sprachausbildung sind für alle Studierenden Pflicht. Für Anfängerinnen und Anfänger ohne Vorkenntnisse steht als erstes ein Chinesisch-Intensivkurs auf dem Programm. Der Sprachanteil macht insgesamt 50 Prozent des Masters aus. Das weitere Studium besteht aus einem breit gefächerten politik- und sozialwissenschaftlichen Wahlbereich, so dass Studierende ihren eigenen Schwerpunkt setzen können. Neben der Würzburger Sinologie ist hierbei auch das Institut für Politikwissenschaft und Soziologie beteiligt.

Internationale Kooperation

Fester Bestandteil des Studiums ist auch ein voll integriertes Auslandssemester an der renommierten Peking University. „Der Auslandsaufenthalt festigt die Sprachkenntnisse der Studierenden enorm“, sagt Professor Alpermann. Im ersten Jahrgang musste jedoch darauf verzichtet werden – die Corona-Pandemie machte das Reisen nach Asien unmöglich.

Um den Studierenden die bestmögliche Ausbildung zu garantieren, organisierte man stattdessen interaktive Online-Seminare mit der Peking University. Außerdem wurden bzw. werden die Studierenden aktiv unterstützt, wenn sie ihr Auslandssemester ersatzweise nachholen wollen oder über ein Praktikum Erfahrungen in China sammeln möchten.

Enge Betreuung durch Lehrende

Der erste Jahrgang umfasste fünf Studierende. Entsprechend eng war die Betreuung der Studierenden durch die Lehrenden. „Wir hatten viele interessante Kurse und in unserer kleinen Gruppe häufig spannende Diskussionen“, erzählt Mandic. Und auch Trautner zieht eine positive Bilanz, was die Inhalte angeht: „Alle Seminare haben gut zusammengepasst, von den Sprachkursen bis zur Politik. Man hatte nie das Gefühl, dass man nur für dieses eine Fach oder diese eine Klausur lernt.“

Die Berufsaussichten für die Absolventinnen und Absolventen sind wie auch das Studium breit gefächert. Für die Bereiche Politik und Wissenschaft sind sie prädestiniert, aber auch in internationalen Organisationen, in Unternehmen mit China-Bezug oder Verbänden und Medien haben sie gute Chancen.

Wegen des ausgefallenen China-Aufenthalts wird Janis Mandic zunächst internationale Praktika absolvieren. Danach zieht es ihn in die internationale Zusammenarbeit. Für Julia Trautner und ihre Kommilitonin Mia Hallmanns, die dritte Absolventin des neuen Masters, steht der Berufseinstieg hingegen schon fest: Die beiden zieht es in die Wissenschaft. Und seit diesem Semester sind sie Doktorandinnen an der Würzburger Sinologie.

In diesem Video erklärt Absolventin Mia Hallmanns, warum sie sich für den Studiengang „Chinese Politics and Society“ an der JMU entschieden und diese Wahl nicht bereut hat:

<https://youtu.be/fzAlveu4BoY>

Kontakt

Prof. Dr. Björn Alpermann, Lehrstuhl „Contemporary Chinese Studies“, Universität Würzburg,
T. +49 931 – 31 88460, bjoern.alpermann@uni-wuerzburg.de



Die ersten Stipendien des Projekts „Global Teacher Education“ wurden im Sommer an Enrico Mai, Nora Folger und Lara Wiesmann für einen Studien- und Praktikumsaufenthalt im spanischen Cádiz verliehen. (Bild: Professional School of Education)

Unis und Schulen im Ausland kennenlernen

Für das Wintersemester 2022/23 vergibt die Professional School of Education Stipendien an Studierende aller Lehrämter. Finanziert werden damit kombinierte Studien- und Praktikumsaufenthalte an fünf europäischen Universitäten.

Die Professional School of Education (PSE) vergibt im Rahmen des Projekts „Global Teacher Education (GoTEd)“ Stipendien des Deutschen Akademischen Austauschdiensts (DAAD) an besonders qualifizierte Lehramtsstudierende. Da die Beziehungen zu den ausländischen Hochschulen stetig ausgeweitet werden, sieht der Projektplan jedes Jahr unterschiedliche Zielländer vor. Das Stipendium richtet sich an Lehramtsstudierende aller Lehrämter und aller Fächerkombinationen. Es wird für bis zu sechsmonatige Studien- und Praktikumsaufenthalte gewährt.

Ausschreibung 2022

Für das Wintersemester 2022/23 wird je ein GoTEd-Stipendium für einen Auslandsaufenthalt

an den folgenden Partnerhochschulen vergeben: Université de Caen (Frankreich), Università di Bari Aldo Moro (Italien), Uniwersytet Łódzki (Polen), Univerzita Hradec Králové (Tschechien) und Universidad de Cádiz (Spanien).

Das Stipendium beinhaltet Vor- und Nachbereitungsseminare zum interkulturellen Training und Hilfe bei der Praktikumsuche. Außerdem erhalten die Stipendiaten eine finanzielle Förderung, die sich aus einer einmaligen Reisekostenpauschale sowie monatlichen Aufenthaltskosten ergibt, deren Höhe sich nach dem Zielland richtet, aber mindestens 270 Euro für Reisekosten und mindestens 1.010 Euro für die monatlichen Aufenthaltskosten beträgt.

Bewerben können sich Lehramtsstudierende der Universität Würzburg, die im Sommersemester 2022 mindestens im vierten Semester eingeschrieben sind. Die Universitäten in Spanien und Italien sind auf Grundschuldidaktik ausgerichtet, daher empfiehlt sich eine Bewerbung insbesondere für das Grundschul-Lehramt oder das Lehramt der Sonderpädagogik mit Grundschuldidaktik. Grundsätzlich steht eine Teilnahme aber allen Lehramtstypen offen.

Interessierte Studierende schicken ihre Bewerbung mit Motivationsschreiben, Lebenslauf, Transcript of Records sowie Nachweisen über Praktika, landesspezifische Sprachkenntnisse und besonderes Engagement an anne.willeke@uni-wuerzburg.de. Bewerbungsschluss ist der 9. Januar 2022.

„Global Teacher Education“ aktuell

Momentan verbringen drei Würzburger Studierende ein Auslandssemester in Cádiz und zwei im tschechischen Hradec Králové (Deutsch: Königgrätz). Über ihre Erfahrungen berichten sie in Bildern, Videos und ausformulierten Berichten auf der GoTEd-Projektseite (<https://www.uni-wuerzburg.de/lehre/global-teacher-education/goted-stipendien/erfahrungsberichte/>) sowie im aktuellen Adventskalender (<https://www.uni-wuerzburg.de/pse/adventskalender-2021/>) der Professional School of Education (im 2. und 15. Türchen). Auf der Ausschreibungsseite ist außerdem ein Link zu einer Präsentation mit Infos über die Universität in Łódź zu finden, mit der 2022 erstmalig ein Austausch stattfindet.

Das Projekt „Global Teacher Education“ ist eines von 38 deutschlandweiten Modellprojekten aus dem Programm „Lehramt.International“ des DAAD. Damit werden aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung Projekte zur Internationalisierung der Lehramtsausbildung an deutschen Hochschulen gefördert. „GoTEd“ soll die Auslandsmobilität der Lehramtsstudierenden an der Universität Würzburg erhöhen, interkulturelle Kompetenz im Lehramt fördern sowie das englischsprachige Lehrangebot ausbauen.



Familiengerecht: Die Uni Würzburg darf sich mit diesem Zertifikat mit Prädikat in Form einer goldenen Schärpe schmücken. (Bild: berufundfamilie Service GmbH)

Familiengerecht arbeiten und studieren

Die Universität hat sich ein Qualitätssiegel für ihre strategisch angelegte Vereinbarkeitspolitik gesichert – das Zertifikat mit Prädikat zum audit familiengerechte hochschule.

Im Jahr 2008 wurde die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) erstmals als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Seitdem wurde dieser Status bei vier Re-Zertifizierungen bestätigt.

Und die Erfolgsgeschichte ging weiter: Als erste große Universität in Bayern wurde die JMU 2018 dauerhaft als familiengerechte Hochschule zertifiziert. Damit bescheinigte die berufundfamilie Service GmbH, die das Zertifizierungsverfahren durchführt, der Universität ein nachhaltiges Engagement für familiengerechte Arbeits- und Studienbedingungen.

Status quo wird alle drei Jahre geprüft

Auf diesen Lorbeeren will und kann sich die JMU nicht ausruhen. Sie stellt sich nun alle drei Jahre dem sogenannten Dialogverfahren. Dabei prüft sie gemeinsam mit der berufundfamilie Service GmbH den Status quo in Sachen Familienfreundlichkeit und lotet Optimierungspotenziale aus. Das zweite dieser Dialogverfahren wurde nun erfolgreich abgeschlossen.

Die Universität hat sich damit das Zertifikat mit Prädikat zum audit familiengerechte hochschule gesichert. Es gilt als Qualitätssiegel für eine strategisch angelegte Vereinbarkeitspolitik. Damit wird das Engagement der JMU für eine nachhaltige Gestaltung familiengerechter Arbeits- und Studienbedingungen erneut besonders gewürdigt.

Zahlreiche Maßnahmen sind umgesetzt

Flexible Arbeitsbedingungen für Beschäftigte, individuelle Gestaltungsmöglichkeiten des Studiums, viele Serviceangebote im Bereich Kinderbetreuung und Pflege, ausgebaute Personalentwicklung und Führungskräfteunterstützung: So hilft die JMU bei der Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie.

Das Angebot umfasst derzeit unter anderem:

- große Flexibilität bei der Gestaltung der Arbeitszeit im Rahmen der jeweiligen Bedingungen vor Ort,
- flexible Arbeitsorte (alternierende Telearbeit, mobiles Arbeiten),
- Personalentwicklung und Unterstützung von Führungskräften,
- Unterstützung von Studierenden mit familiären Aufgaben bei der individuellen Gestaltung des Studiums,
- Informationen rund um die Vereinbarkeit von Beruf/Studium und Familie,
- breites Beratungsangebot rund um Vereinbarkeitsthemen durch den Familienservice, die Studienberatungen und im Personalbereich,
- flexible Kurzzeitbetreuung und eigene Einrichtung zur Ganztagesbetreuung für Kinder bis sechs Jahre,
- Ferienprogramm für Schulkinder bis zwölf Jahre,
- Kinder- und Familienzentrum für umfassende Betreuungs- und Beratungsangebote auf dem Campus.

Webseite der audit-Projektgruppe der JMU

<https://www.uni-wuerzburg.de/chancengleichheit/familiengerechte-hochschule/ueber-audit-familiengerechte-hochschule/>

Eine Uni – ein Buch

Ein Buch über Religion, ein historischer Roman oder ein modernes Drama? Völlig egal, Hauptsache möglichst viele lesen mit. Das ist die Idee des Projekts „Eine Uni – ein Buch“, zu der neue Projektideen gesucht werden.

Der Doktorand redet mit dem Erstsemester, der Verwaltungsmitarbeiter mit der Klinikchefin, die Historikerin mit dem Maschinenbauer, die Professorin mit dem Sekretär, der IT-Spezialist mit der Bibliotheksmitarbeiterin – kurz: möglichst viele Mitglieder einer Hochschule tauschen sich über ein gemeinsames Thema oder Anliegen aus.

Das ist die Idee des Projekts „Eine Uni – ein Buch“, das zum sechsten Mal vom Stifterverband, der Klaus-Tschira-Stiftung und dem ZEIT-Verlag organisiert wird. Die zehn besten Ideen und Aktionen werden mit 10.000 Euro gefördert.

2017 war bereits eine Projektidee an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg erfolgreich: Damals organisierten Julien Bobineau, Kristina Helmerich, Christine Ott und Michael Storch verschiedene Veranstaltungen zum Buch „Was ist Populismus?“. (<https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/die-ganze-uni-liest-ein-buch/>)

Völlig freie Auswahl

Bei der Aktion „Eine Uni – ein Buch“ sind alle Hochschulen in Deutschland eingeladen, ein Buch zu bestimmen, über das ein Semester lang geredet und debattiert werden soll: Es kann

ein Buch sein über die Religion, eine Abhandlung über Armut und Reichtum, ein klassischer Roman aus dem In- oder Ausland, ein zeitgenössisches Drama oder eine Anleitung zum Change-Management – der Fantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Auch die Art und Weise der Auseinandersetzung mit dem Buch soll von der Hochschule selbst festgelegt werden: Man kann Lese-Kreise organisieren oder Debattierclubs, Slams oder moderierte Diskussionsgruppen, man kann zu einer Ringvorlesung einladen, zu einer Diskussion mit dem Autor oder der Autorin, man kann das Buch in Seminare integrieren, gemeinsam Theater spielen, einen Film drehen oder gemeinsam etwas bauen.

Grundsätzlich gilt: je origineller die Formate und je umfangreicher die Beteiligung möglichst unterschiedlicher Menschen und Gruppen innerhalb und außerhalb der Hochschule, desto besser.

Bewerben bis Ende Januar 2022

Die Bewerbungsfrist für die eigene Projektidee endet am 21. Januar 2022. Alle Informationen zu den Formalia und zur Antragstellung sind der Mitteilung der verantwortlichen Organisationen zu entnehmen.

Die Projektideen sammelt für die JMU Julien Bobineau vom Lehrstuhl für Französische und Italienische Literaturwissenschaft und Mitglied der Organisationsteams von 2017. Er steht auch als Ansprechpartner für Fragen zur Verfügung.

Kontakt

Dr. Julien Bobineau, Lehrstuhl für Französische und Italienische Literaturwissenschaft, Universität Würzburg, T. +49 931 – 31 83826, julien.bobineau@uni-wuerzburg.de

Wo es Hilfe bei Krisen gibt

Gut studieren, Krisen überstehen, zufrieden leben. Wie das geht, erfahren Studierende in einer Online-Veranstaltung. Die Anmeldung ist ab sofort möglich.

Wie erkenne ich Warnsignale für psychische Krisen? Welche Strategien zur Bewältigung gibt es? Wo in Würzburg finde ich Unterstützung und Beratung?

Solche Fragen werden bei der Online-Veranstaltung „Psychisch fit studieren“ beantwortet. Sie richtet sich an Studierende der Uni Würzburg und findet am Donnerstag, 13. Januar 2022, von 10 bis 12 Uhr via Zoom statt. Wer teilnehmen möchte, kann sich ab sofort per E-Mail anmelden: sekretariat.kis@uni-wuerzburg.de

Menschen, die Krisen gemeistert haben

Was die Teilnehmenden erwartet: Daten und Fakten rund um den Bereich Studium und see-

liches Wohlergehen. Sie lernen Menschen kennen, die in ihrem Studium psychische Krisen gemeistert haben, die voll im Leben stehen und ihre Erfahrungen teilen möchten.

Veranstalter sind die Zentrale Studienberatung, die Kontakt- und Informationsstelle für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung (KIS) der Universität Würzburg und der Verein Irrsinnig Menschlich.

Ansprechpersonen an der Universität

Für Fragen stehen als Ansprechpartnerinnen an der Universität Würzburg Nele Hallemann und Sandra Mölter von der KIS zur Verfügung, kis@uni-wuerzburg.de

Weitere Informationen gibt es auf der Vereinswebseite:
<https://www.irrsinnig-menschlich.de/psychisch-fit-studieren/>



Der Kammerchor der Universität begleitet auch in diesem Jahr das Weihnachtskonzert in der Neubaukirche. (Bild: verantec.de)

Weihnachtskonzert der Universität

Die Hoffnung war groß, dass das Weihnachtskonzert der Uni in diesem Jahr wieder vor Publikum würde stattfinden können. Das hat nicht geklappt. Deshalb gibt es das Konzert jetzt als Video und als Gruß an die Universitätsfamilie.

„Das vergangene Jahr hat uns allen viel abverlangt, und wir sind nach wie vor mit großen Herausforderungen konfrontiert. Gleichwohl gab es auch viel Positives und sehr schöne Erfolge zu verzeichnen. Ich bin beeindruckt und weiß es sehr zu schätzen, mit wie viel Solidarität, Flexibilität und Einsatzbereitschaft Sie alle gemeinsam dazu beitragen, dass unsere Alma Julia auch diese schwierigen Zeiten bewältigt.“

Das sagt JMU-Kanzler Uwe Klug in seiner Ansprache zum diesjährigen Weihnachtskonzert der Universität. Gleichzeitig bedauert er, dass es ihm die aktuellen Entwicklungen unmöglich machen, „Sie alle wieder persönlich hier in der Neubaukirche“ begrüßen zu können. Dennoch hoffe er, „dass Sie der vorweihnachtliche Gruß, umrahmt von der wunderbaren Musik unseres Akademischen Orchesters und des Kammerchors, ein wenig in Weihnachtsstimmung zu versetzen kann.“

Zu sehen ist das Weihnachtskonzert 2021 auf dem YouTube-Kanal der Universität
<https://www.youtube.com/watch?v=A-fzoTWRwvo>

Die Musikstücke und die Ansprachen wurden unter Einhaltung der Hygiene- und Abstandsregeln in der Neubaukirche aufgezeichnet.

Das Programm des Weihnachtskonzerts 2021

- Frohlocket, ihr Völker auf Erden
Orgelimprovisation mit Martin Gál
- Felix Mendelssohn Bartholdy, Frohlocket, ihr Völker auf Erden op. 79,1
Kammerchor der Universität Würzburg (Leitung: Hermann Freibott)
- Begrüßung durch Prof. Dr. Ulrich Konrad, Leiter des Lehrstuhls für Musikwissenschaft I
- Gregor Joseph Werner, Pastorale G-Dur für Orgel und Streicher
Martin Gál (Orgel) und das Streicherensemble des Akademischen Orchesters der Universität Würzburg (Leitung: Markus Popp)
- Weihnachtsansprache des Kanzlers, Dr. Uwe Klug
- Georg Friedrich Händel: Tochter Zion, freue dich.
Kammerchor der Universität Würzburg (Leitung: Hermann Freibott) und Orgel (Martin Gál)

Begeistert von Innovationen

Forschung verändert die Welt – hier wird Zukunft gemacht: Teil 10 der Serie über die Zentralverwaltung stellt die Arbeit im Referat A.2: Forschung und Technologietransfer vor.

„Wenn ich wüsste, dass morgen die Welt unterginge, würde ich heute noch ein Apfelbäumchen pflanzen“. Dieses Zitat von Martin Luther kennzeichnet den optimistischen, innovativen Blick, mit dem man im Referat A.2 der Zentralverwaltung die Welt sieht. Begeisterungsfähigkeit ist das besondere Kennzeichen des Servicezentrums Forschung und Technologietransfer, kurz SFT, an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

Die Abteilung gliedert sich in vier Servicebereiche: Patentwesen, Gründungsunterstützung, Forschungsförderung und Kooperationen mit der Wirtschaft.

Hier wird Forschenden geholfen, wenn sie nach der passenden nationalen und internationalen Förderung für ihre Projekte suchen oder ihr universitäres Wissen mit der Wirtschaft vernetzen wollen. Auch wer seine Erkenntnisse durch ein Patent sichern und diese unternehmerisch verwerten will, erhält hier Hilfe. Außerdem verbringt man viel Zeit mit Netzwerken, um den Forschenden und ihren Projekten zum größtmöglichen Erfolg außerhalb der Universität zu verhelfen.

Patentwesen – von der Idee zum Eigentum

„Unsere Gesellschaft, ja die ganze Welt steht vor großen Herausforderungen und wir tragen unseren kleinen Teil dazu bei, sie zu bewältigen“, erzählt Dr. Iris Zwirner-Baier.

Die Erfindungsberaterin und Patentmanagerin berät gemeinsam mit ihren Kolleginnen und Kollegen Studierende und Beschäftigte der JMU und des Universitätsklinikums in allen Fragen rund um Erfindungen, Patente, Marken oder Design. „Unsere Aufgabe ist es, das Wissen, das hier an der Universität kreiert wird, nach außen zu tragen und in die kommerzielle Anwendung zu überführen.“

Seit 2002 gibt es das so genannte Hochschullehrerprivileg nicht mehr, das heißt, jede Erfindung muss der Hochschule gemeldet werden und diese meldet auch das Patent als Eigentümer an. Sie verwertet die Patente und die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erhalten 30 Prozent der Einnahmen.

Der Vorteil ist, dass die Hochschule das Procedere aktiv betreibt und alle Kosten für die Anmeldung trägt. Je nach Branche braucht eine Erfindung fünf bis 15 Jahre, bis ein Produkt am Markt ist – wenn überhaupt. Dieses Risiko trägt ebenfalls die Universität.

Außerdem hat durch die Meldeverpflichtung laut SFT-Leiter Professor Lukas Worschech die Zahl der Patente signifikant zugenommen. „Früher waren Erfindungen an der Universität eher so etwas wie Geheimnisse im Elfenbeinturm. Seit 20 Jahren gibt es viel mehr Patente, aber auch Lizenzverträge mit der Industrie und Ausgründungen aus der Universität. Technologiebasierte Ausgründungen benötigen eine solide Patentbasis, um eine Finanzierung zu erhalten. Wir sind stolz, dass uns die Schaffung dieser Grundlage sehr gut gelingt und erhalten viel Lob von Investoren für unsere Arbeit.“

Forschungsförderung – wie man zu Geld kommt

Aber ganz geben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihre Entdeckungen dann doch nicht aus der Hand: Früher sei die Abteilung es gewesen, die der Wirtschaft die Schätze an Wissen übergeben hätte, die die Forschenden geborgen hätten. „Heute findet dieser Transfer vermehrt direkt im Rahmen von vielen Netzwerkprojekten durch die Forschenden selbst statt. Wer zu uns kommt, den unterstützen wir dabei, sein Wissen über Transfer-Netzwerke gewinnbringend nach außen zu tragen“.

Und auch die Universität profitiert davon: „Das Einwerben von Drittmitteln macht uns besondere Freude“, betont Worschech. Die gemeinsame Entwicklung von Ideen zu Projekten mache zwar viel Arbeit, aber Drittmittel seien ein Zeichen, dass diese Arbeit geschätzt werde und im wissenschaftlichen Wettbewerb erfolgreich besteht.

EU-Forschungsreferentin Anna Rosenfeldt berät Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei der Antragstellung zu internationalen Forschungsförderprogrammen. Mehr als 1000 Erfindungsmeldungen, größtenteils aus den Lebens- und Naturwissenschaften, sind durch die Hände des SFT-Teams gegangen, darunter einige, die den oben genannten Herausforderungen trotzen. Unter anderem die Krebsforschung hat davon profitiert.

Gründungsberatung – der Weg zur unternehmerischen Selbstständigkeit

Von den Servicebausteinen der Gründungsförderung profitieren Studierende, Forschende, Alumnae und Alumni der JMU. Das Team berät zur Ideen- und Geschäftsmodellentwicklung, unterstützt in der Akquise von Fördermitteln und vermittelt Mentorinnen und Mentoren aus Wissenschaft und Wirtschaft. Besonders häufig nachgefragt werden Finanzierungsmöglichkeiten in den frühen Phasen.

Für innovative Gründende aus den Hochschulen gibt es hier spezielle Förderprogramme, die eine Anschubfinanzierung zur Validierung der Technologien und Geschäftsmodelle und zur Vorbereitung der Unternehmensgründung ermöglichen. „Neben technologie-offenen Förderungen, wie den beiden EXIST-Programmlinien Gründungsstipendium und Forschungstransfer, gibt es auch Programme, welche auf die Förderung von Ausgründungen aus spezifischen Technologiebereichen, wie der Mensch-Technik-Interaktion und den Life Sciences abzielen. Wir empfehlen, frühzeitig Kontakt mit uns aufzunehmen, um passende Fördermöglichkeiten für die individuellen Projektvorhaben zu eruieren und einen Projektantrag vorzubereiten“, fasst Tanja Golly, Gründungsberaterin am SFT, zusammen.

Neben der Unterstützung von Gründungsprojekten setzt sich das Team der Gründungsberatung am SFT für die hochschulweite Förderung einer Gründungskultur an der JMU ein. Hierunter werden Maßnahmen zusammengefasst, welche unternehmerisches Denken und Handeln unter Studierenden und Forschenden fördern.

Formate wie die Ringvorlesung Digitale Innovationen sensibilisieren für technologische Trends und Geschäftsmodelle; Diskussionsforen mit Unternehmerinnen und Unternehmern sollen durch den Einbezug von Role-Model-Beispielen aus der JMU Studierende und Forschende dazu ermutigen, die Gründung eines eigenen Unternehmens als Karriereoption zu erwägen. Workshop-Programme und Wettbewerbe wie die Social Innovators Challenge unterstützen gezielt beim Ausbau von Gründungskompetenzen, in der Weiterentwicklung von Projektideen in einem noch frühen Stadium und bringen angehende Gründende in Kontakt mit Netzwerkpartnerinnen und -partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft.

In einem neuen Verbundprojekt mit der Universität Bamberg namens „Teachers as Changemakers“ erhalten ab dem Frühjahr 2022 Lehramtsstudierende beider Universitäten die Möglichkeit, sich als Multiplikatoren für Social Entrepreneurship Education ausbilden zu lassen. „Wir freuen uns sehr, dass unser Projektantrag vom bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst zur Förderung empfohlen wurde. Lehramtsstudierende können den Grün-

dungsgeist in die Breite tragen und die Bewältigung gesellschaftlicher Herausforderungen mit unternehmerischen Lösungen bereits in den Schulen fördern“, so Golly.

Kooperation mit der Wirtschaft – Wissenstransfer in die Gesellschaft

Zudem wird durch die Vermittlung von Wissen aus Forschungsbereichen mit hohem Zukunftspotenzial dazu beigetragen, wichtige Impulse für Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt zu geben. Vor allem durch den intensiven Forschungs- und Technologietransfer sowie die Nutzung von Innovationsnetzwerken werden zukunftsweisende Impulse für die regionale und überregionale Wirtschaft Deutschlands gesetzt.

Für alle Belange des Wissens- und Technologietransfers steht Rosalinde Baunach als Ansprechpartnerin zur Verfügung. „Unser Ziel ist es, den Unternehmen alltagstaugliche und hilfreiche Informationen zu vermitteln und damit einen Beitrag zu Stärkung insbesondere der regionalen Wirtschaft zu leisten.“

Webseite SFT: <https://www.uni-wuerzburg.de/sft/startseite-zv/>

Die Verwaltungsserie

Man kennt, grüßt und unterhält sich. Doch was die Kolleginnen und Kollegen in der anderen Abteilung den ganzen Tag machen, weiß man oft nicht. Das ändert sich mit dieser Serie: In unregelmäßigen Abständen stellt einBLICK die Arbeit in der Zentralverwaltung vor.

Unikalender 2022: Letzte Exemplare erhältlich

Vom Kalender der Universität Würzburg für das Jahr 2022 sind noch Restexemplare übrig. Die Bestellung läuft über die Pressestelle.

In zwei Formaten liegt der Kalender der Universität Würzburg für das Jahr 2022 vor: als ein Meter breiter und 70 Zentimeter hoher Wandkalender sowie als eher kleinerer Begleiter im Format DIN A3.

Vor allem von dem A3-Kalender sind noch Exemplare übrig, die kostenlos an Beschäftigte der Uni verschickt werden. Aber wer sich beeilt, hat auch noch gute Chancen einen der restlichen Wandkalender zu bekommen.

Interessenten melden sich dafür bitte per E-Mail bei Liane Popp-Orth in der Pressestelle: liane.popp-orth@uni-wuerzburg.de

Der Kalender liefert Informationen über wichtige Termine an der JMU im kommenden Jahr – angefangen vom Stiftungsfest über die Schließzeiten der Uni am Jahresende bis zu den Vorlesungszeiten. Verzeichnet sind dort auch die Feiertage und Schulferien in Bayern.

Weitere Impfkation an der Uni

In den kommenden Wochen findet erneut eine Impfkation an der Mensateria Campus Hubland Nord statt. Am 23. Dezember und am 4. Januar ist die Impfstelle geöffnet.

Egal, ob Studierende oder Beschäftigte der Uni; egal, ob Erst-, Zweit- oder Drittimpfung: In den kommenden Tagen haben alle, die sich impfen lassen wollen, an zwei Terminen in der Mensateria auf dem Campus Hubland Nord dazu die Gelegenheit, und zwar am

- Donnerstag, 23. Dezember und am
- Dienstag, 4. Januar 2022 – jeweils in der Zeit von 10:00 bis 16:30 Uhr.

Da der Impfstoff begrenzt ist und keine Termine vergeben werden, gilt in diesem Fall: Wer zuerst kommt, wird als Erster geimpft. Eine Voranmeldung ist nicht erforderlich.

Für Auffrisch- oder Booster-Impfungen gelten die Empfehlungen des Robert-Koch-Instituts. Diese sind hier nachzulesen:

https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/48/Art_01.html

Achtung: Bei einer Booster-Impfung soll der Mindestabstand zur zweiten Impfstoffdosis mindestens fünf Monaten betragen, es sei denn es wurde mit einem Impfstoff von Johnson & Johnson geimpft.

Impfwillige sollen ihren Personalausweis und ihren Impfpass mitbringen. Wer keinen Impfpass vorlegen kann, erhält vor Ort eine Ersatzbescheinigung ausgestellt.

Weitere Impfangebote in Stadt und Landkreis Würzburg sind auf der Internetseite www.stadtland-wue.de zusammengefasst. Dort sind zudem sämtliche Informationen über Auffrischungsimpfungen und die notwendigen Dokumente hinterlegt.

Weitere Informationen

- zur Corona-Schutzimpfung auf: www.landkreis-wuerzburg.de/impfzentren
- zu den Corona-Testzentren und Antigen-Schnellteststellen auf: www.landkreis-wuerzburg.de/testzentren

Personalia vom 21. Dezember 2021

Dr. **Chase Beisel**, Universitätsprofessor, Helmholtz-Institut für RNA-basierte Infektionsforschung (HIRI), ist mit Wirkung vom 01.12.2021 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Universitätsprofessor für Synthetische RNA-Biologie an der Universität Würzburg ernannt worden.

Dr. **Sonja Kleih-Dahms**, wissenschaftliche Mitarbeiterin, Institut für Psychologie, wird vom 15.12.2021 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 30.09.2022, übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors/einer Universitätsprofessorin der BesGr. W 2 für Psychotherapie und Interventionspsychologie beschäftigt.

Dr. **René Meyer**, Akademischer Rat, Lehrstuhl für Theoretische Physik, wurde mit Wirkung vom 07.12.2021 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Theoretische Physik“ erteilt.

Dr. **Rudolf Werner**, leitender Oberarzt, Klinik und Poliklinik für Nuklearmedizin, wurde mit Wirkung vom 07.12.2021 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Nuklearmedizin“ erteilt.

Dr. **Sylke Zeißig**, Ärztliche Leiterin, Krebsregister Rheinland-Pfalz gGmbH, ist mit Wirkung vom 01.12.2021, befristet bis 30.11.2027, als Universitätsprofessorin der BesGr. W 2 für Klinische Epidemiologie von Krebserkrankungen an der Universität Würzburg eingestellt worden.

Eine Freistellung für Forschung im Sommersemester 2022 bekamen bewilligt:

Prof. Dr. **Anja Amend-Traut**, Lehrstuhl für Deutsche und Europäische Rechtsgeschichte, Kirchenrecht und Bürgerliches Recht

Prof. Dr. **Ilona Nord**, Lehrstuhl für Evangelische Theologie II, Schwerpunkt Religionspädagogik und Didaktik des Religionsunterrichts

Prof. Dr. **Sanna Pohlmann-Rother**, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik

Prof. Dr. **Andreas Dörpinghaus**, Lehrstuhl für Systematische Bildungswissenschaft

Dienstjubiläum 25 Jahre

Matthias Dziony, Lehrstuhl für Botanik 1, am 20. Dezember 2021