



Lichtshows und Musik beim Gottesdienst: Solche Kirchenevents sind beliebt, aber auch umstritten. (Bild: arkira/Getty Images/iStockphoto)

Gottesdienste als Events

Wie lassen sich die Kirchen wieder füllen? Mit Lichtshows und Techno? Professor Martin Stuflesser über den Sinn von Event-Gottesdiensten.

Kirchenbänke verweisen, Messen werden zusammengestrichen, es gibt immer größere Pfarreien und immer weniger Priester. „Diese Situation erleben sehr viele Menschen in ihren Pfarreien“, sagt Professor Martin Stuflesser, Inhaber des Lehrstuhls für Liturgiewissenschaft an der Katholisch-Theologischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU).

Auf der anderen Seite stehen Kirchenevents, die durchaus sehr viele Menschen anziehen – etwa der Katholikentag oder die Laser-Musikshow „silentMOD“, zu der im Jahr 2016 rund 50.000 Menschen in den Kölner Dom kamen.

Eventgottesdienste: Beliebt wie umstritten

Solche Formate, so der Würzburger Theologieprofessor, seien genauso beliebt wie umstritten. Als Liturgiewissenschaftler interessiere ihn, ob diese Events längerfristige Effekte haben: „Kommen Menschen, die von SilentMod begeistert waren, jemals in einen normalen Sonntagsgottesdienst?“ Über solche Fragen wurde am 4. Dezember 2018 in der Neubaukirche bei der Veranstaltungsreihe „Liturgie der Zukunft“ diskutiert.

Zum Auftakt der Podiumsdiskussion mit Fachleuten aus ganz Deutschland feierte der als „Pop-Kaplan“ bekannte Christian Olding mit den Gästen eine Kurzform seiner „Veni-Gottesdienste“. Olding arbeitet dabei mit Videoprojektionen und Lichtinstallationen, in welche die traditionellen Elemente der Eucharistiefeyer eingebettet sind.

Was haben ganz normale Pfarreien von solchen Gottesdienstformen? Lassen sich Bestandteile solcher liturgischer Events auf das Gemeindeleben herunterbrechen?

Befürworter der neuen Formate argumentieren, dass die Menschen auf diese Weise zumindest einmal wieder in die Kirche gelockt würden. Und dass sie dort, oft zu ihrer eigenen Überraschung, eine Kirche erleben, die ganz anders ist als gedacht – „eine Kirche, die am Puls der Zeit ist, die kulturelle Möglichkeiten der Gegenwart nutzt und sich auch Kunst- und Musikformen wie Techno nicht verschließt“, so Stuflesser. So könnten die Menschen erst einmal wieder mit Gott in Berührung kommen. Unter Umständen ergebe sich daraus eine engere Bindung an die Kirche.

Allenfalls maßvolle Effekte zu erwarten

Wie kann es gelingen, Gottesdienste durch neue Formen so niedrigschwellig zu gestalten, dass sich Menschen mal wieder in die Kirche wagen? Diese Frage beschäftigt die Liturgiewissenschaft schon seit Jahren. Bisherige Untersuchungen zeigen laut Stuflesser, dass Eventgottesdienste allenfalls „maßvolle Effekte“ haben. Es sei eher in Großstädten wie Berlin oder München der Fall, dass manche Menschen hierüber wieder einen Weg zur Kirche finden und sich neuerlich mit dem christlichen Glauben befassen.

Wer die Kirchenbänke wieder füllen wolle, müsse sich vor allem auch die Frage stellen, warum so viele Menschen in den vergangenen Jahren auf Distanz zur Kirche gingen. Schuld daran sind laut Stuflesser Themen, mit denen die Kirche seit geraumer Zeit negativ in den Medien vertreten ist: „Also sexueller Missbrauch, die Frauenfrage und der Umgang mit Homosexualität.“ Mit einer derart befrachteten Kirche wollten viele Menschen nichts zu tun haben, meint der Professor.

„Eventisierung“ nicht nur in den Kirchen

Für die Liturgie bedeute das: „Allein am Design der Gottesdienste herumzuschrauben, hilft nicht.“ Denn dann kämen kirchenkritische Menschen nur deshalb, weil es sich eben um ein Event handelt – „das aber als Event womöglich nur um sich selbst kreist.“ Stuflesser sieht die „Eventisierung“ in allen Gesellschaftsbereichen kritisch. An vielen Stellen werde derzeit versucht, Menschen durch Events an sich zu binden: „Denn es hat ja nicht nur die Kirche das Problem, dass die Leute wegbleiben. Auch Parteien, Gewerkschaften und Vereine erleben das.“

Bei der Kirche kommt erschwerend der Mangel an Ressourcen hinzu. Realität in vielen Gemeinden sei, dass im Pfarrhaus niemand mehr ans Telefon gehe, wenn die Oma im Sterben liegt: „Da springt nur noch der Anrufbeantworter an.“ Oder dass bei einem Todesfall in der Familie keiner mehr zum Trauergespräch komme. Teilweise fänden Gottesdienste in der eigenen Gemeinde nur noch in einem bestimmten Rhythmus statt, weil ein Priester etliche Pfarreien zu versorgen hat: „Viele ältere Leute können sich gar nicht mehr merken, wann wo Gottesdienst ist.“

Qualität von Gottesdiensten erforscht

Nach Stuflessers Einschätzung liegt es vor allem an diesen Problemen, dass die Menschen der Kirche fernbleiben. Und weniger daran, dass ein Gottesdienst einen zu geringen Event-Charakter habe. Stuflesser: „Wobei auch die Frage der Qualität der ganz normalen Gottesdienste eine Rolle spielt.“

Wie es um diese Qualität bestellt ist, hat der Wissenschaftler mit seinem JMU-Kollegen Professor Hans-Georg Ziebertz in einem dreijährigen Forschungsprojekt zu eruieren versucht. Dabei wurden 600 Priester, Diakone und hauptamtliche Laienseelsorger befragt. Den Seelsorgern, so ein Ergebnis der im Herbst 2018 abgeschlossenen Untersuchung, sei durchaus bewusst, dass Kirchgänger genau hinschauen, ob ein Gottesdienst gut vorbereitet ist. Also ob die Lieder bewusst ausgewählt wurden und ob sich der Priester Gedanken über die Predigt gemacht hat.

Die Forscher fanden außerdem heraus, dass flächendeckend von liturgischen Normen abgewichen wird. So werde zum Beispiel die Lesung aus dem Alten Testament oft weggelassen – aus Angst, die Gottesdienste würden dann zu lange dauern und die Besucher könnten nichts verstehen oder sich langweilen. Diesen Trend sieht der Würzburger Liturgiewissenschaftler sehr kritisch: „Schließlich gelten doch alle Teile der Bibel als Heilige Schrift.“

Liturgie der Zukunft

Der Lehrstuhl für Liturgiewissenschaft der JMU organisiert jedes Jahr am 4. Dezember eine öffentliche Veranstaltung, um an die 1963 verabschiedete Liturgiekonstitution Sacrosanctum Concilium zu erinnern. Unter dem Motto „Liturgie der Zukunft“ wurde zum Beispiel schon über „Liturgie und Theater“ oder „Liturgie und Kunst“ diskutiert.

Kontakt

Prof. Dr. Martin Stuflesser, Lehrstuhl für Liturgiewissenschaft, Universität Würzburg,
T +49 931 31-83139, stuflesser@uni-wuerzburg.de

Aller guten Dinge sind „41“

Die Einführung von WueStudy, dem neuen „Betriebssystem“ für Studierende, Lehrende und Verwaltung an der Uni Würzburg, geht auf die Zielgerade. Der Countdown läuft – und jeder Tag ist geprägt von ganz unterschiedlichen Aufgaben.

Damit das System am 7. Januar für alle Benutzerinnen und Benutzer verfügbar ist, überlassen die rund 30 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die die Einführung von WueStudy bewerkstelligen, nichts dem Zufall: „Am 14. Dezember um 17 Uhr frieren wir das bisherige System SB@Home ein“, sagt Projektleiter Dr. Richard Greiner vom Institut für Mathematik und ergänzt: „Dadurch sorgen wir dafür, dass sich der Datenbestand nicht mehr ändert.“

Das bedeutet allerdings auch, dass ab diesem Zeitpunkt weder Studierende noch Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter der Universität auf SB@Home zugreifen können. Wer noch Daten aus SB@Home benötigt, muss vor dem Einfrieren alles Notwendige erledigt haben. Ab dem 7. Januar um 8 Uhr stehen dann alle Daten innerhalb der neuen Campus-Management-Software WueStudy wieder zur Verfügung.

Schritt für Schritt zum neuen System

Nach dem Einfrieren geht es Schlag auf Schlag: „Um 20 Uhr starten wir den Migrationsvorgang ‚Nummer 41‘“, beschreibt Richard Greiner den aufwendigen Prozess, mit dem der Umzug der bisherigen Daten in die heiße Phase tritt. Warum 41? „Wir haben bis zu diesem Zeitpunkt 40 vollständige Migrationsläufe absolviert, anhand derer wir den Umzug der Daten in das neue System getestet haben.“ Wie umfangreich das Vorhaben ist, zeigen die Datenmengen, die im neuen System verankert werden müssen. „Es dauert alleine viereinhalb Tage, um alle Daten in das neue System zu transportieren. Wir sprechen hier von rund 14 Millionen Datensätzen, die nicht nur an der richtigen Stelle platziert werden müssen; das muss auch technisch fehlerfrei und inhaltlich korrekt sein“, so Greiner.

Nach weiteren Prüfungen und Qualitätssicherungsschritten fällt am 21. Dezember morgens um 9 Uhr eine wichtige Entscheidung: Basierend auf den Prüfprotokollen, die insgesamt rund 260 Positionen mit zahlreichen Unterpunkten umfassen, wird der Migrationsvorgang bewertet. Sollte es dabei zu Problemen gekommen sein, werden – auch an den Feiertagen – zusätzliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter angefordert, um durch einen weiteren Migrationslauf den Zeitplan zu sichern.

Treten keine größeren Probleme auf, folgt nahtlos die nächste Phase: „Wir leiten dann eine zweite Prüfphase ein, um die Funktionalitäten von WueStudy mit den migrierten Daten abschließend zu testen“, so Richard Greiner. Über den Erfolg dieser Prüfungen wird am 3. Januar nachmittags wieder anhand von umfangreichen Prüfprotokollen entschieden. „Anschließend erfolgen Anpassungen an Schnittstellen und Freischaltprozesse, bis Studierende und Mitarbeitende das neue System dann am 7. Januar ab 8 Uhr benutzen können.“

Studiengang im Mittelpunkt

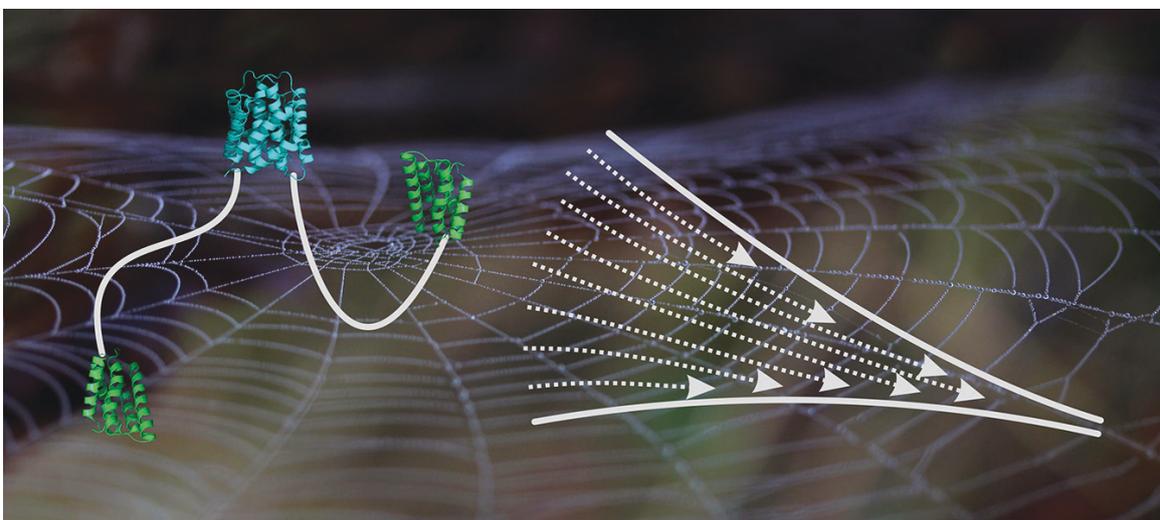
Dort finden sich die größten Neuerungen für Studierende in Übersicht und Organisation ihrer Studiengänge. Denn anders als in SB@Home steht in WueStudy der Studiengang im Mittelpunkt. „Im neuen Studienplaner erkennen die Studierenden direkt, welche Veranstaltungen sie belegen und welche Leistungen sie erbringen müssen, um das Studium erfolgreich zu absolvieren“, sagt Richard Greiner. Dazu wurde laut Greiner auch das Vorlesungsverzeichnis komplett neu strukturiert: „Es wird statt nach Fakultäten zukünftig nach Studiengängen geordnet sein.“

Videos: Erstanwender berichten, Hilfestellung wird geboten

Um auf den neuen Studienplaner hinzuweisen, haben sich die Macher etwas Besonderes einfallen lassen: Ein animierter Film übermittelt die Botschaft „mit WueStudy gut organisiert durch das Studium“. Augenzwinkernd und in Video-Spiel-Optik verfolgt der Film den Weg eines Studierenden durch das „Labyrinth“ Universität: von der Immatrikulation bis zum Abschluss – stets angeleitet von WueStudy!

Weitere Videos im Kanal der Universität auf Youtube geben Statements von Erstanwendern und aus dem Projektteam von WueStudy wieder. Im aktuellsten Filmbeitrag ist es Markus Klingen, Leiter des Dekanats der Philosophischen Fakultät, der sich sehr zufrieden mit dem neuen System zeigt: „Alle Fakultäten konnten ihre spezifischen Bedürfnisse einbringen.“ Zudem brachte das Projekt andere positive Aspekte mit sich: „Persönlich bin ich der Meinung, dass uns die Arbeit in der Projektgruppe über WueStudy hinaus organisatorisch zusammengebracht hat.“

Wer es dann inhaltlich genau mag, dem stehen auf der Wuestudy-Webseite rund 50 Erklär-Videos zur Verfügung, die alle wichtigen Funktionen der neuen Campus-Management-Software vorstellen.



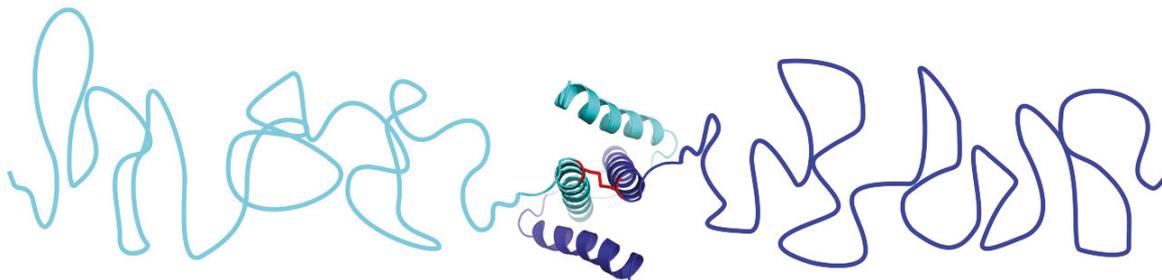
Schematische Abbildung eines Spidroins, bestehend aus einer verknüpften C-terminalen Domäne (cyan), der entfalteten mittleren Domäne (weiße Linie) und den N-terminalen Domänen (grün), neben dem Schema eines sich verjüngenden Spinnkanals. (Bild: Hannes Neuweiler/Universität Würzburg)

Molekulare Einblicke in Spinnenseide

Schematische Abbildung eines Spidroins, bestehend aus einer verknüpften C-terminalen Domäne (cyan), der entfalteten mittleren Domäne (weiße Linie) und den N-terminalen Domänen (grün), neben dem Schema eines sich verjüngenden Spinnkanals.

Spinnenseide ist eine der stärksten Fasern der Natur und verfügt über etliche verblüffende Eigenschaften. Wissenschaftler der Universität Würzburg haben jetzt neue Details ihres Aufbaus entschlüsselt.

Sie sind leicht, beinahe unsichtbar, extrem dehnbar und reißfest und natürlich biologisch abbaubar: die Fäden, mit denen Spinnen ihre Netze bauen. Tatsächlich zählt Spinnenseide zu den belastbarsten Fasern der Natur. Bezogen auf ihr geringes Gewicht übertrifft sie sogar



Modell der teilentfalteten und somit stark gedehnten C-terminalen Domäne. (Bild: Hannes Neuweiler/Universität Würzburg)

Hightech-Fasern wie Kevlar oder Carbon. Vor allem ihre einzigartige Kombination von Reißfestigkeit und Dehnbarkeit macht sie für die Industrie äußerst attraktiv. Ob im Flugzeugbau, in der Textilindustrie oder in der Medizin – die potenziellen Einsatzgebiete des Wundermaterials sind zahlreich.

Materialwissenschaftler versuchen deshalb seit Langem, die Faser im Labor zu reproduzieren, allerdings mit begrenztem Erfolg. Zwar ist es mittlerweile möglich, künstliche Spinnenseide zu produzieren, die dem natürlichen Vorbild nahe kommt, dennoch ist noch immer nicht bis ins letzte Detail geklärt, welche molekularen Strukturen für diese einzigartige Kombination von Eigenschaften verantwortlich ist. Wissenschaftler der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) haben jetzt neue Einblicke gewonnen. Verantwortlich dafür ist Dr. Hannes Neuweiler, Privatdozent am Lehrstuhl für Biotechnologie und Biophysik der JMU. In der Fachzeitschrift *Nature Communications* stellt er seine Forschungsergebnisse vor.

Eine molekulare Klammer trägt zum Zusammenhalt der Bausteine bei

„Spinnenfasern besteht aus Proteinbausteinen, sogenannten Spidroinen, die die Spinne in ihrer Spinndrüse zu einem Seidenfaden zusammensetzt“, beschreibt Neuweiler den Aufbau der Fäden. Besondere Aufgaben kommen in diesem Prozess den jeweiligen Enden der einzelnen Bausteine zu – den sogenannten „terminalen Domänen“. Bei den Enden unterscheidet man die N- und C-terminale Domäne.

Beide erfüllen besondere Funktionen beim Zusammenfügen der Proteinbausteine. Für die jetzt veröffentlichte Arbeit hat Neuweiler die C-terminale Domäne genauer unter die Lupe genommen. Sie verknüpft zwei Spidroine mithilfe einer verschlungenen Struktur, die einer molekularen Klammer ähnelt. „Wir konnten beobachten, dass die Domäne sich in zwei getrennten Schritten aufbaut. Während der erste Schritt die Zusammenlagerung beinhaltet, stellt der zweite Schritt die Faltung einer äußeren, labilen Helix-Struktur der Domäne dar“, schildert Neuweiler das zentrale Ergebnis dieser Studie.

Dieser getrennte Faltungsschritt war bisher unbekannt und könnte zur Dehnbarkeit von Spinnenseide beitragen. Schließlich sei bereits bekannt, dass sich bei einer Dehnung der Faser Helix-Strukturen entfalten. Allerdings hatten vorherige Arbeiten gezeigt, dass die Dehnbarkeit

der Faser auf die Entfaltung helikaler Strukturen im zentralen Bereich eines Spidroins zurückzuführen ist. „Unsere Ergebnisse zeigen neu, dass auch die C-terminale Domäne als Modul fungieren kann, das zur Dehnbarkeit der Faser beiträgt“, so Neuweiler.

Hilfreich für die Materialforschung

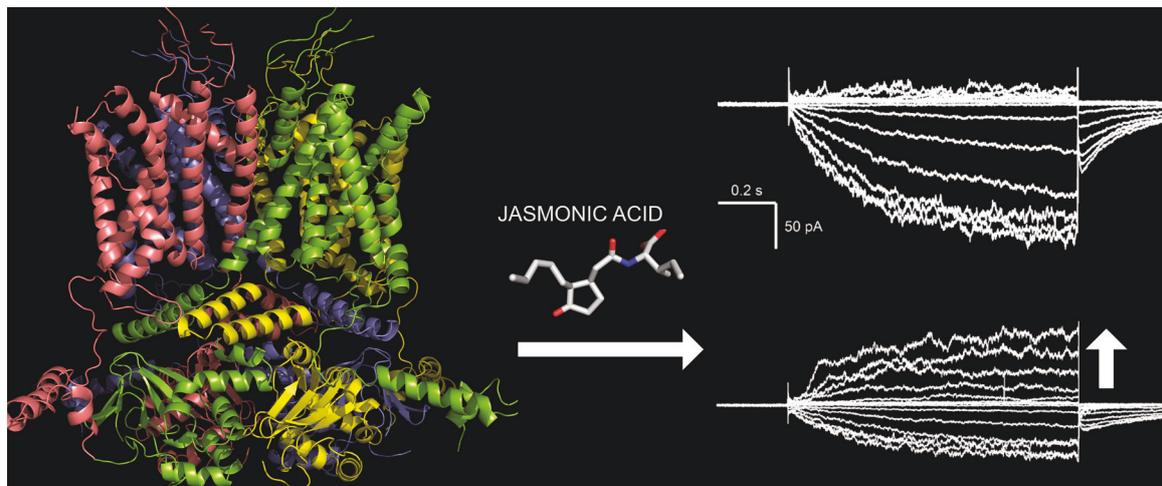
Für seine Studie hat Neuweiler die Proteinbausteine der Raubspinne *Euprosthonops australis* untersucht. Mit gentechnischen Methoden hat er einzelne Bestandteile dieser Bausteine ausgetauscht und das Protein mit Fluoreszenzfarbstoffen chemisch modifiziert. Durch Wechselwirkung des löslichen Proteins mit Licht konnte er anschließend zeigen, dass die Domäne sich in zwei getrennten Schritten aufbaut.

Als „einen Beitrag zum molekularen Verständnis von Aufbau, Struktur und mechanischen Eigenschaften von Spinnenseide“ versteht Neuweiler dieses Forschungsergebnis. Es könne Materialforscher dabei unterstützen, möglichst naturgetreue Spinnenseide im Labor nachzubauen. Dabei kommen momentan künstlich veränderte Spidroine als Bausteine zum Einsatz. „Wenn die C-terminale Domäne zur Flexibilität des Fadens beiträgt, ließen sich in der Materialforschung die mechanischen Eigenschaften des Fadens durch molekulare Veränderungen in der C-terminalen Domäne steuern“, ist Neuweiler überzeugt.

Two-step self-assembly of a spider silk molecular clamp. Charlotte Rat, Julia C. Heiby, Jessica P. Bunz & Hannes Neuweiler. Nature Communications. <https://doi.org/10.1038/s41467-018-07227-5>

Kontakt

Dr. Hannes Neuweiler, Lehrstuhl für Biotechnologie und Biophysik, T: +49 931 31-83872, hannes.neuweiler@uni-wuerzburg.de



Links ein 3D-Modell des GORK Kalium-Ionenkanals aus Schließzellen von *Arabidopsis thaliana*. Wird die Pflanze verwundet, startet in den Schließzellen die Jasmonsäure-Signalkette. Diese führt zur Aktivierung des GORK-Kanals (rechts). (Bild: Dirk Becker / Uni Würzburg)

Neues über ein Pflanzenhormon

Das Pflanzenhormon Jasmonsäure übernimmt auch eine Funktion, die bislang unbekannt war: Es sorgt dafür, dass sich die Blattporen schließen, sobald Blätter verletzt werden. Für die Pflanze könnte das ein Notsignal sein.

Die Jasmonsäure ist nicht nur für das Aroma der Jasminpflanze (*Jasminum grandiflorum*) verantwortlich, die in der Kosmetik- und Parfümindustrie verwendet wird. Auch andere Pflanzen produzieren sie, sobald sie von Insekten angefressen oder mechanisch verletzt werden. Dann wirkt die Jasmonsäure wie ein Hormon, das Abwehrreaktionen in Gang bringt – es werden zum Beispiel giftige Stoffe gebildet. Attackierte Pflanzen nutzen auch Abwandlungen der Jasmonsäure, die sich leicht verflüchtigen, über die Luft zu Nachbarpflanzen gelangen und diese vor der Bedrohung warnen.

Über die Jasmonsäure gibt es jetzt neue Erkenntnisse: Sie wirkt auch an der Regulation der Blattporen mit. Das berichtet ein internationales Forschungsteam um den Pflanzenbiologen Dirk Becker von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Publiziert ist die Arbeit in der renommierten Fachzeitschrift „*Developmental Cell*“.

Verwundungen lassen Blattporen zugehen

Pflanzenblätter haben regulierbare Poren, die Stomata, die von zwei Schließzellen gebildet werden. Über die Öffnungsweite der Poren steuern sie die für die Photosynthese wichtige Kohlendioxidaufnahme und gleichzeitig den Wasserhaushalt. Das Pflanzenhormon Abscisinsäure (ABA) ist ein Schlüsselsignal, das zum Schließen der Stomata führt. Pflanzen produzieren es bei Trockenheit, um Wasser zu sparen.

Ein JMU-Team vom Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik stellte nun erstmals fest: Auch eine mechanische Verletzung der Blätter führt bei der Modellpflanze Ara-

bidopsis thaliana dazu, dass die Blattporen schnell zugehen. Überraschenderweise passiert das nicht nur beim verwundeten Blatt, sondern auch in den benachbarten Blättern.

„Dieser bislang nicht beobachtete Effekt legte nahe, dass in den Schließzellen der Jasmonsäure-Signalweg aktiviert wird“, erklärt Dirk Becker. Das ist tatsächlich auch der Fall, wie das Würzburger Team mit Unterstützung des Pflanzenbiologen Antoine Larrieu (Ecole Normale Supérieure Lyon) gezeigt hat. Der Nachweis gelang mit einem von Larrieu entwickelten Sensor, mit dem sich der Jasmonsäure-Signalweg in lebenden Zellen verfolgen lässt.

Von der Jasmonsäure zum Kaliumkanal

Wie sieht der molekulare Mechanismus aus, über den Jasmonsäure die Blattporen verschließt? Um das zu beantworten, untersuchte das JMU-Team Arabidopsis-Mutanten, die nicht auf Jasmonsäure reagieren. Dabei zeigte sich, dass der Kaliumkanal GORK eine wesentliche Rolle spielt.

In Zusammenarbeit mit den Laboren von Jörg Kudla (Universität Münster) und Erwin Grill (Technische Universität München) wurde eine Calcium-abhängige Proteinkinase identifiziert (der pflanzenspezifische CBL / CIPK-Komplex), welche die Aktivität des GORK-Kaliumkanals reguliert. Das wurde mit elektrophysiologischen Studien nachgewiesen. Das Forschungsteam identifizierte außerdem die Protein-Phosphatase ABI2 als einen Hemmstoff des Jasmonsäure-Signals in Schließzellen. Das Protein wirkt der Kinase-vermittelten Kanalaktivierung entgegen.

Zwei Pflanzenhormone überlagern sich

Dirk Becker: „Interessanterweise ist ABI2 der Co-Rezeptor für das pflanzliche Trockenhormon ABA. Das deutet darauf hin, dass sich die beiden Pflanzenhormone Jasmonsäure und Abscisinsäure hier überlagern.“ In der Tat konnte das Team mit Kollegen aus dem Labor von Pedro Rodriguez (Universität Politecnica Valencia) zeigen, dass Arabidopsis-Mutanten, denen die ABA-Rezeptoren der Schließzellen fehlen, auch nicht auf Jasmonsäure ansprechen.

Das internationale Team von Pflanzenbiologen hat damit gezeigt, dass das durch Verwundung hervorgerufene Verschließen der Stomata ein Notsignal der Pflanzen sein könnte. „Derzeit wissen wir nicht, wie Jasmonsäure den Signalweg der Abscisinsäure beeinflusst“, sagt Becker. Darum will das JMU-Team als nächstes untersuchen, ob Jasmonsäure die Abscisinsäure-Biosynthese auslöst oder ob sie auf einer anderen Ebene eingreift.

Verwirrenden Gegensatz aufgedeckt

Die neuen Erkenntnisse haben auch einen verwirrenden Aspekt zutage gefördert: Pflanzenforscher verwenden in ihren Experimenten als Ersatz für Jasmonsäure oft eine molekular sehr ähnliche Verbindung namens Coronatin. Diese stammt aus Bakterien, die Pflanzen befallen.

„In den Schließzellen bewirkt Coronatin aber das genaue Gegenteil von Jasmonsäure: Es öffnet die Stomata; so bekommen die Bakterien eine Eintrittspforte“, erklärt Becker. Dieser rätselhafte Gegensatz soll nun weiter untersucht werden – durch einen Vergleich der Gene, die nach einer Behandlung mit Jasmonsäure oder Coronatin in den Schließzellen aktiviert werden.

Publikation

Wounding Induced Stomatal Closure Requires Jasmonate-Mediated Activation of GORK K⁺ Channels by a Ca²⁺ Sensor-Kinase CBL1-CIPK5 Complex. Developmental Cell, 6. Dezember 2018, DOI: 10.1016/j.devcel.2018.11.014

Kontakt

Prof. Dr. Dirk Becker, Lehrstuhl für Molekulare Pflanzenphysiologie und Biophysik, Universität Würzburg, T +49 931 31-86108, dbecker@botanik.uni-wuerzburg.de

Neue Forschungsgruppe genehmigt

Die Wechselwirkungen zwischen lokaler Selbstorganisation und staatlicher Regulierung: Damit beschäftigt sich eine neue Forschungsgruppe an der Universität Würzburg. Sie erhält dafür rund 2,5 Millionen Euro.

„Lokalität ist überall!“. Unter diesem Motto könnte eine neue Forschungsgruppe an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) stehen, die jetzt von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) genehmigt wurde. Ihr Name: „Lokale Selbstregelungen im Kontext schwacher Staatlichkeit in Antike und Moderne“. Sprecher ist Professor Rene Pfeilschifter, Inhaber des Lehrstuhls für Alte Geschichte. Daran beteiligt sind Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler unterschiedlichster Fachdisziplinen der Universitäten Würzburg, Leipzig und Bayreuth sowie des Deutschen Archäologischen Instituts.

Was mit „Lokalität“ gemeint ist? „Die meisten Menschen halten sich vorzugsweise an einem Ort auf, dem Platz, den sie kennen, an dem sie ihre Wohnung haben, wo sie leben. Dort interagiert der einzelne mit anderen Menschen, über die eigene Familie hinaus. Zu diesem Zusammenleben gehören sowohl soziale Aktivitäten als auch bestimmte Formen der Selbstregelungen“, beschreibt Rene Pfeilschifter den Hintergrund des Forschungsprojekts.

Ein starker Staat bremst lokale Regelungen

Konkret bedeutet dies: Menschen engagieren sich im Nachbarschaftsverein, der sich um die Verschönerung der Wohnsiedlung kümmert, sie gehören zur lokalen Feuerwehr oder sie sind Mitglieder einer Genossenschaftsbank. Dies alles sind Aufgaben, die im Prinzip auch der Staat übernehmen könnte, die er teilweise, je nach Land, Region oder Ort, bereits übernommen hat. Und je stärker der Staat ausgeprägt ist, desto weniger Platz bleibt für lokale Selbstregelungen. So lassen sich die Verhältnisse in den westlichen Gesellschaften der Gegenwart ganz gut beschreiben. Im Umkehrschluss gilt aber: Je schwächer die staatliche Durchdringung, desto ausgeprägter sind die Selbstregelungen. Solche Gegebenheiten sind typisch für moderne Gesellschaften außerhalb Europas und Nordamerikas, aber auch für solche in der vormodernen Vergangenheit unseres Kontinents.

Das zumindest ist die These der an dem Forschungsprojekt Beteiligten, die sie in den kommenden drei Jahren überprüfen werden. Die Gruppe verfolgt dabei einen doppelten Ansatz: „In vier unserer Teilprojekte werden wir das Verhältnis von lokaler Selbstorganisation und schwacher Staatlichkeit in der Gegenwart untersuchen – beispielsweise in Burkina Faso, in Brasilien und in Mosambik“, erklärt Pfeilschifter. Weitere drei Teilprojekte erforschen die Bedingungen in der Vormoderne – beispielsweise in Zentralanatolien von der Eisenzeit bis zum Ende der römischen Epoche oder im Judäa des zweiten Jahrhunderts vor Christi Geburt.

Beteiligte aus vielen geistes-und sozialwissenschaftlichen Disziplinen

Dementsprechend groß ist die Bandbreite der beteiligten Fachdisziplinen in der neuen Forschungsgruppe: Mit dabei sind Vertreterinnen und Vertreter aus Geschichte, Archäologie, Theologie, Politikwissenschaft, Ethnologie, Sinologie und Geographie. Anhand von Fallbeispielen aus dem Mittelmeerraum der Antike und dem Globalen Süden der Gegenwart wollen sie eine vergleichende Analyse und typologische Erfassung lokaler Regelungsmuster vornehmen, um allgemein gültige Aussagen jenseits konkreter Zeiträume und Kulturen treffen zu können.

„Wir fragen einerseits, mit Blick auf das Lokale: Wer regelt? Was, wie, wo und warum wird geregelt? Andererseits wollen wir wissen: Wie sind die Beziehungen zwischen lokalen Selbstregelungen und staatlicher Regulierung gestaltet?“, erklärt Pfeilschifter. Die Verknüpfung beider Ebenen sei der besondere Ansatz der Forschungsgruppe. Der Blick auf die Wechselbeziehungen zwischen lokaler Selbstorganisation und staatlicher Regulierung soll es ermöglichen, die diversen Selbstregelungen sowie die Akteure und Akteurskonstellationen auf lokaler Ebene präzise zu charakterisieren. Der Vergleich sei das „methodische Herzstück“ dieses Vorhabens. „Der Vergleich von lokalen Selbstregelungen über Kontinente und Epochen hinweg, gerade über die letztlich als gar nicht so wichtig erscheinende Grenze zwischen Vormoderne und Moderne, schärft das Auge für Muster menschlicher Gemeinschafts- und Gesellschaftsbildung“, sagt Pfeilschifter.

Forschungsgruppen der DFG

Forschungsgruppen der DFG ermöglichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, sich aktuellen und drängenden Fragen ihrer Fachgebiete zu widmen und innovative Arbeitsrichtungen zu etablieren. Ihre Förderdauer beträgt grundsätzlich zweimal drei Jahre. Für die ersten drei Jahre erhält die Forschungsgruppe „Lokale Selbstregelungen im Kontext schwacher Staatlichkeit in Antike und Moderne“ 2,5 Millionen Euro. Darüber hinaus hat sie eine Anschubfinanzierung durch das Emil-Hilb-Programm erhalten in Höhe von 100.000 Euro. Dieses Programm der JMU hat das Ziel, forschungsstarke Bereiche bei der Vorbereitung und Durchführung kooperativer Projekte zu unterstützen.

Kontakt

Prof. Dr. Rene Pfeilschifter, Lehrstuhl für Alte Geschichte, T: +49 931 31-89120, rene.pfeilschifter@uni-wuerzburg.de

Auf den Spuren des Immunsystems

Wolfgang Kastenmüller forscht an grundlegenden Mechanismen der Immunzellentwicklung. Das Wissen darüber ist Voraussetzung für die Entwicklung neuer zielgerichteter Therapieansätze.

Wolfgang Kastenmüller erforscht die Entwicklung spezieller Immunzellen, die unter anderem für die Krebstherapie interessant sind. Jetzt hat er dafür einen mit knapp zwei Millionen Euro dotierten ERC Consolidator Grant erhalten.

Seit gut einem Jahr ist Wolfgang Kastenmüller Professor an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU); er hat hier den Lehrstuhl für Systemimmunologie I inne. Gemeinsam mit Georg Gasteiger, Inhaber des Lehrstuhls für Systemimmunologie II, leitet er die neu gegründete Max-Planck-Forschungsgruppe für Systemimmunologie. Forschungsschwerpunkt dort ist das Wechselspiel des Immunsystems mit dem Organismus, insbesondere die Interaktion verschiedener Zellen des Immunsystems in lokalen Netzwerken und mit Zellen anderer Organsysteme.



Wolfgang Kastenmüller forscht an grundlegenden Mechanismen der Immunzellentwicklung. Das Wissen darüber ist Voraussetzung für die Entwicklung neuer zielgerichteter Therapieansätze. (Bild: Gunnar Bartsch/Universität Würzburg)

Für seine Forschung hat Kastenmüller jetzt vom europäischen Forschungsrat (European Research Council ERC) eine hohe Auszeichnung erhalten: einen mit gut 1,8 Millionen Euro dotierten Consolidator Grant. Diese Art von Preis vergibt der ERC an herausragende Forscher mit einer vielversprechenden wissenschaftlichen Karriere. Kastenmüller kann damit in den kommenden fünf Jahren seine Projekte vorantreiben.

Wie Immunzellen aktiviert werden

In seinem neuen Forschungsprojekt will Kastenmüller die Aktivierung und Regulation spezieller Zellen des Immunsystems detailliert aufschlüsseln – der kurz „CD8“ genannten Zellen. Sie gehören zur großen Familie der Lymphozyten, tauchen bisweilen auch unter dem Namen „Zytotoxische T-Zellen“ auf und verfügen über die Fähigkeit, an Zielzellen zu binden und deren Zelltod auszulösen. Diese Eigenschaft macht sie unter anderem für die Krebsforschung interessant.

„Diese Art der T-Zellen eignen sich für eine Immuntherapie bei Krebs, wenn sie richtig programmiert sind“, erklärt Wolfgang Kastenmüller. Tatsächlich können T-Zellen Tumorzellen als Fremdkörper erkennen und eliminieren. Dazu müssen sie allerdings zuvor auf eine spezielle Weise aktiviert werden. Wie das funktioniert: Dafür haben in diesem Jahr die beiden Immunologen James Allison und Tasuku Honjo den Medizin-Nobelpreis erhalten. Die von ihnen

entdeckte Immun-Checkpoint-Inhibition versetzt das Immunsystem in die Lage, den Tumor wirkungsvoll zu attackieren. Die darauf basierende Therapie kann selbst solche Patienten heilen, die zuvor als unheilbar krank galten.

Nicht sofort von der Schulbank ins Arbeitsleben

„Wir wissen inzwischen, dass diese T-Zellen in den Lymphknoten in einem mehrstufigen Verfahren aktiviert werden“, erklärt Kastenmüller. Bildlich gesprochen werden sie nicht direkt nach der Schule auf den Arbeitsmarkt entlassen, wo sie sich bewähren müssen. Stattdessen durchlaufen sie noch eine Reihe von Qualifizierungsmaßnahmen. Wie Kastenmüller zeigen konnte, wandern die Zellen dabei durch den Lymphknoten, unterstützt von Helferzellen und geleitet von Hilfssignalen, und absolvieren unterschiedliche Reifeschritte für den optimalen Entwicklungsprozess.

Diese Schritte detailliert zu entschlüsseln, ist Ziel des neuen Forschungsprojekts. Kastenmüller und sein Team wollen die grundlegenden Mechanismen verstehen und aufzeigen, welche Moleküle für welche Entwicklungsschritte verantwortlich sind. Grundlagenforschung sei diese Arbeit, sagt der Wissenschaftler. Das grundsätzliche Verständnis dieser elementaren Vorgänge sei aber die Voraussetzung für die Entwicklung neuer zielgerichteter Therapieansätze.

Hauptsächlich in neues Personal, in Verbrauchsmaterialien und in die Entwicklung neuer experimenteller Systeme wird das Geld aus dem Consolidator Grant in den nächsten fünf Jahren fließen. Ein Teil ist aber auch für verbesserte Mikroskopie-Technik reserviert. Diese soll einen detailscharfen Blick auf die Immunzellen ermöglichen, so dass die Wissenschaftler in Echtzeit verfolgen können, wie diese Zellen sich bewegen, infizierte Zellen aufspüren und eliminieren.

Zwei ERC Grants für die Max-Planck-Gruppe

Wolfgang Kastenmüller ist übrigens nicht der einzige ERC-Preisträger an der Max-Planck-Forschungsgruppe für Systemimmunologie. Bereits im vergangenen Jahr hat Georg Gasteiger einen mit rund 1,5 Millionen Euro dotierten Starting Grant erhalten. Der europäische Forschungsrat finanziert damit Gasteigers Forschungsprojekt „Tissue-resident Lymphocytes: Development and Function in ‚real-life‘ Contexts“.

ERC Consolidator Grants 2018

Insgesamt 291 führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus ganz Europa haben in der diesjährigen Runde einen Consolidator Grant erhalten. 2.389 Anträge waren dafür eingegangen. Die Erfolgsquote betrug somit gut zwölf Prozent.

38 dieser 291 Forschungsprojekte werden an einer Einrichtung in Deutschland durchgeführt, gefolgt von Frankreich (32) und der Schweiz (32). Sie werden nur übertroffen von Großbritannien: Dort forschen 55 der neugewählten Preisträger. Geht man jedoch nach der Nationalität der jeweiligen Projektverantwortlichen, liegt Deutschland an der Spitze: 49 Forschungsprojekte werden von deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern geleitet.

Rund 14 Millionen Euro werden an sieben Wissenschaftler bayerischer Universitäten für ihre Forschungsprojekte fließen. Neben der JMU waren die beiden Münchner Universitäten mit jeweils drei Anträgen erfolgreich.

Kontakt

Prof. Dr. Wolfgang Kastenmüller, Lehrstuhl für Systemimmunologie I, T: +49 931 31-81816, wolfgang.kastenmueller@uni-wuerzburg.de

„Seht das Licht in der Nacht“

Das Weihnachtskonzert der Universität findet am Freitag, 14. Dezember, in der Neubaukirche statt. Die Eintrittskarten gibt es ab sofort; sie kosten sechs Euro.

„Seht das Licht in der Nacht“. Unter diesem Titel steht das diesjährige Weihnachtskonzert der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Es singen die Chöre der Universität unter der Leitung von Hermann Freibott, es musiziert das Akademische Orchester der Universität unter der Leitung von Markus Popp.

Das Konzert findet am Freitag, 14. Dezember 2018, ab 20 Uhr in der Neubaukirche statt. Einlass ist um 19:30 Uhr. Die Eintrittskarten kosten sechs Euro. Sie werden ab sofort in der Universität am Sanderring in Raum 12-13 verkauft. Außerdem gibt es eine Abendkasse.

Gelehrter des Monats: Wilhelm C. Röntgen

Wilhelm Conrad Röntgen erhielt den Physik-Nobelpreis für die nach ihm benannten Strahlen im Dezember 1901. Das Universitätsarchiv möchte diesen Monat daher nutzen, um Röntgen in der Reihe „Gelehrter des Monats“ zu ehren.

Mehr: <https://www.uni-wuerzburg.de/uniarchiv/persoennlichkeiten/gelehrte/wilhelm-conrad-roentgen/>





Die Preisträgerinnen und Preisträger mit Repräsentanten des Universitätsbundes (v.l.): Alfons Ledermann, Frauke Fischer, Samuel Kounev, Marwin Züfle, Samira Spiegel, Astrid Carolus, David Brandstätter und Florian Beuerle.
(Bild: Josef Wilhelm / Uni Würzburg)

Preise vom Universitätsbund

Bei einem Festkonzert in der Neubaukirche hat der Universitätsbund, die Gesellschaft der Freunde und Förderer der JMU, mehrere Preise vergeben.

Die Wissenschaften an der JMU fördern: Das ist das erklärte Ziel des Universitätsbundes Würzburg. Seit 1921 unterstützt er ausgewählte Projekte an der Universität und zeichnet herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus. Bei einem öffentlichen Festkonzert im November in der Neubaukirche vergab der Unibund gleich mehrere Preise für universitäre Projekte. Vorsitzender David Brandstätter überreichte die Auszeichnungen mit Universitätspräsident Alfred Forchel.

Das Konzert gestaltete das Akademische Orchester der JMU unter Leitung von Markus Popp. Samira Spiegel (Geige und Klavier) von der Würzburger Hochschule für Musik war die Solistin. Sie erhielt beim Konzert den Keck-Köppe-Förderpreis für Musik.

Röntgenpreis für jungen Chemiker

Den mit 5.000 Euro dotierten Röntgenpreis vergeben der Universitätsbund und die JMU jährlich an herausragende Nachwuchswissenschaftlerinnen oder Nachwuchswissenschaftler der Universität. Für 2018 ging er an Privatdozent Dr. Florian Beuerle, Chemiker und Leiter einer unabhängigen Nachwuchsgruppe am Zentrum für Nanosystemchemie. Beuerle ist nicht nur als Forscher ausgezeichnet – auch seine Vorlesungen bekommen von den Studierenden sehr gute Noten.

Florian Beuerle hat Chemie an der Universität Erlangen-Nürnberg studiert und wurde dort auch promoviert. Als Lynen-Stipendiat der Alexander-von-Humboldt-Stiftung ging er dann an die Northwestern University in Evanston, wo er zwei Jahre beim Chemie-Nobelpreisträger von 2016 arbeitete, bei Sir Fraser Stoddart.

2010 kam Beuerle mit einem Liebig-Stipendium des Fonds der Chemischen Industrie an die JMU. Hier begann er seine eigenständige wissenschaftliche Arbeit im Umfeld von Professor Frank Würthner. Seit 2016 ist Beuerle mit seiner Forschungsgruppe im Neubau des Zentrums für Nanosystemchemie aktiv.

„Mit seinem Habilitationsthema überwand Dr. Beuerle die traditionelle Arbeitsweise der organischen Chemie, bei der vergleichsweise kleine Moleküle hergestellt und charakterisiert werden“, hieß es in der Laudatio. Stattdessen setzte er auf die sogenannte dynamische kovalente Chemie, bei der auch sehr große Molekülstrukturen unter Knüpfung von zehn und mehr Bindungen als sehr stabile Substanzen zugänglich werden. Während es bereits eine Handvoll Beispiele für diese neue Chemie gab, war Beuerle der erste, der solche Strukturen nicht nur aus zwei, sondern aus drei und sogar aus vier verschiedenen Komponenten herstellen konnte.

Beuerle wurde in allen Lebensabschnitten ausgezeichnet: Buchpreis fürs Chemieabitur, Zerweck-Preis für die beste Diplomarbeit, Staedtler-Promotionspreis der Stadt Nürnberg und Preis des Thieme-Verlags für wichtige wissenschaftliche Beiträge im Fach Chemie, um nur einige zu nennen.

Förderpreis der Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp

Der mit 25.000 Euro dotierte Forschungsförderpreis der Vogel Stiftung Dr. Eckernkamp geht an ein Forschungsvorhaben von Dr. Astrid Carolus vom Institut für Mensch-Computer-Medien.

Hintergrund des Projekts: Die Digitalisierung stellt auch Schulen vor zentrale Herausforderungen; Lehrerinnen und Lehrer sind hierbei die entscheidenden Multiplikatoren. Ihre Digitalkompetenz soll in drei Schritten gesteigert werden. Die beiden ersten konzentrieren sich auf das Internet-Phänomen der Fake News, also auf absichtlich verbreitete Falschnachrichten.

Zuerst soll die Online-Nachrichtenkompetenz von Schülerinnen und Schülern ermittelt und in einem qualitativen Verfahren vertieft und weiterentwickelt werden. Die Erkenntnisse aus diesen empirischen Studien bilden dann das Grundgerüst für ein Entwicklungsprogramm, das die Digitalkompetenz von Lehrkräften fördern soll. Dieses Programm soll als Prototyp entwickelt und schließlich in Schulen erprobt werden.

Nachhaltigkeitspreis ging in die Biologie

Den „Albrecht Fürst zu Castell-Castell-Preis für nachhaltiges Handeln“ nahm Dr. Frauke Fischer vom Biozentrum (Lehrstuhl für Zoologie III) entgegen. Sie bekam ihn für ihre Initiative „Plastic Summer School“. Bei dieser Lehrveranstaltung ging es um das weltweite Plastik-Problem: Kunststoffe werden heute für unzählige Produkte eingesetzt und werden weltweit jährlich fast 300 Millionen Tonnen davon produziert. Die Menge an Müll und die Schadstoffe, die bei der Herstellung und Entsorgung entstehen, sind allerdings eine große Herausforderung für die Menschheit: Plastikmüll treibt massenhaft in den Weltmeeren und Rückstände von Kunststoffen finden sich inzwischen in Nahrungsmitteln.

Mit dieser Thematik haben sich bei der Summer School über 30 Studierende aus fast allen Fakultäten auseinandergesetzt. Sie haben Empfehlungen erarbeitet und direkte Maßnahmen eingeleitet – auch an der Uni und im Studentenwerk geht der Trend inzwischen „weg vom Plastikbecher“.

„Sie haben als Initiatorin und Leiterin der Summer School mit großem persönlichen Einsatz gemeinsam mit Ihren Mitstreitern vom Lehrstuhl Zoologie III ein innovatives und überaus erfolgreiches Projekt entwickelt, das einen zukunftsweisenden Beitrag zum ökologischen, nachhaltigen und verantwortungsvollen Umgang mit Ressourcen an der Universität Würzburg leistet“, so der Universitätspräsident in der Laudatio. Das Format habe in vielerlei Hinsicht eine Vorbildfunktion für weitere Projekte dieser Art.

Förderpreis der mainfränkischen Wirtschaft

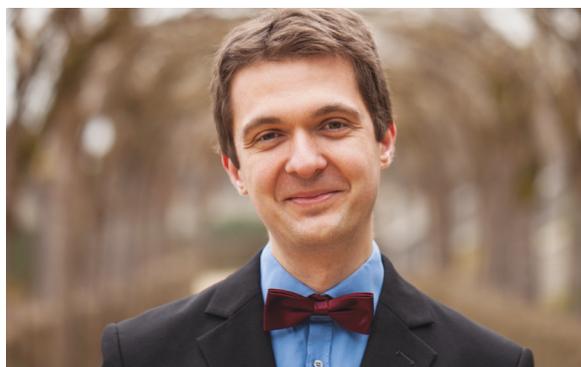
Der Universitätsförderpreis der mainfränkischen Wirtschaft in Höhe von 31.700 Euro ging in diesem Jahr an ein Projekt von Professor Samuel Kounev und Marwin Züfle vom Institut für Informatik. Thema des Vorhabens: „Neueste Methoden der Zeitreihenvorhersage für praktische Anwendungen.“ Die Informatiker beschäftigen sich dabei mit Vorhersagen, die durch das Lernen aus der Vergangenheit möglich werden. Solche Vorhersagen gelten als wesentlicher Bestandteil für Entscheidungsprozesse wie zum Beispiel die Ressourcen-, Lager- oder Zukunftsplanung.

Die Methode soll jetzt so erweitert werden, dass sie auch bei der vorausschauenden Wartung Einsatz finden kann, etwa bei der Instandhaltung von Produktionsmaschinen oder Infrastrukturen. Man versucht hier mit Sensordaten vorherzusagen, wann Produktionsmaschinenteile ausfallen werden, um diese rechtzeitig warten, reparieren oder austauschen zu können.

Auszeichnung für Bruno Langmeier

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften hat den Philosophen Dr. Bruno Langmeier von der Universität Würzburg mit dem Jubiläumspreis des Böhlau Verlages Wien ausgezeichnet. Den Preis bekommt er für seine Doktorarbeit.

Die philosophisch-historische Klasse der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (ÖAW) hat am 15. November 2018 Dr. Bruno Langmeier den diesjährigen Jubiläumspreis des Böhlau Verlages Wien verliehen. Damit würdigt sie seine Dissertation „Ordnung in der Polis. Grundzüge der politischen Philosophie des Aristoteles“. Der Preis ist mit 2.000 Euro dotiert.



Bruno Langmeier wurde für seine Dissertation mit dem Jubiläumspreis des Böhlau Verlages Wien ausgezeichnet. (Bild: Kathrin Sammetinger)

Die Auswahlkommission begründet ihre Entscheidung mit der herausragenden wissenschaftlichen Qualität der Arbeit. Diese habe – vom Gedanken der Ordnung ausgehend – einen neuartigen Ansatz für die Interpretation der aristotelischen politischen Philosophie gewählt und überdies auch die Aktualität dieser antiken Lehren geprüft.

Rechtsordnung und politische Freundschaft als Grundlage

In seiner Doktorarbeit stellt der Preisträger das Thema der Ordnung in den Mittelpunkt der Analyse, da Aristoteles sowohl machtpolitisch instabile als auch normativ mangelhafte politische Ordnungen als wesentliche Hindernisse für das gute Leben der Bürger seiner Zeit ansieht.

„Aristoteles begegnet diesen Problemen, indem er politische Gemeinschaften in der Herrschaft des Rechts und in der politischen Freundschaft doppelt fundiert“, erläutert Langmeier. Damit vermeide Aristoteles sowohl ein ultrarealistisches Politikverständnis (ohne normative Bindungskraft) als auch ein utopisch-moralistisches (ohne machtpolitische Perspektive). Zudem könne er als Ahnvater des formellen Rechtsstaates gelten, so Langmeier.

Bruno Langmeier promovierte an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn bei Professor Christoph Horn und ist seit dem Sommersemester 2014 in Würzburg wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Professur für antike und mittelalterliche Philosophie bei Professor Jörn Müller. Derzeit arbeitet er an einer Habilitation zum Thema der Theologie bei Platon.

Kontakt

Dr. Bruno Langmeier, Institut für Philosophie, T.: +49 931 31-84738, bruno.langmeier@uni-wuerzburg.de

Neues Zentrum für Herz und Gefäße

Vererbte Herz- und Gefäßkrankungen stehen im Fokus eines neuen Zentrums am Uniklinikum Würzburg. Patienten und deren Familien werden dort noch besser betreut. Zudem sollen Krankheitsmechanismen erforscht werden.



In ihrer Sprechstunde für Genetische Herzerkrankungen behandelt, betreut und untersucht Brenda Gerull Patienten. (Bild: DZHI)

Eine Mutter pflegt ihren schwerkranken Sohn, der auf ein neues Herz wartet. Das Herz der Mutter ist ebenfalls schwach, auch sie wird eines Tages auf ein Spenderherz angewiesen sein. Eine andere Mutter kommt nicht eher zur Ruhe, bis sie weiß, woran ihre vierjährige Tochter plötzlich mitten in der Nacht gestorben ist. Ist ihre Familie genetisch vorbelastet? Trägt ihr Sohn ebenfalls die Mutation? Ein junger Mann wiederum, gerade 18 Jahre alt, ist bislang kerngesund, möchte aber Klarheit mittels eines Gentests, ob er die genetische Herzmuskelerkrankung seines Vaters geerbt hat. Trägt er die Mu-

tation, wird er mit großer Wahrscheinlichkeit im Laufe seines Lebens ebenfalls eine Herzerkrankung und Herzrhythmusstörungen bekommen, in der Regel eher früher als später. Er wird Medikamente nehmen, sich vermutlich mit einem Defibrillator vor einem plötzlichen Herztod schützen müssen und vielleicht sogar eines Tages auf ein Spenderherz angewiesen sein.

Diagnose, Therapie und Forschung

Das sind nur drei Fälle von hunderten, die Professor Brenda Gerull in der Spezialsprechstunde für familiär bedingte Herzerkrankungen am Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI) behandelt, betreut und untersucht. „Nicht alle Verläufe sind so dramatisch, manchmal reicht es auch, lebenslang zu Vorsorgeuntersuchungen zu gehen. Aber auch das ist schwer, vor allem, wenn es mit viel Ungewissheit verbunden ist“, erzählt die Kardiologin, die seit Frühjahr 2016 im DZHI das Department für Kardiovaskuläre Genetik leitet. Hier diagnostiziert und therapiert sie nicht nur die genetisch bedingten Herzerkrankungen, hier erforscht die Wissenschaftlerin auch gemeinsam mit ihrem Team die Ursachen und Auslöser.

Immer wieder schrecken die Gesellschaft auch Meldungen auf über Sportler, die plötzlich tot umfallen. Wie kann das sein, dass ein junger, gut trainierter Mensch plötzlich verstirbt? Nicht selten steckt eine genetisch bedingte Herzerkrankung dahinter. Denn das unerwartete Auftreten der Erkrankung in jungen Jahren ist typisch für eine erblich bedingte Herzerkrankung. Und nicht selten sind mehrere Familienmitglieder betroffen – die Wahrscheinlichkeit, die genetische Veränderung weiterzuerben, liegt bei bis zu 50 Prozent. Die Krankheitsbilder einer vererbten Herz- oder Gefäßkrankung sind häufig komplex und ihre Erforschung und die Betreuung der Betroffenen und ihrer Familien entsprechend vielschichtig.

Genetische Herzerkrankungen sind sehr komplex und betreffen viele Fachbereiche. Um Patienten künftig noch besser in einem multiprofessionellen und interdisziplinären Ansatz zu behandeln, hat Gerull jetzt gemeinsam mit weiteren Kolleginnen und Kollegen des Uniklini-

kums Würzburg unter dem Dach des Zentrums für Seltene Erkrankungen (ZESE) das Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßerkrankungen (ZGH) gegründet. Hier werden unter Gerull's Leitung die Kompetenzen mehrerer Abteilungen des UKW und des Instituts für Humangenetik der Universität Würzburg gebündelt.

Vernetzte Patientenversorgung

„Ich freue mich sehr, dass wir den betroffenen Familien im neuen Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßerkrankungen eine intensive und fachübergreifende Versorgung bieten können. Die Erwachsenenkardiologie arbeitet hier noch enger mit der Kinderkardiologie und Herzchirurgie zusammen, die Ambulanzen für Herzinsuffizienz und Rhythmusstörungen und die Bildgebungsabteilungen sind ebenfalls eingebunden. Und auch psychologische Unterstützung können wir im Bedarfsfall vermitteln“, erläutert Brenda Gerull. „Langfristig streben wir jedoch an, dass die Patienten kardiologisch und hausärztlich von den niedergelassenen Kollegen und Kolleginnen weiterbetreut werden und wir beratend zur Seite stehen.“



Am neuen Zentrum für genetische Herz- und Gefäßerkrankungen werden auch die Krankheitsmechanismen erforscht. (Bild: Gregor Schlaeger)

Translationale Forschung

Neben der interdisziplinären Diagnose und Behandlung ist die Translationale Forschung ein weiterer wichtiger Aspekt des neuen Zentrums. Das bedeutet die schnelle Umsetzung von Forschungsergebnissen in die klinische Behandlung – von der Laborbank zum Krankenbett und zurück. „Im Fokus stehen die Mechanismen und Therapien von genetischen Herzerkrankungen“, erklärt Professor Christoph Maack, stellvertretender Leiter des neuen Zentrums und Leiter des Departments Translationale Forschung am DZHI. „Gemeinsam versuchen wir herauszufinden, auf welchen Wegen genetische Veränderungen beim Patienten zu Herz- und Gefäßerkrankungen führen, um aus diesen Erkenntnissen spezifische Therapien zu entwickeln, übrigens auch für Erkrankungen, die nicht genetisch bedingt sind.“

Vererbte Veränderungen führen zwar deutlich seltener zu einer Herz- und Gefäßerkrankung als Faktoren wie Übergewicht, Bluthochdruck, Nikotin oder andere Erkrankungen wie Diabetes, doch die Herz-Kreislauf-Erkrankungen in Summe führen hierzulande mit Abstand am häufigsten zum Tod.

Das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz

Das Deutsche Zentrum für Herzinsuffizienz ist ein integriertes Forschungs- und Behandlungszentrum unter dem Dach von Universitätsklinikum und Universität Würzburg und wird seit dem Jahr 2010 vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Ziel ist es, effektive Strategien für Prävention und Therapie der Herzinsuffizienz zu entwickeln und die Erkrankung grundlegend zu erforschen. Das Zentrum vereint dazu Grundlagen-, Versorgungs- und klinische Forschung in einem bundesweit einmalig multidisziplinären, translationalen Ansatz.

Weitere Informationen zum Zentrum für Genetische Herz- und Gefäßerkrankungen finden Sie auf der Webseite: <http://www.ukw.de/zgh>

Personalia vom 11. Dezember 2018

Hier informieren wir Sie über Veränderungen und News aus dem Bereich Personal: Neueinstellungen, Dienstjubiläen, Forschungsfreiemester und mehr.

Christian Burdack, Regierungsoberinspektor, Referat 2.3, ist mit Wirkung vom 01.12.2018 zum Regierungsamtmann ernannt worden.

Bei der Examensfeier für 44 Zahnmedizin-Absolventen des Prüfungsabschnitts 2018/II wurde am 30.11.2018 in der Neubaukirche auch der Adolf-und-Inka-Lübeck-Preis für die Notenbesten vergeben. Ausgezeichnet wurden **Sophia Lux** (1.000 Euro) und **Christoph Huber** (500 Euro).

Wilhelm Hörner, Bibliotheksamtmann, Universitätsbibliothek, wird mit Ablauf des Monats Dezember 2018 in den Ruhestand versetzt.

Dr. **Christian Mühling**, Institut für Geschichte, wurde erneut für seine Doktorarbeit ausgezeichnet. Er bekam am 07.12.2018 in Trier den Caspar-Olevian-Preis der gleichnamigen Gesellschaft verliehen. Deren Ziel ist es, die Erinnerung an den Theologen, Juristen und Wissenschaftler Caspar Olevian (1536-1587) wachzuhalten, einen Vertreter der „Zweiten Reformation“ in Deutschland. Die Gesellschaft zeichnet mit dem Preis wissenschaftliche Arbeiten in Theologie, Jura, Geschichte und Pädagogik aus. Dr. Mühling wird das Preisgeld für die Übersetzung seiner Dissertationsschrift verwenden, die 2019 bei Honoré Champion in Paris erscheinen soll. Für seine Doktorarbeit „Die europäische Debatte über den Religionskrieg (1679-1714). Konfessionelle Memoria und internationale Politik im Zeitalter Ludwigs XIV.“ (2018) erhielt Dr. Mühling bereits den deutsch-französischen Dissertationspreis der Deutsch-Französischen Hochschule.

Lino Neumann ist als Mitglied des Sprecher- und Sprecherinnenrats zurückgetreten. Für ihn ist **Lucie Knorr** nachgerückt.

Melanie Stoll ist seit 01.12.2018 als Beschäftigte im Verwaltungsdienst bei der Vizepräsidentin der Universität für Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung eingestellt.

Dienstjubiläen 25 Jahre:

Barbara Ziegler, Lehrstuhl für Entwicklungsbiochemie, am 30.11.2018