



In ganz Deutschland werden momentan Klimawünsche gesammelt und gut sichtbar aufgehängt. Die Universität beteiligt sich an der Aktion. (Bild: Katrin Schwurack)

Flutterhafte Wünsche nach mehr Nachhaltigkeit

Auf Bändern aus alten Stoffresten Wünsche und Forderungen für eine bessere Klimapolitik formulieren und im September in Berlin öffentlich aufhängen: Das ist das Prinzip der Klimabänder. Die Uni beteiligt sich an der Aktion.

„Wir, die Mitglieder der Universitätsleitung, haben uns für unsere Amtszeit vorgenommen, das Thema ‚Nachhaltigkeit‘ an der Uni in den Vordergrund zu stellen“: Mit diesen Worten begründet Unipräsident Paul Pauli in seinem monatlichen Podcast, warum die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) sich an der bundesweiten Aktion „Klimabänder“ beteiligt.

Durch die Teilnahme hofft Pauli, sowohl die Studierenden als auch die Beschäftigten und Alumni der JMU für das Thema zu sensibilisieren. Dementsprechend wünscht er sich eine rege Beteiligung: „Alle sollen mitmachen!“ Seine Unterstützung bereits zugesagt hat das Referat „Ökologie und Nachhaltigkeit“ der Studierendenvertretung der JMU.

Präsentation an öffentlichen Orten

Ins Leben gerufen haben die Aktion die „Omas for Future“ – eine Gruppierung, die sich im Zuge der „Fridays for Future“-Bewegung gegründet hat. Das Prinzip hinter den Klimabändern ist einfach: Menschen in ganz Deutschland formulieren in den kommenden Wochen ihre Wünsche und Forderungen an die Politik auf schmalen, etwa ein Meter langen Stoffbändern.

Diese hängen sie zunächst an gut sichtbaren öffentlichen Orten aus, um so zum Nachdenken, Handeln und Mitmachen anzuregen. Im August werden die Bänder dann klimaneutral mit dem Fahrrad nach Berlin transportiert. Dort sollen sie rechtzeitig zur Bundestagswahl medienwirksam aufgehängt werden und gut sichtbar als Stimmen des Volkes für einen besseren Klimaschutz werben.

„Wir wollen mit der Klimabänder-Aktion zeigen, dass die ökologische Nachhaltigkeit in Forschung und Lehre an der Universität Würzburg stark vertreten ist“, sagt Anja Schlömerkemper,

die als Vizepräsidentin der JMU unter anderem für das Thema „Nachhaltigkeit“ zuständig ist, im Video-Interview auf Youtube (<https://youtu.be/Z5HKc6Uoqnk>). Gleichzeitig gehe es darum zu demonstrieren, dass die Uni auch in ihrer Eigenschaft als Betrieb an der Klimaneutralität arbeitet.

Sammelaktion am Hubland und in der Stadt

An der JMU werden die Bänder am Donnerstag, 22. Juli 2021, eingesammelt. Sowohl vor dem Zentralen Hörsaal- und Seminargebäude Z6 auf dem Hubland-Campus als auch vor der Stadtmensa am Studentenhaus sind dann in der Zeit von 11 bis 14 Uhr Info- und Sammelstellen aufgebaut, an denen Jede und Jeder sein Klimaband abgeben kann.

Wer zuhause keine geeigneten Stoffreste findet – die Bänder sollten zwischen zwei und vier Zentimetern breit und etwa 80 bis 100 Zentimeter lang sein –, erhält an den Sammelstellen passendes Material. Auch Stifte zum Beschriften werden vorhanden sein. Im Anschluss daran sollen die Klimabänder bis zum 30. Juli an der Brücke hängen, die am Hubland den Campus Nord mit dem Campus Süd verbindet.

Wer am 22. Juli keine Zeit oder Gelegenheit hat, ein Klimaband an den Sammelstellen abzugeben, kann natürlich auch später an die Campusbrücke kommen und sein Band dort selbst aufhängen. Eine Angehörigkeit zur Universität ist dafür keine Voraussetzung. Anwohner aus dem Frauenland, dem Hubland, aus Gerbrunn oder von weiter weg: Sie alle können dort ihre Klimawünsche an die Politik publik machen. „Wir wollen Sie alle dazu auffordern, mit uns gemeinsam an dieser Klimawende-Aktion teilzunehmen“, so Anja Schlömerkemper.

Sternfahrt nach Berlin

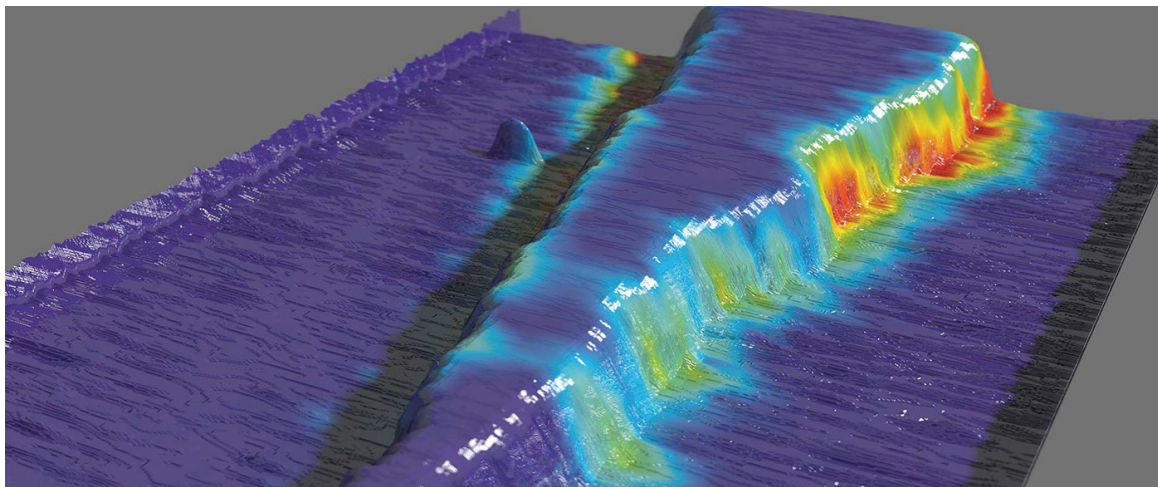
Den Transport nach Berlin kann man sich wie eine große, deutschlandweite Sternfahrt vorstellen: Omas, aber auch Opas, Kinder und Enkelkinder machen sich Ende August auf den Weg und radeln in vielen Einzeletappen die Klimabänder nach Berlin. Auch Unipräsident Paul Pauli kann sich gut vorstellen, die Uni-Bänder zumindest eine Etappe weit zu transportieren – „wenn es mein Terminkalender zulässt“, so Pauli.

Ausführliche Informationen zu der Aktion „Klimabänder“ gibt es im Internet: <https://www.klimabaender.de/>.

Dort ist auch ein Verzeichnis sämtlicher Sammelstellen zu finden: <https://www.klimabaender.de/aktionen-vor-ort>

Kontakt

Dr. Esther Knemeyer, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, +49 931 31-86002, esther.knemeyer@uni-wuerzburg.de



Das Bild zeigt den Elektronenfluss auf der Oberfläche des Quantenmaterials Blei-Zinn-Selenid. Durch die keilförmige Anordnung der „topologischen Drähte“ konnten die Physiker exakt bestimmen, ab welchem Mindestabstand Strom verlustfrei fließt – im Bild rot markiert. (Abbildung: Matthias Bode)

„Bauanleitung“ für Quantenmaterialien

Physiker der Uni Würzburg und der TU Dresden haben herausgefunden, in welchem Mindestabstand Elektronen in Drähten aus Quantenmaterialien fließen müssen, um Strom verlustfrei zu leiten.

25 Nanometer: Das ist der Mindestabstand, den topologische Drähte in dem Quantenmaterial Blei-Zinn-Selenid (PbSnSe) einhalten müssen, damit sie Strom verlustfrei leiten können. Dies ist das Ergebnis einer neuen Studie von Physikern des Würzburg-Dresdner Exzellenzclusters ct.qmat – Complexity and Topology in Quantum Matter.

Ihre Erkenntnisse tragen dazu bei, dem Einsatz sogenannter topologischer Isolatoren in elektronischen Bauteilen ein Stück näher zu kommen. Seit es einem Mitglied des Clusters 2007 erstmals gelang, diese neue Materialklasse nachzuweisen, boomt die weltweite Forschung an topologischen Quantenmaterialien. Denn sie versprechen eine „grüne Elektronik“, die Zukunftstechnologien nachhaltiger werden lässt. Die aktuellen Untersuchungsergebnisse wurden in der Fachzeitschrift *Physical Review Letters* veröffentlicht.

Topologische Isolatoren – Hoffnung auf eine umweltfreundliche Technik

In elektronischen Geräten verbinden viele Drähte die einzelnen Komponenten und leiten Strom von einem Ort zum anderen. In Drähten aus topologischen Quantenmaterialien kann dieser Strom nahezu verlustfrei fließen. Das verhindert ungewollte Erwärmungseffekte und bietet einen entscheidenden Vorteil gegenüber herkömmlichen Leitungen zum Beispiel aus Kupfer.

Somit verspricht die noch junge Materialklasse der topologischen Isolatoren weniger Abwärme, einen geringeren Energieverbrauch und im Ergebnis eine umweltfreundlichere Informationstechnologie. Seit ihrem ersten Nachweis an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) im Jahr 2007 werden diese Zukunftsmaterialien hier intensiv erforscht, seit 2019 im Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat.

Auf den Abstand kommt es an

Allerdings war der Abstand, in welchem topologische Drähte in elektronischen Bauteilen verlaufen können, bisher nicht bekannt. Das Forscherteam vom Lehrstuhl für Experimentelle Physik II der JMU hat nun systematisch untersucht, wie benachbarte Drähte aus dem Material Blei-Zinn-Selenid (PbSnSe) – einem topologischen Isolator – zusammenwirken.

„Dadurch können wir den Mindestabstand der Elektronenbahnen auf der Materialoberfläche topologischer Isolatoren zum ersten Mal exakt definieren und verstehen topologisches Quantenmaterial wieder ein Stück besser“, kommentiert Professor Matthias Bode, Gründungsmitglied des Exzellenzclusters ct.qmat und Projektleiter.

Die aktuellen Forschungsergebnisse zeigen, dass topologische Drähte aus dem untersuchten Quantenmaterial PbSnSe nur mit einem Mindestabstand von 25 Nanometern Strom verlustfrei leiten. Bei kürzeren Abständen wird der besondere topologische Zustand, der dies ermöglicht, mehr und mehr verzerrt. Bei Drahtabständen unter zehn Nanometern verliert sich der topologische Charakter der Drähte vollständig.

Ausblick

Derzeit untersuchen die Forscher den Einfluss von magnetischen Atomen auf die Transporteigenschaften der topologischen Elektronendrähte.

Beteiligte

An der Publikation sind neben Clustermitgliedern der JMU auch Wissenschaftler der Polnischen Akademie der Wissenschaften beteiligt, von denen die Materialproben stammen. Die Experimente wurden von den Würzburger Physikern Johannes Jung und Dr. Artem Odobesko durchgeführt.

Publikation

Jung et al., Systematic Investigation of the Coupling between One-Dimensional Edge States of a Topological Crystalline Insulator, Physical Review Letters 126, 236402 (2021).
<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.126.236402>

Kontakt

Prof. Dr. Matthias Bode, Lehrstuhl für Experimentelle Physik II, Universität Würzburg, Tel: +49 931 31-83218, bode@physik.uni-wuerzburg.de

Von: Katja Lesser / ct.qmat



Wenn Pflanzen für längere Zeit überflutet werden, nehmen sie Schaden. Eine Würzburger Forschungsgruppe untersucht, was bei Überschwemmungen in den Pflanzenzellen passiert. (Bild: Dorothea Graus / Universität Würzburg)

Säure-Sensor bei Pflanzen entdeckt

Werden Pflanzen überschwemmt, fehlt ihnen Sauerstoff und ihre Zellen übersäuern. Ein Sensorprotein bemerkt das und setzt eine Stressantwort in Gang. Details dazu stellt ein Forschungsteam jetzt in *Current Biology* vor.

Durch den Klimawandel kommt es in Nordeuropa, aber auch in vielen anderen Teilen der Welt, verstärkt zu Überschwemmungen und langanhaltender Staunässe. Das kann Wiesengräser, Feldfrüchte oder andere Pflanzen schädigen – ihre Blätter sterben ab, die Wurzeln faulen. Die Schäden entstehen durch Sauerstoffmangel und die Anhäufung von Säuren. Wie nehmen Pflanzen diese Übersäuerung wahr, wie reagieren sie darauf? Das beschreibt ein Forschungsteam aus Würzburg, Jena und Talca (Chile) in der Fachzeitschrift *Current Biology*.

Die Federführung bei der Studie hatten die Biophysiker Dr. Tobias Maierhofer und Professor Rainer Hedrich vom Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg.

Anionenkanal erkennt die Übersäuerung

Den Effekt der Übersäuerung dürfte jeder Mensch aus eigener Erfahrung kennen: Bei zu starker Belastung sind Muskeln unterversorgt mit Sauerstoff und es kommt zur Übersäuerung. Muskelschmerzen und mangelnde Leistungsfähigkeit sind die Folgen. „Bei Pflanzen sorgt Sauerstoffmangel ebenfalls für eine Übersäuerung der Zellen“, sagt Tobias Maierhofer. Das Team um den JMU-Forscher hat jetzt in der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* (Ackerschmalwand) den Sensor entdeckt, der die Übersäuerung wahrnimmt und in ein elektrisches Signal übersetzt. Es handelt sich um ein Protein in der Zellmembran, den Anionenkanal SLAH₃.

Hochauflösende Mikroskopie klärt Struktur auf

Professor Markus Sauer vom JMU-Lehrstuhl für Biotechnologie und Biophysik hat ein Mikroskopieverfahren entwickelt, mit dem man Proteine hochaufgelöst betrachten kann. Mit Hilfe

seiner Methodik konnte das Team klären, wie der Anionenkanal SLAH₃ bei Übersäuerung reagiert. Im nichtaktiven Zustand liegt der Kanal als Komplex aus zwei Untereinheiten in der Zellmembran vor. Bei Sauerstoffmangel steigt der Säure- und damit auch der Protonengehalt in der Zelle, und Protonen binden an zwei spezifische Aminosäuren des Kanals.

„Diese Protonierung ändert die Struktur von SLAH₃ und der Kanal zerfällt in seine beiden Untereinheiten“, erklärt Maierhofer, der Experte für Anionenkanäle ist. Als Einzelexemplare werden die beiden Einheiten nun leitend für Anionen, was zur elektrischen Erregung der Zellmembran führt.

Mutanten reagieren schwächer auf Überflutung

Das elektrische Signal wiederum löst weitere Reaktionen in der Pflanze aus. Unter anderem verringert sich die Photosyntheseleistung. „Wir gehen davon aus, dass dies eine Anpassung an den Überflutungsstress ist, dass die Pflanzen auf eine Art Ruhezustand umschalten“, sagt Maierhofer. Die JMU-Forscher untersuchten auch, wie Arabidopsis-Mutanten ohne SLAH₃ auf eine Überflutung reagieren. Diese Pflanzen versuchten nicht, ihre Photosyntheseleistung zu reduzieren – obwohl im schlammig-trüben Überflutungswasser gar keine Photosynthese möglich ist, weil zu wenig Licht an die Blätter gelangt.

Genetische Umsteuerung bei Überflutung untersuchen

Der Anionenkanal SLAH₃ kann also eine Übersäuerung des Zellinneren direkt in ein elektrisches Signal umwandeln. Damit funktioniert er wie ein pH-Sensor. Als nächstes will das Forschungsteam untersuchen, wie das elektrische Signal in der Pflanze transportiert und in eine stressvermeidende Antwort übersetzt wird. Die dazu notwendigen Werkzeuge wie pH-unempfindliche Mutanten sind vorhanden. Damit lässt sich die genetische Umsteuerung der Physiologie von Pflanzen bei Überflutung im Detail untersuchen.

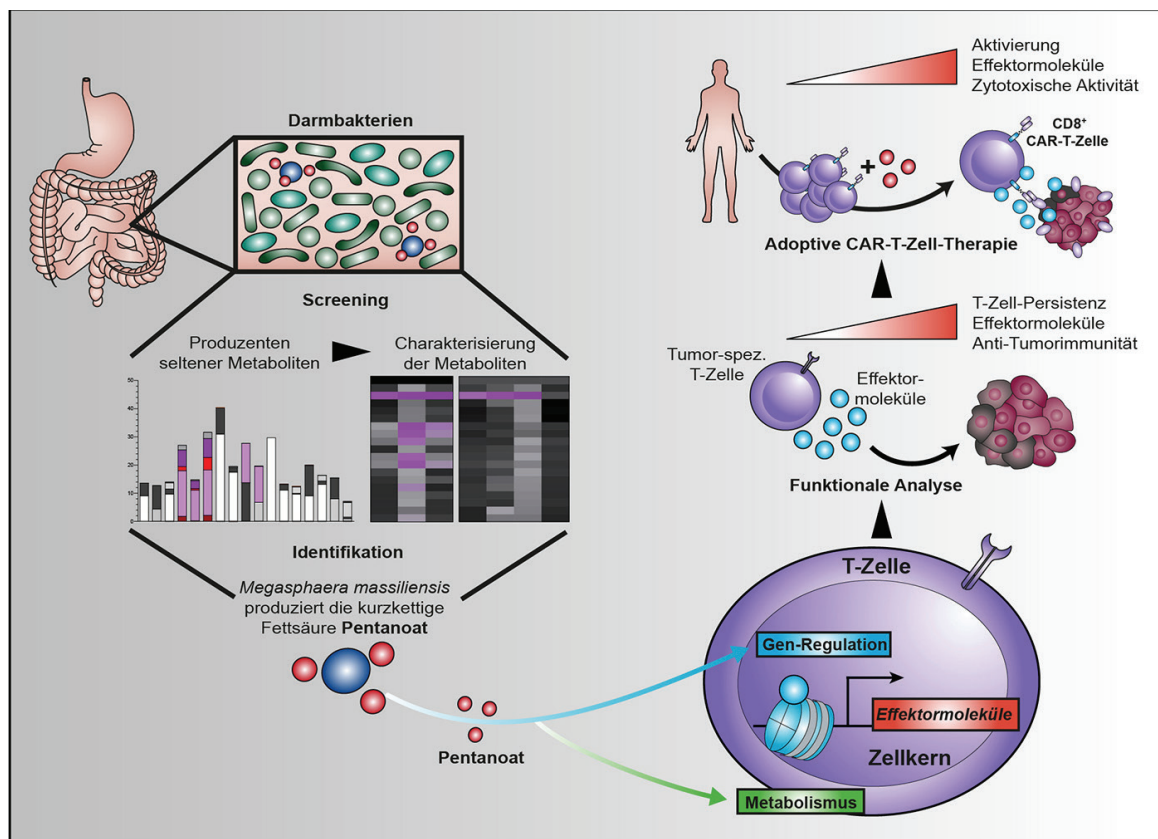
Die Ergebnisse dieser Grundlagenforschung könnten sich als bedeutsam für die landwirtschaftliche Praxis erweisen: „Mit dem Wissen, das wir erarbeiten, kann man gezielt an die Züchtung von Nutzpflanzen herangehen, die toleranter gegen Staunässe sind“, sagt JMU-Forscher Maierhofer.

Publikation

Acidosis-induced activation of anion channel SLAH₃ in the flooding-related stress response of Arabidopsis, Julian Lehmann, Morten E. Jorgensen, Stefanie Fratz, Heike M. Müller, Jana Kusch, Sönke Scherzer, Carlos Navarro-Retamal, Dominik Mayer, Jennifer Böhm, Kai R. Konrad, Ulrich Terpitz, Ingo Dreyer, Thomas D. Mueller, Markus Sauer, Rainer Hedrich, Dietmar Geiger and Tobias Maierhofer, Current Biology, 2021, doi: 10.1016/j.cub.2021.06.018

Kontakt

Dr. Tobias Maierhofer, Lehrstuhl für Botanik I – Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik der Universität Würzburg, T + 49 931 31-84639, t.maierhofer@botanik.uni-wuerzburg.de



Das Bakterium *Megasphaera massiliensis* produziert im menschlichen Verdauungstrakt die kurzkettige Fettsäure Pentanoat. Diese kann bestimmte Zellen des Immunsystems so verändern, dass sie Tumoren effektiver bekämpfen können. Das gilt auch für CAR-T-Zellen. (Abbildung: Maik Luu)

Anti-Tumormittel aus dem Darm

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

Es soll an der Entstehung chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen beteiligt sein, Diabetes auslösen, für Übergewicht sorgen, sogar neurologische Erkrankungen wie Multiple Sklerose und Parkinson könnten hier ihre Ursachen haben – ganz zu schweigen von Depressionen und autistischen Störungen. Die Rede ist vom Mikrobiom – der gewaltigen Ansammlung von Bakterien im menschlichen Darm. Jeder Mensch trägt geschätzt rund 100 Billionen Bakterienzellen in seinem Verdauungstrakt, die mehreren tausend Arten angehören.

Im Mittelpunkt der Forschung steht das Mikrobiom seit gut 20 Jahren – seit eine neue Technik eine schnelle und präzise Analyse dieser Bakterien möglich gemacht hat: die Hochdurchsatzsequenzierung. Seitdem häufen sich die Befunde, dass das Mikrobiom, das bisweilen auch als zweites menschliches Genom bezeichnet wird, nicht nur für die Verdauung von zentraler Bedeutung ist, sondern auch eine Vielzahl von Körperfunktionen, wenn nicht steuert, so doch zumindest beeinflusst. Besonders häufig genannt wird dabei das Immunsystem.

Das Mikrobiom beeinflusst das Immunsystem

Jetzt ist Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universitäten Würzburg und Marburg erstmals der experimentelle Nachweis gelungen, dass bakterielle Stoffwechselprodukte in der Lage sind, die zytotoxische Aktivität bestimmter Immunzellen zu steigern und damit die Effizienz von Tumortherapien positiv zu beeinflussen. Über die Zusammensetzung der Bakterienarten im Mikrobiom könnte somit im Idealfall dessen Einfluss auf den Therapieerfolg gesteuert werden.

Die Ergebnisse seiner Studie hat das Forschungsteam in der Fachzeitschrift Nature Communications veröffentlicht. Verantwortlich dafür war Dr. Maik Luu, Postdoc im Labor von Professor Michael Hudecek in der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Würzburger Universitätsklinikums. Weiterer Beteiligter war Professor Alexander Visekruna vom Institut für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene der Philipps-Universität Marburg, wo Luu vor seinem Wechsel nach Würzburg geforscht hat.

Fettsäuren steigern die Aktivität der Killerzellen

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

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

Solide Tumormodelle werden effektiver bekämpft

„Wenn kurzkettige Fettsäuren CD8-T-Zellen umprogrammieren, führt dies unter anderem zu einer gesteigerten Produktion entzündungsfördernder und zytotoxischer Moleküle“, erklärt Luu. Im Experiment steigerte eine Behandlung mit der Fettsäure Pentanoat die Fähigkeit von Tumor-spezifischen T-Zellen, solide Tumormodelle zu bekämpfen. „Denselben Effekt konnten wir bei der Bekämpfung von Tumorzellen mit sogenannten CAR-T-Zellen beobachten“, sagt der Wissenschaftler.

CAR-T-Zellen sind ausgeschrieben „Chimäre Antigen-Rezeptor-T-Zellen“. Während normale T-Zellen gegenüber Tumorzellen weitgehend „blind“ sind, sind CAR-T-Zellen dank einer gentechnologischen Veränderung in der Lage, spezifische Ziel-Antigene auf der Tumeroberfläche zu erkennen und die Krebszellen zu vernichten. Michael Hudecek ist einer der führenden Experten auf dem Gebiet der CAR-T-Zell-Forschung.

Gezielte Steuerung über die Zusammensetzung des Mikrobioms

„Die Ergebnisse sind somit ein Beispiel dafür, wie Stoffwechselprodukte der Darmbakterien den Stoffwechsel und die Gen-Regulation unserer Zellen verändern und damit die Effizienz von Tumorthérapien positiv beeinflussen können“, sagt Maik Luu. Davon profitieren könnte insbesondere der Einsatz von CAR-T-Zellen gegen solide Tumore.

In diesen Fällen ist eine Therapie mit den genetisch veränderten Zellen bislang nämlich deutlich weniger effektiv als die Behandlung hämatologischer Tumorerkrankungen wie etwa einer Leukämie. Ändern könnte sich dies, wenn die CAR-T-Zellen vor ihrem Einsatz beim Patienten mit Pentanoat oder anderen kurzkettigen Fettsäuren behandelt wurden, so die Hoffnung der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler.

Über die Zusammensetzung der bakteriellen Darmbesiedlung ließe sich dieser Effekt möglicherweise gezielt nutzen – zumal Luu und die weiteren an der Studie Beteiligten auch den wesentlichen Pentanoat-Produzenten der Darmflora identifizieren konnten: das Bakterium *Megasphaera massiliensis*.

Weiter Weg bis zum Einsatz in der Klinik

Bis die neuen Erkenntnisse zu neuen Therapien für Krebspatienten führen, ist es allerdings noch ein weiter Weg. In einem nächsten Schritt will das Forschungsteam zunächst das Spektrum der untersuchten Tumorerkrankungen erweitern und neben weiteren soliden Tumoren auch hämatologische Tumorerkrankungen wie das Multiple Myelom betrachten. Darüber hinaus will es die Arbeitsweise kurzkettiger Fettsäuren intensiver untersuchen, um so Ansatzpunkte für gezielte genetische Veränderungen zu identifizieren.

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

Originalpublikation

Microbial short-chain fatty acids modulate CD8+ T cell responses and improve adoptive immunotherapy for cancer. Maik Luu, Zeno Riestler, Adrian Baldrich, Nicole Reichardt, Samantha Yuille, Alessandro Buseti, Matthias Klein, Anne Wempe, Hanna Leister, Hartmann Raifer, Felix Picard, Khalid Muhammad, Kim Ohl, Rossana Romero, Florence Fischer, Christian A. Bauer, Magdalena Huber, Thomas M. Gress, Matthias Lauth, Sophia Danhof, Tobias Bopp, Thomas Nerreter, Imke E. Mulder, Ulrich Steinhoff, Michael Hudecek & Alexander Visekruna. Nature Communications, <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24331-1>

Kontakt

Dr. Maik Luu, Medizinische Klinik und Poliklinik II, T: +49 931 201-71094, Luu_m@ukw.de



In den Einkaufswagen wandert oft nicht nur das, was man braucht, sondern auch Dinge, die man spontan einkauft. Wie Impulskäufe zu Stande kommen, das hat ein Team aus der Psychologie erforscht. (Bild: Universität Würzburg)

Kauf ich oder kauf ich nicht?

Mit dem Phänomen der Impulskäufe hat sich ein Team aus der Würzburger Psychologie beschäftigt. Genussmenschen handeln hier anders als Sicherheitsmenschen.

Bestimmt haben Sie sich selbst schon des Öfteren gesagt: „Diesmal kaufe ich nur, was ich brauche!“ Dann kamen Sie aber doch wieder mit Dingen heim, die nicht auf dem Einkaufszettel standen.

Wie kann man solche Impulskäufe verhindern? Mit dieser Frage befasste sich ein Team vom Lehrstuhl für Psychologie II der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg. Die Antwort ist nicht ganz einfach, sagt Psychologe Dr. Anand Krishna. Es komme ganz darauf an, welcher Typ man ist: ein Genussmensch oder ein Mensch, der auf Sicherheit setzt.

Die Ergebnisse hat Anand Krishna mit seinen JMU-Kolleginnen Sophia Ried und Marie Meixner im Open-Access-Journal PLOS ONE veröffentlicht.

Mal kauft man aus Neugier, mal will man sich etwas gönnen

Manchmal kauft man spontan, aus reiner Neugier. Da ist zum Beispiel eine Leckerei, die man noch nie versucht hat. Oder man will sich etwas gönnen. Das kann der Schokoriegel, ein hübsches Dekostück fürs Wohnzimmer oder eine tolle Jeans sein.

Mal stellt sich dann wirklich Freude über den Spontankauf ein. Mal kommt das schlechte Gewissen: Das Geld ist doch sowieso schon knapp! Viele Menschen schaffen es allerdings, den Impuls, zum Schokoriegel zu greifen, zu unterdrücken. Und zwar dann, wenn sie sich gerade in einer Situation befinden, in der sie besonders sensibel für Risiken sind.

Dass bestimmte Kunden für Impulskäufe prädisponiert wären, könne man so nicht sagen, betont Dr. Krishna. Die bisherigen Forschungsergebnisse geben jedoch einen Anhaltspunkt,

wie Menschen, die sich selbst vor solchen Käufen schützen wollen, vorgehen müssen.

Wie man sich vor Impulskäufen schützen kann

Genussmenschen, so der JMU-Psychologe, seien von ihrem Wesen her spontan. Geht es ihnen gut und sind sie auf Genuss geeicht, greifen sie auch spontan zu einem Artikel, der ihnen noch mehr Genuss zu verschaffen verspricht. Diesen Menschen genügt gleichzeitig ein relativ geringer Impuls, um sich vom Spontankauf abzuhalten: „Das kann zum Beispiel ein kleiner Zettel im Geldbeutel sein, auf dem ‚Stopp!‘ oder etwas Ähnliches steht“, sagt Krishna.

Möchtest du eines dieser Produkt gerne kaufen?
Wasser/Saftschorle

00:05



S = kaufen

L = nicht kaufen

Preis: 0.35€

Ein Beispiel aus den Laborexperimenten zum impulsiven Kaufverhalten: Die Probandinnen und Probanden konnten entscheiden, mit ihrer finanziellen Vergütung für den Versuch verschiedene Waren zu kaufen. Sie mussten das aber zum Teil unter Zeitdruck oder unter anderweitiger kognitiver Beanspruchung machen. (Bild: Anand Krishna / Universität Würzburg)

Dann sind da die Sicherheitsmenschen. Bei ihnen würde ein mahrender Zettel im Geldbeutel nicht helfen. Sicherheitsmenschen brauchen Zeit. Und zwar generell: Auch der Spontankauf geschieht bei ihnen nicht so rasch. „Schmeckt das echt so lecker, wie es aussieht?“ Solche Gedanken gehen ihnen beim Anblick einer feinen Schokolade vielleicht durch den Kopf. Auch für das „Nein!“ zur Leckerei brauchen sie mehr Zeit. Ihnen scheint es eher zu helfen, wenn sie beim Gang durch den Laden öfter auf einen Zettel blicken, auf dem steht: „Kein Impulskauf heute!“

Sicherheitsmenschen brauchen einen Tick länger

Die Forschungsergebnisse sind vor dem Hintergrund interessant, dass man eigentlich denken könnte: Sicherheitsmenschen vermeiden grundsätzlich eher Spontankäufe. Aber dem ist nicht so. Sind sie gerade in einer positiven Motivationslage, werden sie genauso stark dazu verleitet, sich etwas Gutes zu gönnen wie Genussmenschen. Der große Unterschied besteht darin, dass sie – egal, was sie am Ende tun – kognitiv einen Tick länger brauchen, um zu handeln.

Diese Erkenntnisse stammen aus einem Laborversuch mit rund 250 Probandinnen und Probanden. Zwei Experimente wurden durchgeführt.

Die Ergebnisse sind fürs Marketing, aber auch für den Verbraucherschutz interessant. „Letzteres deshalb, weil Impulskäufe ein problematisches und für viele Menschen unerwünschtes Verhalten darstellen können“, sagt Anand Krishna. Um zu helfen, ist es wichtig, zu wissen, dass es zwei Typen von Menschen gibt. Dass unterschiedliche kognitive Prozesse unterschiedliche Methoden zur Verhinderung von Impulskäufen nötig machen. Und vor allem, dass die aktuelle Situation eine große Rolle spielt.

Emotionaler Zustand spielt eine wichtige Rolle

Er habe sich die Belohnung in Form einer neuen Jeans redlich verdient, denkt der Genuss-

mensch – und kauft spontan, wenn er sich, wie man das in der Psychologie nennt, in einem „Annäherungsmodus“ befindet. „Vielleicht hat er kurz zuvor Eiscreme gegessen, ist also positiv gestimmt, und nutzt die Chance, sich noch mehr Genuss zu verschaffen“, erläutert der JMU-Forscher.

Anders sieht es aus, wenn der Genussmensch gerade von einem Gespräch in seiner Bank kommt. Trotz seiner prinzipiellen Genussorientierung sind in seinem Kopf just die Risiken zu großer Geldausgaben aktiv. Er unterdrückt seinen Impuls und geht an der tollen Jeans vorüber. Ohne viel Zeit zur Reflexion zu brauchen.

Waren, die bestimmte Kundinnen und Kunden an einem Tag mit Kusshand nehmen, bleiben also am anderen Tag liegen. Das legen die Ergebnisse aus der Würzburger Psychologie nahe. Und zwar unabhängig davon, wie sie präsentiert werden. Denn es scheint darauf anzukommen, in welchem emotionalen Zustand die Kundschaft den Laden betritt.

Noch offen ist die Frage, was sicherheitsorientierte Kunden tun, wenn sie unter Zeitdruck handeln müssen. Also wenn sie zum Beispiel den Schokoriegel nicht kaufen wollen, weil sie am Morgen auf der Waage standen. Und die zwei Kilo zu viel angezeigt hat. Möglicherweise greifen sie dann, wenn es an der Kasse husch, husch gehen muss, dennoch zur Süßigkeit. Weil nicht genug Zeit zum Reflektieren bleibt. Aber um das zu klären, sind weitere Experimente nötig.

Publikation

State-trait interactions in regulatory focus determine impulse buying behavior. Anand Krishna, Sophia Ried, Marie Meixner. PLOS ONE, 2. Juli 2021, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0253634>

Kontakt

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



Man kann sich die Transkription wie ein Hindernisrennen vorstellen, bei dem die RNA-Polymerase etliche Hürden überwinden muss. Besonders schwierig wird es für sie, wenn ihr der „Reiter“ – das Protein SPT6 – fehlt. (Abbildung: Sandy Westermann)

Hindernisse auf der Rennstrecke des Lebens

Bei der Übersetzung von Erbinformation in Proteine übernimmt mRNA eine wichtige Rolle. Ihre Produktion ist ein heikler Prozess. Ein Forschungsteam der Uni Würzburg hat jetzt einen einflussreichen Akteur identifiziert.

Die Coronapandemie hat dafür gesorgt, dass der Begriff „mRNA“ inzwischen auch jenseits von Laboren und Hörsälen einer großen Öffentlichkeit geläufig ist. Das Molekül ist allerdings mehr als ein wichtiger Baustein eines erfolgreichen Impfstoffs gegen das SARS-CoV-2-Virus. „mRNAs sind zentraler Bestandteil aller Lebewesen auf unserem Planeten. Ohne sie würde das Leben in der Form, wie wir es kennen, nicht funktionieren“, sagt Elmar Wolf.

Wolf ist Professur für Tumorsystembiologie am Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Mit seiner Forschungsgruppe hat er jetzt neue Details der Entstehung von mRNA entschlüsselt, die etwas darüber verraten, wie ein fundamentaler Prozess im Zellinneren abläuft: die Transkription. Die Ergebnisse seiner Arbeit stellt das Team in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Molecular Cell* vor.

Aus Information wird Eiweiß

Transkription: Wer sich noch an seinen Biologieunterricht erinnern kann, weiß, dass es sich dabei um den Prozess handelt, in dessen Verlauf die genetische Information der DNA im Zellkern durch die RNA-Polymerase in Boten-RNA – wissenschaftlich gesprochen: in mRNA – übersetzt wird. Erst der mRNA-Strang ist dazu in der Lage, die Information aus dem Erbgut von der DNA zu den Orten der Proteinbiosynthese außerhalb des Zellkerns zu übertragen. „Die mRNA-Ausstattung entscheidet somit darüber, wie die Zellen unseres Körpers aussehen und wie sie funktionieren“, sagt Wolf.

Der Übersetzungsprozess von der DNA zur mRNA hört sich vergleichsweise simpel an: „Man kann sich die Transkription wie ein Hindernisrennen vorstellen. Die RNA-Polymerase beginnt am Anfang des Gens mit dem Ableseprozess, bewegt sich dann durch das gesamte Gen, um am Ende die Ziellinie zu erreichen“, erklärt Wolf. Wenn die Polymerase es bis ins Ziel schafft, ist die mRNA produziert. Dass im Laufe dieses Rennens viel schiefgehen kann, ist der Wissenschaft seit Langem bekannt, immerhin handelt es sich bei vielen Genen um eine lange, hindernisreiche „Rennstrecke“.

An schwierigen Stellen scheitert die Polymerase

Um besser verstehen zu können, was auf molekularer Ebene während des Rennens passiert, haben Wolf und sein Team den Vorgang der Transkription genau unter die Lupe genommen. „Wir haben einen wichtigen Bestandteil der RNA-Polymerase untersucht: Das Protein SPT6“, erklärt Wolf. Die Frage, der sie dabei nachgegangen sind, lautet: „Ist SPT6 wichtig für den Prozess der Transkription und – wenn ja – inwiefern?“

Was Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler machen, wenn sie etwas über die Funktion eines Proteins erfahren wollen: Sie entfernen das Protein aus den Zellen und schauen, was passiert. Genauso sind aus Wolf und sein Team vorgegangen. Das Ergebnis war ziemlich eindeutig: „Interessanterweise fängt die RNA-Polymerase auch ohne SPT6 damit an, mRNA herzustellen“, schildert Wolf. Dann aber bleibe sie regelmäßig an schwierigen Stellen hängen – man könnte sagen: Sie stürzt über ein Hindernis.

Neues Bild von der Transkription

Dieses Scheitern hat zwei Folgen, die sich auf die Zellfunktion negativ auswirken: Zum Einen schafft es kaum eine RNA-Polymerase bis ins Ziel, weshalb kaum noch mRNA hergestellt wird. Zum Zweiten wird aber auch das Gen selber in Mitleidenschaft gezogen. „Ohne SPT6 zerstört die Polymerase die Hindernisse und die Rennstrecke, weshalb dann auch funktionstüchtige RNA-Polymerasen den Weg nicht mehr finden“, sagt Wolf. Somit sei klar, dass das SPT6-Protein ein zentrales Element bei der Herstellung von mRNA in Zellen ist.

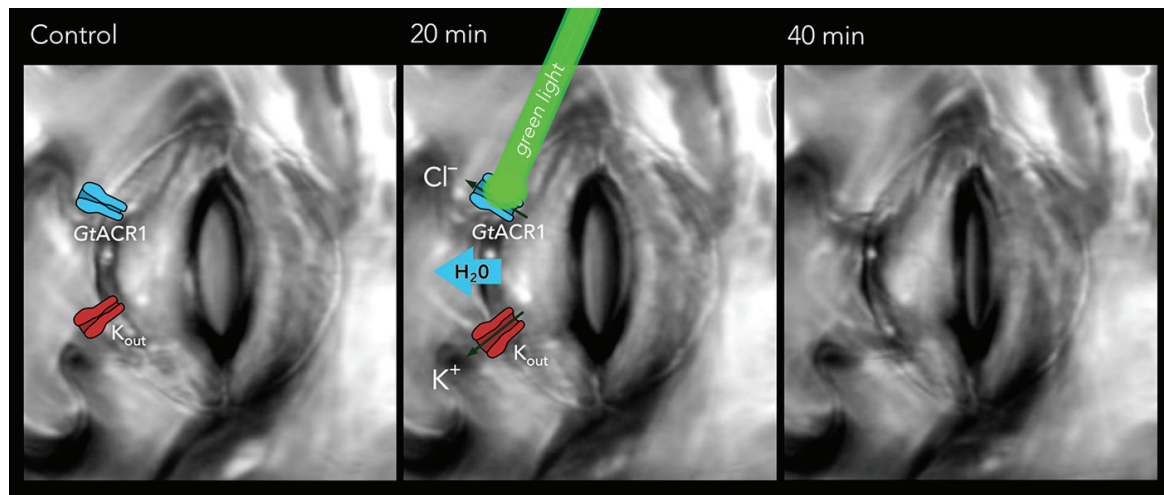
Mit diesen Erkenntnissen tragen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler dazu bei, das Bild von der Transkription ein wenig zu schärfen: „Bislang war die Wissenschaft davon ausgegangen, dass für die mRNA-Produktion nur entscheidend ist, wie viele RNA-Polymerasen die Transkription beginnen“, sagt Wolf. Dank der jetzt veröffentlichten Ergebnisse sei nun klar, dass längst nicht alle RNA-Polymerasen, die den Transkriptionsprozess beginnen, es tatsächlich auch bis zum Ende des Gens schaffen, und dass das Protein SPT6 von wesentlicher Bedeutung für das Ankommen ist.

Originalpublikation

Targeted protein degradation reveals a direct role of SPT6 in POL2 elongation and termination. Ashwin Narain, Pranjali Bhandare, Bikash Adhikari, Simone Backes, Martin Eilers, Lars Dölken, Andreas Schlosser, Florian Erhard, Apoorva Baluapuri, and Elmar Wolf. *Molecular Cell*. <https://doi.org/10.1016/j.molcel.2021.06.016>

Kontakt

Prof. Dr. Elmar Wolf Elmar, Lehrstuhl für Biochemie und Molekularbiologie, T: +49 931 31-83259, elmar.wolf@biozentrum.uni-wuerzburg.de



Fernsteuerung für die stomatäre Bewegung. Grünes Licht kann den GtACR1-Kanal in Schließzellen aktivieren, die eine offene Spaltöffnung umgeben (links). Die aktiven GtACR1-Kanäle lassen Chlorid-Ionen aus die Schließzellen strömen, was automatisch auch die Abgabe von Kalium-Ionen und Wasser bewirkt (Mitte). Durch die Erschlaffung der Schließzellen schließt sich die Spaltöffnung (rechts). (Bild: Lehrstuhl für Botanik I / Universität Würzburg)

Fernbedienung für Pflanzen

Der Pflanzenforschung steht ein potentes neues Werkzeug zur Verfügung: Im Journal Science Advances zeigt ein Würzburger Forschungsteam, wie man die Stomata der Blätter durch Lichtpulse schließen kann.

Pflanzen besitzen an der Oberfläche ihrer Blätter mikroskopisch kleine Poren, die sogenannten Stomata. Mit deren Hilfe regulieren sie den Einstrom von Kohlendioxid für die Photosynthese. Mit deren Hilfe verhindern sie auch, dass sie bei Trockenheit zu viel Wasser verlieren oder gar verdorren. Die Stomata sind von jeweils zwei Schließzellen umlagert. Sinkt der Innendruck dieser Zellen, erschlaffen sie und verschließen die Pore. Steigt der Druck, weichen die Zellen auseinander und die Porenöffnung weitet sich.

Reguliert werden diese Bewegungsabläufe in den Schließzellen. Dort laufen Signalwege ab, die so komplex sind, dass der Mensch hier nicht direkt eingreifen kann. Ein Forschungsteam von der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg hat jetzt aber eine Möglichkeit gefunden, die Bewegung der Stomata berührungslos zu steuern – mit Lichtpulsen.

Lichtempfindliches Protein aus Algen verwendet

Das gelang den Forschern, indem sie einen lichtempfindlichen Schalter in die Schließzellen von Tabakpflanzen einbauten. Diese Technologie stammt aus der Optogenetik. Sie ist für tieri-

sche Zellen seit Jahren etabliert, für Pflanzenzellen steckt sie noch in den Kinderschuhen. Das Team um den JMU-Biophysiker und Schließzellexperten Professor Rainer Hedrich beschreibt seine Vorgehensweise im angesehenen Wissenschaftsjournal Science Advances. Maßgeblich beteiligt waren die JMU-Forscher Shouguang Huang (Erstautor), Kai Konrad und Rob Roelfsema.

Als Lichtschalter verwendete die Gruppe ein lichtempfindliches Protein aus der Alge *Guillardia theta*, und zwar den Anionenkanal ACR1 aus der Gruppe der Channelrhodopsine. Auf Lichtimpulse hin sorgt der Schalter dafür, dass Chlorid aus den Schließzellen hinausströmt und Kalium nachfolgt. Die Schließzellen verlieren an Innendruck, erschlaffen und die Pore geht innerhalb von 15 Minuten zu. „Der Lichtpuls ist wie eine Fernbedienung für die Bewegung der Stomata“, sagt Hedrich.

Anionenkanal-Hypothese bestätigt

„Durch die Belichtung von ACR1 haben wir die zelleigene Signalkette überbrückt und damit die Annahme bewiesen, dass die Öffnung von Anionenkanälen essentiell und ausreichend für den Stomaschluss ist“, fasst Hedrich die Ergebnisse der Studie zusammen. Durch die Belichtung sei die Transpiration der Pflanzen fast komplett unterbunden worden.

Mit diesem Wissen könne man jetzt darangehen, Pflanzen mit einer erhöhten Zahl schließzelleigener Anionenkanäle zu züchten. Derart ausgestattete Pflanzen sollten auf anrollenden Hitzewellen hin schneller ihre Stomata schließen und so Dürreperioden besser bewältigen können.

„Pflanzliche Anionenkanäle werden bei Stress aktiviert; dieser Prozess ist abhängig von Kalzium. In einem folgenden Optogenetik-Projekt wollen wir kalziumleitende Kanalrhodopsine verwenden, um durch Belichtung gezielt Kalzium in die Schließzelle einströmen zu lassen und den Mechanismus der Anionenkanal-Aktivierung im Detail zu verstehen“, skizziert Hedrich die kommenden Ziele seiner Forschung.

Die wissenschaftliche Grundlagenforschung kann von den Ergebnissen aus Würzburg ebenfalls profitieren: „Unser neues optogenetisches Werkzeug hat enormes Potenzial für die Forschung“, sagt der JMU-Professor. „Mit ihm können wir neue Einsichten gewinnen, wie Pflanzen ihren Wasserverbrauch regulieren und wie die Fixierung von Kohlendioxid und die Bewegungen der Stomata gekoppelt sind.“

Publikation

Optogenetic control of the guard cell membrane potential and stomatal movement by the light-gated anion channel GtACR1, Science Advances, 9. Juli 2021, DOI: 10.1126/sciadv.abg4619
<https://advances.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/sciadv.abg4619>

Kontakt

Prof. Dr. Rainer Hedrich, Lehrstuhl für Botanik I (Pflanzenphysiologie und Biophysik), Universität Würzburg, T +49 931 31-86100, hedrich@botanik.uni-wuerzburg.de



Bayerns erste Herzinsuffizienzsportgruppe. Mit dem gezielten, kontrollierten und ärztlich überwachten Training hat das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz (DZHI) eine Lobby für ein betreutes Herzschwächetraining geschaffen. (Foto: Klaus Ebert)

Mehr Mut zum Training!

Auch für Patientinnen und Patienten mit einer Herzinsuffizienz sind Sport und ein körperliches Training machbar, sicher und erfolgreich. Das zeigt die Würzburger Pilotstudie „HIP-in-Würzburg“.

„Sport mit schwachem Herzen? Unmöglich!“ Das denken viele Betroffene, aber auch Trainer. Die Angst vor einem kardiovaskulären Ereignis während des Trainings ist auf allen Seiten zu groß. Doch eine Pilotstudie des Deutschen Zentrums für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) hat gezeigt, dass ein ärztlich überwachtes körperliches Training für Patienten mit Herzinsuffizienz durchaus machbar und sicher ist. Es kann sowohl die Lebensqualität als auch den Schweregrad der Herzschwäche verbessern. Die Pilotstudie wurde jetzt in der Fachzeitschrift *Clinical Research in Cardiology* veröffentlicht.

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

Studie ist ein Weckruf

„Doch dann kam Corona!“, fügt die Erstautorin der Studie, Professorin Gülmihal Güder, hinzu. „Leider sind viele Herzranke und Herzinsuffizienzpatienten während der Pandemie zuhause geblieben und haben sichtlich abgebaut“, berichtet die Kardiologin aus der Medizinischen Klinik und Poliklinik I am Uniklinikum Würzburg. Daher sieht sie diese Studie als eine Art Weckruf. „Werdet wieder aktiv! Trainiert Eure Kraft und Kondition! Und seid ruhig etwas mutiger!“

Die Pilotstudie hat gezeigt, dass die Studienteilnehmer, zwölf Patientinnen und Patienten mit eingeschränkter Pumpleistung des Herzens, das wöchentliche Training in der Sporthalle der DJK Würzburg sehr gut absolvieren konnten, und es während der Trainingseinheiten keine Herz-Kreislauf-Zwischenfälle gab. „Wir waren sehr vorsichtig. Das Training hätte sogar noch etwas intensiver ausfallen können“, bemerkt Gülmisaal Güder rückblickend.

Training unter ärztlicher Aufsicht

Ein Jahr lang haben die Männer und Frauen zwischen 49 und 64 Jahren unter ärztlicher Aufsicht und nach Anleitung von speziell ausgebildeten Übungsleitern ihre Ausdauer, Kraft und Koordination trainiert. Vor jedem Training wurden die Basiswerte wie Bluthochdruck und Puls gemessen und somit die Trainingstauglichkeit geprüft.

„Ein dekompensierter Patient ist natürlich nicht belastbar und sollte nicht am Training teilnehmen“, legt der niedergelassene Kardiologe Dr. Christian Rost dar. Der Vizepräsident des Bayerischen Sportärzterverbandes hat die Herzinsuffizienzsportgruppe mitgegründet und betreut. Es ist ihm eine Herzensangelegenheit, seine Patienten zum Training zu motivieren, sie zu unterstützen und entsprechende Ressourcen zu schaffen, damit die Sporttherapie in ganz Deutschland auch für Herzinsuffizienzpatienten zugänglich ist.

Es gibt bereits rund 6.000 Herzsportgruppen in Deutschland, in denen 120.000 Herzkranke Rehabilitationssport betreiben. Patienten mit einer schweren Herzinsuffizienz wurden von diesem Training jedoch mitunter ausgeschlossen. Die Patienten seien zu wenig belastbar, ihre Betreuung sei zu intensiv.

Leistungsfähigkeit und Lebensqualität maßgeblich verbessert

Mit der klinischen Studie „HIP-in Würzburg“ hat das DZHI das Gegenteil bewiesen. Eine Sportgruppe für herzinsuffiziente Patienten ist durchaus machbar und sicher. Bei jedem Training war ein Arzt zugegen, so wie es auch bei jeder anderen Herzsportgruppe vorgeschrieben ist. Während des Trainings trug jeder Teilnehmer einen Aktivitäts-Tracker mit integrierter Pulsuhr. Vor Studienbeginn sowie nach vier, acht und zwölf Monaten wurden die Teilnehmer im DZHI umfassend untersucht. Neben einem Herzultraschall, Herz-Lungen-Belastungstest und Sechs-Minuten-Gehtest gab es einen Fragebogen zur Lebensqualität.

Die Ergebnisse wurden in Kooperation mit dem Institut für Sportwissenschaft der Universität Würzburg ausgewertet. Sie unterstreichen einmal mal mehr den Erfolg der Sporttherapie: Nach einem Jahr halbierte sich der Biomarker für Herzinsuffizienz. Die Auswurfraction erhöhte sich von durchschnittlich 36 Prozent auf 41 Prozent. Die Leistungsfähigkeit und Aktivität im Alltag wurden maßgeblich verbessert und somit auch die Lebensqualität.

„Wir sind so begeistert von unseren Ergebnissen, dass wir in einer Folgestudie Patienten aktivieren möchten, die derzeit noch weniger belastbar sind“, berichtet Gülmisaal Güder. Interessenten können sich dafür schon jetzt in der Herzinsuffizienz-Ambulanz anmelden (T: 0931 201 46300, dzhi-ambulanz@ukw.de).

Publikation

Establishing a cardiac training group for patients with heart failure: the “HIP-in-Würzburg” study. Gülmisaal Güder, Joana Wilkesmann, Nina Scholz, Robert Leppich, Peter Düking, Billy Sperlich, Christian Rost, Stefan Frantz, Caroline Morbach, Florian Sahiti, Ulrich Stefenelli, Margret Breunig & Stefan Störk. Clin Res Cardiol (2021). <https://doi.org/10.1007/s00392-021-01892-1>

Von: Kerstin Linkamp / DZHI



Da geht's lang zur Impfstelle für die Beschäftigten - und jetzt auch Studierenden - der Universität Würzburg gegen Covid-19. (Bild: Gunnar Bartsch / Universität Würzburg)

Impfkampagne wird ausgeweitet

Vor gut zwei Wochen ist das Impfprogramm der Universität Würzburg gegen Covid-19 gestartet. Nachdem inzwischen der Großteil der Beschäftigten die erste Impfung erhalten hat, sind jetzt Kapazitäten für Studierende frei.

„Dies ist ein wunderbares Beispiel für eine tolle Zusammenarbeit von Universität, Universitätsklinikum, Betriebsärztlichem Dienst, Rechenzentrum und Technischem Betrieb.“ Mit diesen Worten bedankte sich Universitätspräsident Paul Pauli bei allen, die in den vergangenen Wochen dafür gesorgt hatten, dass die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) ihren Beschäftigten ein Impfangebot gegen Covid-19 machen konnte.

Rund 4.200 Personen sind aktuell an der JMU beschäftigt. Sie alle hatten das Angebot bekommen, sich vom 22. Juni an in den Räumen der Uni impfen zu lassen. Während anfangs bei den Verantwortlichen noch die Spannung groß war, ob die Uni tatsächlich Impfstoff in ausreichender Menge erhalten würde, hat sich das Bild schon nach kurzer Zeit gewendet. „Seit Anfang Juli ist die Impfmenge kein Problem mehr“, sagt Dr. Anagnostis Valotis, Leiter der Stabsstelle Arbeits-, Gesundheits-, Tier- und Umweltschutz der JMU und Koordinator des Impfprogramms.

Knapp 2.000 Anmeldungen aus der Uni

Rund 1.950 Beschäftigte haben sich über das Portal, das von den IT-Expertinnen und Experten des Rechenzentrums der JMU eingerichtet worden war, für die Impfung angemeldet. Etwa 300 von ihnen meldeten sich zwischendurch wieder ab. „Die haben vermutlich ein Impfangebot von ihrem Hausarzt oder über die Impfzentren erhalten und mussten deshalb nicht mehr auf das Angebot der Uni zurückgreifen“, schätzt Valotis.

Die Impfung wird vom Betriebsärztlichen Dienst des Universitätsklinikums im Rahmen des zwischen Uni und UKW abgeschlossenen Vertrages zur arbeitsmedizinischen Versorgung der Universität organisiert und in eigens dafür eingerichteten Räumen der Universität durchgeführt. Dort versorgt ein erfahrenes Impfteam jeweils dienstags bis freitags die Impfwilligen – maximal bis zu 210 Personen pro Tag. Zum Einsatz kommt dabei der Impfstoff Comirnaty® von BioNTech/Pfizer.

Freie Kapazitäten in den kommenden Tagen

Etwa 1.600 Impfwillige, rund 800 Impfungen pro Woche: Da lässt sich leicht ausrechnen, dass das Impfzentrum für die Unibesetzten nach zwei Wochen mit den Erstimpfungen durch ist. Bleiben noch zwei Wochen, bis die Zweitimpfungen beginnen. Die Impfungen in dieser Zeit einstellen will das Team nicht, sagt Julia Weimert, administrative Koordinatorin des Projekts auf Seiten des Uniklinikums. Schließlich sind die Räume perfekt eingerichtet – von der Anmeldung bis zur Impfbox, Schilder weisen im Gebäude den Weg, Markierungen geben den Sicherheitsabstand vor, Handschuhe, Einmalspritzen und Tupfer liegen bereit.

Die freien Kapazitäten nutzt der Betriebsärztliche Dienst des Uniklinikums deshalb unter anderem auch dafür, Beschäftigte der Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt, der Hochschule für Musik und der WVV zu impfen. Trotzdem sind noch Kapazitäten frei in dieser und der kommenden Woche.

Impfangebot für Studierende

Aus diesem Grund hat die Universitätsleitung entschieden, dass sich nun auch Studierende der JMU für eine Erstimpfung anmelden können. Sie müssen sich dazu mit ihrer JMU-Kennung auf der Homepage der Uni registrieren. Eine Anleitung dazu gibt es hier. Die Impfungen erfolgen nach der Reihenfolge des Eingangs der Registrierungen, der Termin wird im Anschluss an die Registrierung – je nach Verfügbarkeit von Impfdosen – direkt mitgeteilt. Die Terminvergabe geschieht automatisch.

Kurzentschlossene können sich noch anmelden

Natürlich können sich auch kurzentschlossene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Lehrbeauftragte, Stipendiatinnen und Stipendiaten der Universität, die über einen JMU-Account verfügen, weiterhin für die Impfung in dem eigens dafür angelegten WueCampus-Kurs registrieren. Eine Anleitung dazu finden sie hier. Lehrbeauftragte sowie Stipendiatinnen und Stipendiaten ohne JMU Account können sich über das Webformular registrieren.

Wer allerdings schon seine erste Impfung beim Hausarzt oder in einem der regionalen Impfzentren erhalten hat, soll sich nicht nur für die Zweitimpfung bei der Uni anmelden. „Wir wollen vermeiden, dass es deswegen zu einem Durcheinander bei der Terminvergabe kommt und an anderer Stelle möglicherweise Impftermine nicht genutzt werden“, sagt Weimert.

Dass das Angebot der Uni bei den Beschäftigten auf positive Resonanz stößt: Davon können alle Beteiligten berichten. „Wir haben etliche Rückmeldungen von Beschäftigten erhalten, die dankbar für dieses Angebot waren und berichtet haben, dass der ganze Prozess problemlos geklappt hat“, sagt Paul Pauli und wiederholt seinen Dank an alle, die dies Angebot möglich gemacht haben.



Nach dem Abschluss der ersten Impfrunde bedankte sich Unipräsident Paul Pauli (v.l.) bei allen, die das Impfangebot möglich gemacht hatten. Hintere Reihe (v.l.): Klaus Hahn, stellvertretender Leiter des Servicezentrums Technischer Betrieb der JMU, Dr. Anagnostis Valotis, Leiter der Stabsstelle Arbeits-, Gesundheits-, Tier- und Umweltschutz der JMU und Koordinator des Impfprogramms, Dr. Gerhard Schwarzmann, Ärztlicher Koordinator des Impfzentrums am UKW. Vorne: Matthias Funken, Leiter des Rechenzentrums der JMU und Julia Weimert, administrative Koordinatorin des Projekts auf Seiten des Uniklinikums. (Bild: Gunnar Bartsch / Universität Würzburg)

Preis für Didaktik und Netzwerkbildung

Die Virtuelle Hochschule Bayern hat herausragende Kurse für ihre Studierenden ausgezeichnet. Unter den Preisträgern sind zwei Angebote der Universität Würzburg.

In der Wissensvermittlung spitze, bei der Betreuung 1A und gemeinsam einfach unschlagbar: Kursanbieterinnen und -anbieter der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) sind jetzt durch eine Jury und von Studierenden in den Kategorien „Herausragende Mediendidaktik“ und „Herausragende Betreuung“ gekürt worden.

Von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) wurden Professor Matthias Kadler und sein Team gemeinsam mit Professor Jörn Wilms von der Universität Erlangen-Nürnberg ausgezeichnet. In der Kategorie „Herausragende Mediendidaktik“ belegten sie den 3. Platz. Kadler ist Professor am Institut für Theoretische Physik und Astrophysik der JMU, zu seinen Forschungsschwerpunkten gehört die Physik Schwarzer Löcher und von Plasma-Jets.

Sehr gutes Skript, tolle Bilder und Illustrationen

Kadler und Wilms erhalten die Auszeichnung für den CLASSIC vhb-Kurs „Imaging in Astronomy“. „Der Kurs zeichnet sich durch eine klare Struktur und eine sinnvolle Kombination mediendidaktischer Tools aus. In jedem Kapitel sind Vorlesungsmodule und verschiedene Typen von Online-Selbsttests verankert, aber auch Tutorials mit interaktiven Umsetzungsmöglichkeiten von Anwendungen, die mit Python programmiert sind, sowie vertiefende Programmierübungen, die vom Kursbetreuer bewertet werden“, schreibt die Jury in ihrer Begründung für die Auszeichnung.

Hervorzuheben sei die Verwendung der webbasierten Anwendung „Jupyter Notebook“, mit der eine interaktive Gestaltung der Programmieraufgaben ermöglicht wird. Zudem bestechen der Kurs durch eine sehr hohe Qualität der Bilder und Illustrationen. Studierende begründen ihre Nominierung mit dem „sehr guten und mühevoll ausgearbeiteten Skript“ sowie der „schicken Benutzung des ipython Notebooks und interaktiven Web-Skripts mit vielen praktischen Beispielen“.

Sonderpreis für Netzwerkbildung

Mit einem Sonderpreis für die besonders gelungene Umsetzung des Netzwerkgedankens wird das Fachgebiet „Deutsch als Fremdsprache“ des Zentrums für Sprachen der JMU gemeinsam mit den Deutsch-Fachgebieten der Sprachenzentren der Universitäten Erlangen-Nürnberg und Regensburg sowie der Technischen Hochschule Nürnberg ausgezeichnet.

„Seit über zehn Jahren setzen die vhb-Mitwirkenden der Deutsch-Fachgebiete an den vier ausgezeichneten Hochschulen das Grundprinzip der vhb – den Gedanken des Vernetzens und Teilens von virtueller Lehre – vorbildlich um“, heißt es in der Laudatio der vhb. Sie seien gemeinsam in den Projekttreffen aktiv, unterstützten sich gegenseitig bei der Konzeption und Erstellung von Kursen und berücksichtigten auch spezielle Bedürfnisse der einzelnen Partnerhochschulen.

Entstanden sind aus dieser Partnerschaft inzwischen 20 CLASSIC vhb-Kurse. Aber auch in

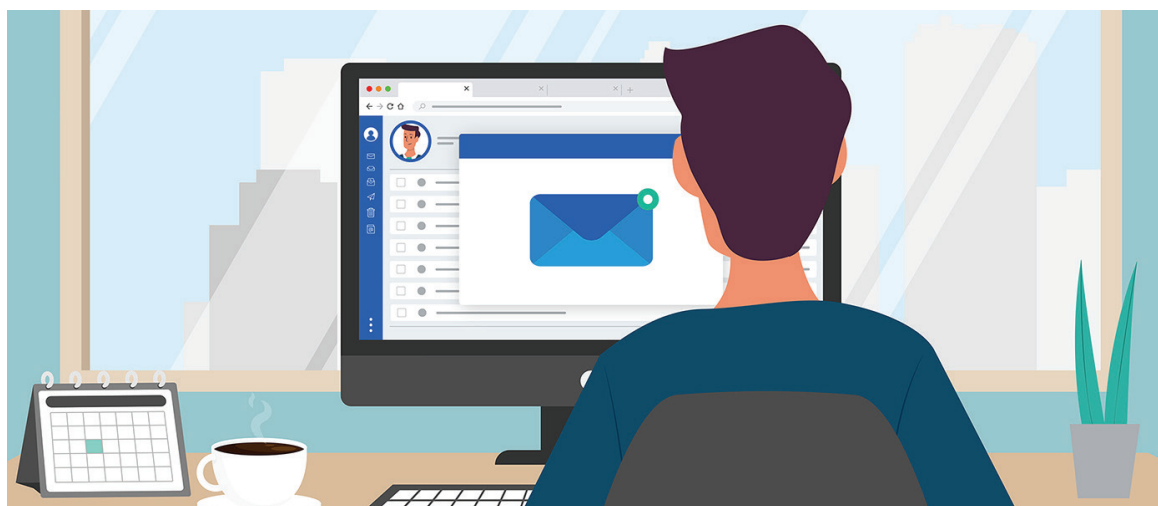
der OPEN vhb setzt sich die Zusammenarbeit fort, mit bereits elf laufenden Kursen und fünf Kursen in Entwicklung. Genutzt werden die Angebote der Preisträgerhochschulen weit über das Konsortium hinaus von Studierenden von fast allen 32 Trägerhochschulen der vhb. Die vhb unterstützt die weitere Zusammenarbeit der vier Gewinner-Hochschulen und den Ausbau ihres Netzwerks mit einem Preisgeld in Höhe von 2.500 Euro, um damit Netzwerktage zum Thema „E-Learning/digitale Lehre“ zu gestalten.

Die Preisverleihung

Die Preisverleihung der vhb fand am Montag, 5. Juli 2021, als öffentliche Veranstaltung via Zoom statt. Kurse aus sechs verschiedenen Fächergruppen und insgesamt zehn Trägerhochschulen wurden ausgezeichnet.

Weitere Informationen unter <https://www.vhb.org>

Von: Pressestelle der vhb



Beim Öffnen von E-Mails ist Misstrauen angebracht. Dafür will die Uni Würzburg ihre Beschäftigten sensibilisieren. (Bild: SoSafe GmbH)

Achtung Phishing-Mails!

Wer eine Phishing-Mail erhält und auf den Link darin klickt, kann Cyber-Angreifern ein Einfallstor zur IT der Universität öffnen. Ein neues Projekt soll die Beschäftigten für diese Problematik sensibilisieren.

Der Mensch ist Angriffspunkt Nummer eins, wenn es um die Sicherheit der IT-Systeme von Behörden und Unternehmen geht. 92 Prozent aller Cyberangriffe starten mit einer Phishing-Mail – das sind E-Mails, in denen die Nutzerinnen und Nutzer aufgefordert werden, Passwörter preiszugeben oder auf Weblinks zu klicken. Tun sie das, kann das Tür und Tor für Cyberangriffe öffnen.

Fast 75 Prozent aller Nutzerinnen und Nutzer klicken auf mindestens eine von drei Phishing-Mails, die in ihren Mailboxen landen.

Diese beunruhigenden Zahlen haben, zusammen mit zahlreichen Vorfällen in bundesdeutschen Einrichtungen, die Universität Würzburg dazu veranlasst, ein Sicherheitstraining für Beschäftigte einzuführen, gekoppelt mit der zufälligen Ausspielung von Fake-Phishing-Mails. Das gibt das Rechenzentrum der Uni in seinem jüngsten Newsletter bekannt.

Wie das Sensibilisierungsprogramm abläuft

„Wir möchten mit Online-Trainingseinheiten gemeinsam mit Ihnen erreichen, dass Sie sich in unsicheren Situationen besser gewappnet fühlen“, sagt Matthias Funken, Leiter des Rechenzentrums. Kooperationspartner bei dem Projekt ist die SoSafe GmbH (Köln). Sie stellt die Trainingsplattform zur Verfügung.

Über den Projektzeitraum von drei Jahren werden in loser Reihenfolge und ohne Konzentration auf einzelne Bereiche der Uni in unregelmäßigen Abständen präparierte Mails an Beschäftigte versendet. Im Hintergrund arbeitet ein System, das das Öffnen der Mails erkennt und das dann reagiert, wenn auf die eingebetteten Links geklickt wird. In diesem Fall werden den Betroffenen didaktisch aufbereitete Lernmodule und Trainingsvideos angeboten, die sie möglichst durcharbeiten sollten.

Die Inhalte der Module sind praxisnah und motivierend gestaltet. Klickt jemand auf einen der Links, gelangt er auf eine entsprechende Lernseite im Browser. Neben einer kurzen Aufklärung lernt sie oder er, wie sich die Gefahr das nächste Mal besser erkennen lässt. Ein zusätzlicher Vorteil für alle Beschäftigten: Individuelle Zertifikate weisen die durchgearbeiteten Lernmodule und den Lernerfolg nach.

Persönliche Daten werden nicht erhoben

„Ganz wichtig ist dabei, dass wir keine persönlichen Daten erheben“, sagt Funken. Wer also im Einzelnen mal falsch klickt, wird durch das System nicht „verraten“. Das Rechenzentrum erhält lediglich Einblick in die Zahl der Öffnungen und Klicks im Lauf der Kampagne. Dabei kann es im Idealfall feststellen, dass die Nutzerinnen und Nutzer zunehmend sensibilisiert werden.

Das Ausspielen der präparierten Mails startet im Laufe des Juli 2021. In seinem Newsletter will das Rechenzentrum während der Projektdauer immer wieder Zwischenergebnisse vorstellen.

Wer allgemeine Fragen zur Lernplattform der SoSafe GmbH oder zu den geplanten Maßnahmen hat, findet hier einen Überblick: <https://sosafe.de/faq/>



Sie arbeiten daran, das Studium altertumswissenschaftlicher Fächer mit neuen Methoden und Werkzeugen fit zu machen für die Herausforderungen der Moderne: Holger Essler und Birgit Breuer. (Foto: Gunnar Bartsch)

Digitalisierungsschub für alte Fächer

Ohne digitale Technik geht es in einem Studium der Altertumswissenschaften oder alter Sprachen nicht mehr. Ein neues, europaweites Projekt arbeitet daran, die entsprechenden Angebote weiterzuentwickeln. Die Uni Würzburg ist dabei.

„In den alten Sprachen ist das Studium heutzutage immer noch sehr traditionell. Es gibt da wenig Unterschiede zu einem Studium vor 20 Jahren. Gleichzeitig hat sich aber durch die Digitalisierung viel verändert. Wissenschaftliche Arbeiten und Forschungsprojekte laufen heute ganz anders ab als vor ein paar Jahrzehnten.“

Dr. Holger Essler ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Klassische Philologie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und nebenberuflicher Professor an der Universität Venedig. Zu seinen Schwerpunkten zählen die Papyrologie und Digital Humanities. In einem neuen Projekt arbeitet Essler jetzt daran, das Studium altertumswissenschaftlicher Fächer mit neuen Methoden und Werkzeugen fit zu machen für die Herausforderungen der Moderne. Unterstützt wird er dabei von Birgit Breuer. Breuer hat, wie Essler auch, Griechisch und Latein studiert, sitzt jetzt an ihrer Doktorarbeit und kümmert sich als Wissenschaftliche Mitarbeiterin ebenfalls um das im September 2020 gestartete Projekt.

Lückenschluss in der Lehre

ENCODE: So lautet der Name des Projekts – eine Abkürzung von „Enhance Competences in the Digital Era“. „Bridging the gap in ancient writing cultures“: So lautet das ENCODE-Motto. Dementsprechend ist es sein Ziel, eine Lücke im Lehr- und Lernbereich der antiken Schriftkulturen zwischen der humanistischen Ausbildung und den heute unverzichtbaren digitalen Kompetenzen, die für Studium, Forschung und den Beruf unerlässlich sind, zu schließen, wie es auf der Projekt-Homepage heißt. Seine Laufzeit endet am 31. August 2023.

Zusammengeschlossen haben sich dafür sechs renommierte Partner: die Universitäten von Bologna, Parma, Leuven, Oslo, Hamburg und Würzburg. Die Europäische Union finanziert En-

code im Rahmen ihres Erasmus plus-Programms. An die JMU fließen dabei rund 60.000 Euro. Die Federführung liegt bei der Uni in Bologna. Adressaten von ENCODE sind in erster Linie Studierende aller Fächer, die sich mit antiken Schriftzeugnissen befassen, aber auch fertig ausgebildete Akademikerinnen und Akademiker der entsprechenden Fachrichtungen sowie alle anderen, die von Berufs wegen mit digitalen Sammlungen und dem digitalen Publizieren zu tun haben.

Fertige Module in Open-Access-Pools

„Unser Ziel ist es, Module für Kurse oder Workshops zu entwickeln in Form von Open-Access-Pools, die Lehrende anderer Universitäten quasi als fertiges Produkt aus der Schublade ziehen und in ihre Curricula übernehmen können, und die auch in anderen Ländern problemlos anerkannt werden“, schildert Essler das Ziel des Projektes. In solchen Kursen kann es beispielsweise um digitale Editionen gehen – also darum, einen alten Text abzuschreiben, eventuelle Lücken zu füllen, ihn zu übersetzen und das Ganze dann in die digitale Welt zu transformieren.

Dabei gibt es eine Reihe von Fragen, die zuvor geklärt werden müssen: Wie kann man die Daten zusammenführen? Wie lassen sich diese am Besten analysieren? Kann man vielleicht eine künstliche Intelligenz daran trainieren, so dass sie zu automatischen Transkriptionen in der Lage ist? Antworten auf diese und weitere Fragen sollten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler parat haben, bevor sie die Edition starten.

Bei Null anfangen müssen Essler und Breuer in ihrem Projekt nicht: „Als Papyrologen haben wir schon in der Vergangenheit Workshops und Seminare zu digitalen Techniken angeboten mit Teilnehmern aus der ganzen Welt. Dabei konnten wir sehen, dass sich das lohnt“, sagt Holger Essler. Jetzt allerdings gehe es darum, diese Angebote auf eine formale Grundlage zu stellen. Das Spektrum möglicher Themen ist groß: Es reicht vom Arbeiten mit Datenbanken und endet nicht beim Programmieren.

Evaluation und Weiterentwicklung

Die Auswahl ist allerdings nicht ganz einfach: Welche Angebote sind von allgemeinem Interesse, welche fachspezifisch? Welche Relevanz hat eine bestimmte Technik überhaupt für das jeweilige Fach? Und – ganz wichtig: Ist eigentlich garantiert, dass diese Technik auch in zehn Jahren noch State of the Art ist? Oder ist sie ein Kandidat, der schon bald auf dem digitalen Friedhof schnell vergessener Anwendungen landet? All diese Fragen müssen von den an ENCODE Beteiligten geklärt werden, bevor sie mit der Entwicklung von Modulen beginnen.

Holger Essler und Birgit Breuer setzen in ihrem Teilprojekt auf bereits existierende Angebote und Module. „Wir nutzen diese als Piloterfahrung und wollen darauf aufbauen“, erklärt Breuer. Konkret bedeutet dies: Essler und Breuer haben einen Fragebogen entwickelt, mit dem sie die Erfahrungen von Teilnehmerinnen und Teilnehmern solcher Angebote sammeln. Zusätzlich führen sie offene Interviews mit den Organisatorinnen und Organisatoren dieser Kurse. „Wir wollen wissen, was man verbessern kann, was intensiviert werden sollte, was etabliert werden kann“, sagt Breuer.

Am Ende der dreijährigen Projektlaufzeit wird es nach Ansicht der beiden Projektverantwortlichen einen Pool an Modulen geben, die europaweit im Studium klassischer Fächer zum Einsatz kommen können. Das Ende der Arbeit ist damit allerdings nicht erreicht: Dann sei es unbedingt erforderlich, diese Angebote zu evaluieren und – auf den Ergebnissen aufbauend – weiterzuentwickeln. Schließlich werde die Digitalisierung auch nicht zum Stillstand kommen.

Kontakt

Dr. Holger Essler, Lehrstuhl für klassische Philologie I, T: +49 931 31-85632,
holger.essler@uni-wuerzburg.de

Links

ENCODE-Projekthomepage der JMU:

<https://www.klassphil.uni-wuerzburg.de/en/institut/lehrstuhl-i-graezistik/forschung/laufende-forschungsprojekte/encode/>

Projektseite der Uni Bologna: <https://site.unibo.it/encode/en>

Forschung in Gesundheit verwandeln

Der Elitestudiengang „Translational Medicine“ der Universität Würzburg wurde erfolgreich evaluiert. Das bayerische Wissenschaftsministerium finanziert das Angebot deshalb für weitere fünf Jahre.

Seit dem Sommersemester 2018 bietet die Medizinische Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) ihren Studierenden die Möglichkeit eines parallelen Zusatzstudiums „Translational Medicine“. Im Wintersemester 2018/19 ist zusätzlich ein entsprechender Master-Studiengang gestartet. Beides wird ermöglicht durch eine Förderung im Rahmen des Elitenetzwerk Bayern und den engagierten Einsatz von Dozierenden aus vielen Bereichen der Klinik und der Lebenswissenschaften sowie nationalen und internationalen Partnern.

Die bisherigen Erfolge – eine stetig wachsende Bewerberzahl, ein abwechslungsreiches und anspruchsvolles Ausbildungsprogramm und eine hohe Zufriedenheit der Studierenden – konnten die Sprecher, die Professoren Manfred Gessler und Peter Heuschmann, im Februar bei der Begutachtung als bisheriges Fazit der internationalen Expertenjury präsentieren. Auch die Studierenden konnten die Jury in der Befragung mit ihrem Enthusiasmus vom Studienkonzept überzeugen. Nach der positiven Evaluierung des Studiengangs hat nun das Bayerische Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst eine Weiterförderung bis 2028 zugesagt.

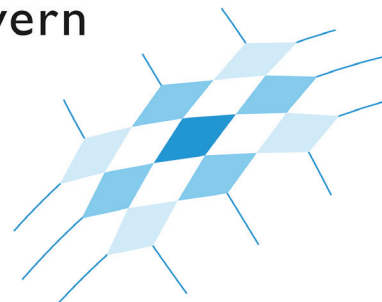
Die Brücke zwischen Forschung und Klinik schlagen

Was steckt hinter der Translationalen Medizin? „Besonders begabte und leistungsbereite Medizinstudierende sollen in kleinen Gruppen für zukünftige Herausforderungen in der Medizin

besonders qualifiziert und an eigene Forschungsaktivitäten herangeführt werden“, schildert Manfred Gessler das Prinzip. Über allem stehe dabei der Anspruch „Forschung in Gesundheit zu verwandeln“. Hierzu bedarf es breit ausgebildeter, sogenannter Clinician Scientists, die erfolgreich die Brücke zwischen aktuellen Forschungsthemen und der klinischen Anwendung schlagen.

„Die SARS-CoV-2 Pandemie zeigt eindrücklich, wie wichtig eine schnelle Translation von Erkenntnissen aus der Grundlagenforschung in die breite klinische Anwendung ist“, ergänzt Peter Heuschmann. Auch wenn viele Schritte von der Idee einer RNA-Impfung über die Optimierung der Vakzine, die klinische Testung bis zur Vakzinierung von Hunderten Millionen Menschen in nie gekannter Geschwindigkeit abliefen, seien auf diesem Weg unzählige Stolpersteine aus dem Weg zu räumen. Auch die offenen Fragen aus der klinischen Anwendung müssten in Forschungsansätze für die Grundlagenwissenschaften umgemünzt werden. „Hier soll die breit gefächerte Kompetenz von Absolventen der Translationalen Medizin helfen, Brücken zu schlagen und Wissenschaft für den Menschen fördern“, so die Professoren.

Elitenetzwerk Bayern



Das Studienangebot „Translational Medicine“ wird im Rahmen des Elitenetzwerks Bayern gefördert. (Abbildung: Elitenetzwerk Bayern)

Deutschlandweit einzigartiges Angebot

Das Lehrangebot umfasst neben Vorlesungen und Seminaren mit aktuellem Forschungsbezug in Grundlagenfächern auch das statistische und epidemiologische Rüstzeug, um klinische Studien kritisch analysieren oder später selbst initiieren zu können. In Forschungspraktika kann dieses Wissen dann konkret angewandt und erweitert werden. Das Portfolio wurde inzwischen ergänzt um Bereiche wie Medizininformatik, Public Health und Prävention. Die Förderung ermöglicht auch die Unterstützung von Auslandsaufenthalten, Seminaren mit internationalen Gastdozierenden oder Lehrformate wie die Winter School und persönliche Weiterqualifizierungsmaßnahmen.

„Mit diesem Studienangebot stellt die Medizinische Fakultät ein deutschlandweit einzigartiges Qualifizierungsprogramm für Medizinstudierende bereit“, sagt Professor Matthias Frosch, Dekan der Medizinischen Fakultät der JMU. Damit nicht genug: „Erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen stehen inzwischen im Rahmen des Integrative Clinician Scientist College an der Medizinischen Fakultät auch passgenaue Anschlusskonzepte bereit, um langfristige wissenschaftliche und klinische Tätigkeit vereinen zu können“, so Frosch.

Homepage des Studiengangs: <https://go.uniwue.de/tmed>



Von einer nachhaltigen Urne aus Papier bis zu einem smarten Beet für den Balkon: Bei der Social Innovators Challenge war die Bandbreite der Ideen groß. (Bild: iStock.com / Chairat Netsawai)

Urnen, Beete und Ökostrom

Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen unserer Zeit waren bei der Social Innovators Challenge gesucht. Mit einer nachhaltigen Urne aus Papier konnten sich Katharina Scheidig und Kristina Steinhauf den Sieg sichern.

Eine Urne für einen geliebten Menschen aussuchen: Eine Situation, die wohl für niemanden leicht ist. Im Jahr 2014 musste Kristina Steinhauf gemeinsam mit ihrer Familie genau das tun, sie suchten nach einer Urne für ihren Vater. Allerdings kam für sie das Angebot des Bestatters nicht infrage. Keine Urne wurde ihrem Vater gerecht. Kristina entschloss sich deshalb dazu, die Urne selbst zu bauen. Damit war die Idee zu „urnfold“ geboren: Nachhaltige und individualisierbare Urnen aus Papier.

Mit dieser Idee konnte Kristina jetzt gemeinsam mit ihrer Freundin Katharina Steinhauf bei der Social Innovators Challenge (SIC) die Jury überzeugen. Die beiden Studentinnen belegten den 1. Platz und dürfen sich über ein Preisgeld von 2.000 Euro freuen. Jetzt ist ihr Plan, die Urnen als fertiges Produkt oder als Do-it-Yourself-Bausatz anzubieten, die individuell gestaltet werden können.

Die Social Innovators Challenge

Studierenden, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern die Möglichkeit bieten, ihre unternehmerischen Ideen zur Verbesserung der ökologischen Nachhaltigkeit, Gesundheit und sozialen Gerechtigkeit auszubauen: Das ist das Ziel der Social Innovators Challenge. Knapp vierzig Teams hatten sich daran im Sommersemester 2021 mit Projektvorschlägen beteiligt.

Tanja Golly, Gründungsberaterin am Servicezentrum Forschung und Technologietransfer (SFT) und Dr. Annette Retsch vom Career Centre der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) sowie ihre Kolleginnen aus der Uni Bamberg wählten daraus zehn Teams aus, die anschließend über sieben Wochen hinweg gezielt in der Ausarbeitung ihrer Ideen unterstützt wurden.

So erhielten die Teams Trainings zur Pitch- und Videoentwicklung, Geschäftsmodellvalidierung, zum Ausbau der Teamkompetenzen und erlebten, wie sie mit Erkenntnissen aus dem Improvisationstheater auch im virtuellen Auftritt glänzen können.

Ein Video fürs Finale

Für das Finale am 1. Juli mussten die Teams ein Video produzieren, das den sozialen Mehrwert und die Zukunftsfähigkeit ihres Projekts deutlich herausstellt und das nicht nur die mehr als 200 Zuschauerinnen und Zuschauer, sondern auch die fünfköpfige Jury, bestehend aus Expertinnen und Experten der Gründungsszene überzeugt. „Wir haben uns bewusst für die Videoentwicklung entschieden, da gerade bei sozialen Projekten sehr häufig eine Finanzierung über Crowdfunding-Kampagnen infrage kommt. Hierbei sind überzeugende Pitch-Videos ein absolutes Muss“, erklärt Tanja Golly.

Die Jury zeigte sich sichtlich begeistert. „Großartig, was die Teams in der kurzen Zeit gestemmt haben“, so Johannes Schnabel, Program Manager bei den Campus Founders in Heilbronn. „Es war ein ganz besonderes Event mit Spitzenprojekten und leidenschaftlichen Teilnehmerinnen und Teilnehmern“, resümiert Lara Kadegge. Sie organisiert als Projektmanagerin bei der Falling Walls Foundation in Berlin regelmäßig internationale Pitch Wettbewerbe.

Dr. Annette Retsch leitet das Career Centre an der JMU und ist verantwortlich für die Konzeption des Beratungs- und Veranstaltungsangebots. Sie sieht die Chancen der Challenge für die Teilnehmenden: „Mit der Hilfe von Potenzialanalysen können wir schon frühzeitig Kompetenzen erkennen, die zukünftige Gründerpersönlichkeiten ausmachen. Zudem bietet unser vielfältiges Seminarprogramm weitere Trainingsmöglichkeiten, um zum Beispiel notwendige rhetorische Fähigkeiten oder das Wissen über interessante Denkansätze und Projektmanagement-Kenntnisse zu fördern“, erklärt sie.

Drei Teams überzeugen im Finale

Im Finale haben die Jury und die Zuschauer gemeinsam die besten Ideen ausgewählt und prämiert. Drei Teams konnten von der Dringlichkeit ihrer Vorhaben zur Lösung gesellschaftlicher Probleme überzeugen.

Platz 2 (1.000 Euro) ging an das Team Veeb. Mit seiner Idee will es Menschen den Anbau von Obst und Gemüse auf engem Raum attraktiver machen: Hierzu arbeitet es an einem Vertical-Farming-System mit smarterer Bewässerungsfunktion, das dank seines modularen Aufbaus flexibel an den verfügbaren Raum angepasst werden kann.

Platz 3 (500 Euro) konnte sich das Team von WAIVE sichern, das mithilfe eines intelligenten Assistenten die Möglichkeit bietet, den aktuellen Energiebedarf eines Haushalts mit dem Angebot an Ökostrom zu synchronisieren.

Die Veranstalter

Veranstaltet wurde die Social Innovators Challenge von der Gründungsberatung am Servicezentrum Forschung und Technologietransfer in Kooperation mit dem Career Centre der Universität Würzburg und dem Büro für Innovation und Gründung an der Universität Bamberg. Das Zentrum für Digitale Innovationen Mainfranken und das Bayerische Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie haben den Wettbewerb unterstützt.

Fortsetzung folgt

Mit dem Finale am 1. Juli ist die Challenge allerdings noch nicht beendet. Ziel ist es nun, die Teams auch bei der Umsetzung ihrer Ideen zu unterstützen. Diese profitieren dabei von den Unterstützungsangeboten an der JMU und den Netzwerkpartnern. „Die Teams können sich weiterhin auf unsere Unterstützung verlassen. Sei es bei der Konkretisierung der Geschäftsmodelle, bei der Entwicklung von Crowdfunding-Kampagnen oder der Akquise von Fördermitteln. Wir beraten und coachen im gesamten Gründungsprozess ganz nach dem individuellen Bedarf der Projektteams“, so Tanja Golly.

Weitere Infos zur Challenge: <https://go.uniwue.de/sic21>

Kontakt

Tanja Golly, T: +49 931-31 88650, tanja.golly@uni-wuerzburg.de

Dr. Annette Retsch, T: +49 931-31 82420, annette.retsch@uni-wuerzburg.de

Einblicke in einen Finanzskandal

Der Skandal um die Insolvenz des Finanzdienstleisters Wirecard sorgt noch immer für jede Menge Schlagzeilen. Jetzt sind die Vorgänge Thema beim nächsten digitalen Alumni-Einblick der Universität Würzburg am 14. Juli 2021.

„Schlampig geprüft: Wer ist schuld am Wirecard-Skandal?“ – „Ein Jahr nach der Wirecard-Affäre: So kam es zum größten Bilanzskandal der deutschen Geschichte“ – „Ein Jahr Wirecard-Skandal – Justiz kämpft mit der Aufarbeitung“: So lauten ein paar Schlagzeilen aus den vergangenen Wochen in den deutschen Medien – ein Jahr nachdem der Wirecard-Konzern hatte zugeben müssen, dass 1,9 Milliarden Euro angeblich auf Treuhandkonten verbuchte Gelder nicht existierten.

Der Finanzskandal ist jetzt auch Thema beim nächsten Alumni-Einblick der Universität Würzburg. Dann wird Professor Hansrudi Lenz neueste Erkenntnisse nach seinen Recherchen im Bundesarchiv vorstellen.

Gefragter Experte

Lenz hat den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Wirtschaftsprüfungs- und Beratungswesen an der Universität Würzburg inne. In den vergangenen Monaten war er ein gefragter Experte zu diesem beispiellosen Fall von Bilanzfälschung. Die Zeit, F.A.Z., Wirtschaftswoche, das Handelsblatt oder ARD und BR: In all diesen Medien hat Lenz über den Wirecard-Skandal gesprochen.

Die Veranstaltung findet am Mittwoch, 14. Juli 2021, digital in Form eines Zoom-Meetings statt, alle Interessierten sind herzlich zur Teilnahme eingeladen. Beginn ist um 18 Uhr.

Die Einwahldaten:

<https://uni-wuerzburg.zoom.us/j/99647076037?pwd=Qm9Sa2l5MU8oZodVbXBWbFBIZlY5Zz09>

Meeting-ID: 996 4707 6037

Passwort: 210967

Wechsel in der Gleichstellung

Die langjährige Gleichstellungsbeauftragte der Universität wird verabschiedet, ihre Nachfolgerin wird vorgestellt: Die feierliche Amtsübergabe kann am Donnerstag, 15. Juli, als Livestream angesehen werden.

Die Gleichstellungsbeauftragte der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg ist für die Gleichstellung der Wissenschaft stützenden Beschäftigten der Uni zuständig. Viele Jahre lang wurde dieses Amt von Adelgunde Wolpert ausgefüllt, die nun in den Ruhestand geht.

Wolpert übergibt das Amt nun bei einer Feierstunde an ihre Nachfolgerin Sabine Stahl. Im Rahmen der Feier spricht die Historikerin Nadja Bennewitz aus Nürnberg in ihrem Festvortrag über das „Ringens um die Gleichberechtigung – bieten vergangene Erfolge neue Chancen?“. Nach der festlichen Amtsübergabe eröffnet die JMU die Wanderausstellung „Frauen.Bilder. Weiterdenken. Frauen in Politik, Gesellschaft und Kirche – was bedeutet das heute?“

Die Veranstaltung findet am Donnerstag, 15. Juli 2021, von 14 bis 16 Uhr statt. Sie wird auf der Homepage des Gleichstellungsbüros live gestreamt.

Zum Livestream: <https://www.uni-wuerzburg.de/chancengleichheit/gleichstellung/>

Ablauf der Amtsübergabe

- Begrüßung durch JMU-Vizepräsidentin Anja Schlömerkemper
- Grußwort von JMU-Kanzler Uwe Klug

- Festvortrag von Nadja Bennewitz
- Amtswechsel in der Gleichstellung
- Eröffnung der digitalen Ausstellung „Frauen.Bilder.Weiterdenken“
- Moderation: Stephanie Böhm, Leiterin der Akademie Frankenwarte

Die Ausstellung „Frauen.Bilder.Weiterdenken“

Die Wanderausstellung bleibt nach der Amtsübergabe bis einschließlich 3. September 2021 im Lichthof der Universität am Sanderring. Sie wird dort auf einem Monitor in Dauerschleife gezeigt. Zu sehen sind 16 Porträts von Frauen (Fotos mit Statements zu Politik, Gesellschaft und Kirche).

Von der JMU sind in der Ausstellung vertreten: Studentin Halima Bahrami, Professorin Laura Schreiber und Sabine Stahl vom Personalrat.

Das Referat gegen Diskriminierung und Rassismus der Studierendenvertretung der Universität Erlangen-Nürnberg hat die Ausstellung konzipiert. Eine Auswahl wurde um Würzburger Beispiele ergänzt. Die an der JMU zu sehende Version ist eine Kooperation der Gleichstellungsstellen der JMU und der Stadt Würzburg sowie des Katholischen Deutschen Frauenbundes.

Hochschulwahl erstmals digital

Erstmals fand die Hochschulwahl an der Uni Würzburg digital statt. Der personelle Aufwand ist dadurch deutlich kleiner geworden. Wahlamtsleiter Stefan Wettengel fasst das in Zahlen.

Vom 29. Juni 2021 bis 1. Juli 2021 wurden die Hochschulwahlen der Uni Würzburg erstmals elektronisch durchgeführt. Die Beschäftigten und die Studierenden bestimmten, wer ab 1. Oktober 2021 ihre Belange im Senat und in den Fakultätsräten vertritt. Die Studierenden wählten auch ihre Vertreterinnen und Vertreter für den studentischen Konvent.

Diese „große“ Wahl findet alle zwei Jahre statt. In den Jahren dazwischen gibt es die „kleine“ Wahl. Hier sind nur die Studierenden zur Stimmabgabe aufgerufen, denn ihre Vertretungen werden nur für ein Jahr gewählt. Das soll gewährleisten, dass das Studium durch die ehrenamtliche hochschulpolitische Arbeit in den Gremien nicht zu lange beeinträchtigt wird. Die Vertretungen der anderen Hochschulgruppen werden dagegen für zwei Jahre gewählt.

Nachhaltigerer Umgang mit den Ressourcen

Jahr für Jahr hat die Universität einen großen Aufwand für die Hochschulwahl zu leisten. Für die Organisation und Durchführung ist Stefan Wettengel verantwortlich. Er leitet das Wahlamt der Uni, das im Justizariat in der Zentralverwaltung angesiedelt ist.

Um den Aufwand zu verringern und auch bedingt durch die Corona-Pandemie, fand die „große“ Wahl 2021 erstmals elektronisch statt. „Das war ein wichtiger Beitrag zur weiteren Digita-

lisierung und zu einem nachhaltigeren Umgang mit den Ressourcen an der Universität“, sagt Wettengel.

Sechs statt 177 Personen im Einsatz

Bei der letzten „großen“ Hochschulwahl 2019 kamen in zwölf Wahllokalen, die über das ganze Stadtgebiet verteilt waren, 177 Personen zum Einsatz. Das waren 26 Wahlvorstände, 99 Mitarbeitende aus allen Bereichen der Universität, 47 Studierende und fünf Fahrer.

Die Wahlvorstände wurden vor der Wahl geschult, mussten ihre Wahllokale im Vorfeld begehen und am Wahltag die Wahllokale organisieren und die Gebäude beschildern. Die Arbeitsbelastung der an der Wahl beteiligten Personen zog sich größtenteils bis mitten in die Nacht, denn die Stimmen wurden gleich nach der Wahl ausgezählt, um am nächsten Tag ein Ergebnis zu haben.

Ferner mussten der Technische Betrieb und die jeweiligen Hausverwaltungen die Wahllokale im Vorfeld der Wahl mit den nötigen Einrichtungsgegenständen bestücken. Für den Versand der Briefwahlunterlagen waren 25 Mitarbeitende nötig, die an einem Tag alle Unterlagen zum Versand vorbereiteten.

Bei der elektronischen Wahl konnte die Zahl der Personen, die an den Wahltagen zur Verfügung stehen mussten, auf sechs reduziert werden. Der Dank des Wahlamts für außerordentlich gute Zusammenarbeit geht insbesondere an das Rechenzentrum der Universität, an das Universitätsklinikum und die weiteren Stellen, die an der Vorbereitung der Wahl beteiligt waren.

Papier und Porto gespart

Bei der großen Wahl 2019 mussten noch 118.820 Stimmzettel gedruckt und die Umschläge und Unterlagen für 1.716 Briefwähler beschafft und gedruckt werden. Da 2021 auch der Bereich Wahlbenachrichtigung und die Benachrichtigung der Gewählten sowie der weitere Schriftverkehr auf elektronische Kommunikation umgestellt wurde, konnten hier Einsparungen für Porto und Papier im oberen vierstelligen Bereich erzielt werden.

Datensicherheit gewährleistet

Die Wahl wurde mit dem Programm für Online-Wahlen der Firma Polyas durchgeführt. „Dieses Programm entspricht in der von uns genutzten Version den Sicherheitsanforderungen für Wahlprodukte des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnologie und wird mittlerweile auch von anderen Universitäten und Hochschulen eingesetzt“, informiert Stefan Wettengel.

Die Datensicherheit und der Datenschutz wurden und werden durch die Zusammenarbeit mit den an der Universität zuständigen Stellen gewährleistet. Mit diesem Programm konnten Einsparungen (ohne Personal) von über 60 Prozent erzielt werden.

Für die Zukunft wird die Beibehaltung der elektronischen Wahl angestrebt.

Wahlbeteiligung: Ein Auf und Ab

Die Wahlbeteiligung hat sich im Vergleich zur „großen“ Wahl von 2019 teils erhöht, teils verringert.

Sie betrug bei den 443 wahlberechtigten Professorinnen und Professoren 67,5 Prozent (2019: 69,9 Prozent), bei den 3.916 wahlberechtigten wissenschaftlichen Beschäftigten 31,2 Prozent (2019: 16,6 Prozent), bei den 1.673 wahlberechtigten sonstigen Beschäftigten 37,4 Prozent (2019: 40,5 Prozent) und bei den 26.845 wahlberechtigten Studierenden 13,7 Prozent (2019: 11,6 Prozent).

Zusammensetzung des neuen Senats

Bei den Hochschulwahlen 2021 wurde ein neuer Senat für die Amtszeit ab 01.10.2021 gewählt. Von den Professorinnen und Professoren wurden gewählt: Holger Braunschweig, Katrin Heinze, Karl Mannheim, Markus Sauer, Barbara Schmitz und Christoph Teichmann. In den Senat gewählt wurden außerdem: Volker Behr für die Gruppe der wissenschaftlich Beschäftigten, Ljubica Lozo für die Gruppe der sonstigen Beschäftigten sowie Stella Gaus und Ingo Heide für die Studierenden.

Die Amtszeit dauert für die Studierenden bis 30.09.2022, für die anderen Gewählten bis 30.09.2023.

Die Ergebnisse der Hochschulwahl 2021 finden Sie auf den Webseiten des Wahlamtes: <https://www.uni-wuerzburg.de/universitaet/wahlen/hochschulwahlen/>

Neuer Personalrat steht fest

Der neue Personalrat der Universität Würzburg ist gewählt. Neben einigen neuen Gesichtern gibt es einen Wechsel an der Spitze. Die Amtszeit der neu gewählten Mitglieder beginnt am 1. August 2021.

Sven Winzenhörlein ist der neue Vorsitzende des Personalrats der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Darauf verständigten sich die Mitglieder des neugewählten Gremiums kurz nach der Bekanntgabe der Wahlergebnisse. Winzenhörlein ist Fachinformatiker Systemintegration in der Informationstechnologie der Zentralverwaltung. Er folgt damit Joachim Gödel nach, der dieses Amt zehn Jahre inne gehabt hatte.

Wahlbeteiligung gestiegen

Am 22. Juni waren die Beschäftigten der JMU dazu aufgerufen, die neuen Mitglieder des Personalrats zu wählen. Die Wahlbeteiligung ist im Vergleich zu 2016 erneut weiter gestiegen: Bei den Beamten von 49,8 auf 56,3 Prozent und bei den Arbeitnehmern von 23,8 auf 25,4 Prozent. Insgesamt steigerte sich die Wahlbeteiligung gegenüber 2016 von 26,2 auf 28,2 Prozent.

Der Personalrat wird alle fünf Jahre neu gewählt. Das Bayerische Personalvertretungsgesetz regelt seine Aufgabe. Er ist an vielen Entscheidungen der Dienststelle beteiligt und vertritt dabei die Interessen aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus den Gruppen der Arbeitnehmer und Beamten. Beispielsweise ist der Personalrat gefragt, wenn es um Einstellungen, die Regelung von Arbeitszeiten, die Gestaltung von Arbeitsplätzen oder um Kündigungen und Entlassungen geht.

Weitere Informationen

Ausführliche Informationen zur Zusammensetzung des neuen Personalrats gibt es auf der Homepage <https://www.uni-wuerzburg.de/personalrat/startseite/>

Personalia vom 13. Juli 2021

Dr. **Daniel Bellinger**, Beschäftigter im wissenschaftlichen Dienst, Fakultät für Chemie und Pharmazie, wurde unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe mit Wirkung vom 01.07.2021 zum Akademischen Rat ernannt.

Stephanie Blatz, Studienrätin, Institut für Sonderpädagogik, wurde mit Wirkung vom 01.09.2021 an die Universität Würzburg versetzt.

Dr. **Lars Eden**, Leitender Oberarzt, Krankenhaus Rummelsberg, wurde mit Wirkung vom 30.06.2021 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Orthopädie und Unfallchirurgie“ erteilt.

Dr. **Volker Herold**, Akademischer Oberrat auf Zeit, Lehrstuhl für Experimentelle Physik (Biophysik), wurde mit Wirkung vom 28.06.2021 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet „Experimentelle Physik“ erteilt.

Der Kardiologe Prof. Dr. **Roland Jahns**, Leiter der Professur für Translationale Klinische Forschung, wurde als Beisitzer in den Vorstand des Arbeitskreises Medizinischer Ethik-Kommissionen e.V. gewählt. Der Arbeitskreis ist der Zusammenschluss von 52 öffentlich-rechtlichen Ethik-Kommissionen, die in Deutschland medizinische Forschung nach wissenschaftlichen, ethischen und rechtlichen Kriterien bewerten. Jahns ist Vorsitzender der Ethik-Kommission der Universität Würzburg. Als Direktor der Interdisziplinären Biomaterial- und Datenbank Würzburg verfügt er über Expertise in der Sammlung und Verwendung von humanen Bioproben und zugehörigen personenbezogenen Daten für medizinische Forschungszwecke. Diese Expertise wird er in den Vorstand des Arbeitskreises einbringen. Zu seinen besonderen Anliegen gehört es, den Prozess der Antragstellung von Ethik-Anträgen nach Berufsrecht zu vereinfachen, national zu harmonisieren und zu beschleunigen.

Dr. **Martin Krech**, Beschäftigter im wissenschaftlichen Dienst, Institut für Geographie und Geologie, wurde unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe mit Wirkung vom 01.07.2021 zum Akademischen Rat ernannt.

Dr. **Eva Lange-Athinodorou**, Akademische Rätin, Lehrstuhl für Ägyptologie, ist mit Wirkung vom 01.07.2021 zur Akademischen Oberrätin ernannt worden.

Holger Main, Hauptamtsgehilfe, Universitätsbibliothek, wird mit Wirkung vom 01.08.2021 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit berufen.

Dr. **Pingalai Senthilan**, Akademische Rätin, Theodor-Boveri-Institut für Biowissenschaften, wird mit Wirkung vom 15.07.2021 in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit berufen.

Professorin Dr. **Dorothee Viemann** ist mit Wirkung vom 01.07.2021 als Universitätsprofessorin der BesGr. W 3 für Translationale Pädiatrie an der Universität Würzburg eingestellt worden.

Dienstjubiläum 25 Jahre

Prof. Dr. **Alexander Buchberger**, Professur für Biochemie, am 01.07.2021

Dienstjubiläum 40 Jahre

Prof. Dr. **Reiner Kolla**, Lehrstuhl für Informatik V, am 15.07.2021