



Das Tatort-Team bei der Premierenfeier in der Anatomie der Uni Würzburg . (Foto: Karsten Fehr)

Premierenfeier über Leichen

Das Anatomische Institut der Universität Würzburg ist Schauplatz des zweiten Franken-„Tatorts“, der am kommenden Sonntag, 22. Mai, im Ersten läuft. Bei der Leinwand-Premiere im Hörsaal der Anatomie konnten etwa 400 geladene Gäste und Kartengewinner den Film vorab sehen.

Alles begann bei einer langen Zugfahrt. Als Beate Langmaack an einem heißen Sommertag im Jahr 2011 in den ICE einstieg, der sie von Berlin nach Hamburg bringen sollte, ahnte sie nicht, mit welcher Idee im Gepäck sie bei ihrer Ankunft zweieinhalb Stunden später wieder aussteigen würde. „Das war einfach großes Glück“, schildert die Drehbuchautorin heute die Umstände, unter denen das zustande kam, was die Hamburger Anatomie-Professorin Gabriele Rune, die im Speisewagon zufällig neben ihr saß, damals auf den Weg brachte: den Plan, den zweiten Franken-„Tatort“ im Institut für Anatomie und Zellbiologie der Uni Würzburg zu drehen.

Fünf Jahre später ist der Streifen fertig und die hiesige Prominenz begeistert: „Das Recht, sich zu sorgen“ kam an bei den rund 400 Ehren-Gästen und Kartengewinnern, die das Privileg hatten, den Krimi bei seiner Leinwand-Premiere im großen Hörsaal der Würzburger Anatomie zu sehen. Am Sonntag, 22. Mai, wird auch die Öffentlichkeit die Möglichkeit dazu haben: Dann nämlich läuft der zweite Franken-„Tatort“ um 20:15 Uhr im Ersten.

Ein unbekanntes Feld

Von Körperspenden über das Sezieren bis hin zur Mazeration – das, was ihr Professorin Rune während der Zugfahrt über ihren Beruf erzählte, habe sie sofort gefesselt, berichtet Langmaack: „Die Rechtsmedizin kennt jeder geübte Tatort-Zuschauer, die Anatomie dagegen nicht.“ Um das zu ändern, lud Rune die Drehbuchautorin nachher nicht nur mehrfach zu sich ins Hamburger Institut ein, sondern leitete auch den Kontakt zur Universität Würzburg, einem der späteren Drehorte, in die Wege.



Letztere sei „eine Hochburg auf dem Gebiet der Anatomie“, betont Langmaack. Die Erzählungen von Professor Süleyman Ergün, der das Anatomische Institut in Würzburg leitet und der „Tatort“-Anfrage offen gegenüberstand, seien überaus inspirierend gewesen und hätten auch den Regisseur Andreas Senn begeistert: „Er verstand sofort, warum wir in diesen Räumen unbedingt drehen wollten.“

Ein Film der leisen Töne

Tatsächlich ist es das 1883 erbaute ehrwürdige Institutsgebäude, das die „Tatort“-Macher derart eindrucksvoll in Szene setzen, dass es dem Film das gibt, was dem Zuschauer hinterher bleibt: eine Atmosphäre, die zum Nachdenken anregt. Über drei Fälle, die auf den ersten Blick nichts gemein haben, die am Ende aber eines eint: Die Sehnsucht nach dem Gegenteil von Einsamkeit, die Angst vor dem Verlust der Nächsten.

Keine Schießereien, keine Verfolgungsjagden – der zweite Franken-„Tatort“ setzt auf leise Töne, ohne dass es ihm an Spannung fehlt. „Dieser Film ist so gehaltvoll, da denkt man noch lange darüber nach“, sagte Andrea Szczesny, Vizepräsidentin der Universität Würzburg, beim Filmgespräch im Anschluss an die Vorstellung.

Ein besonderer Drehort

Die Schauspieler indes zeigten sich begeistert von den Dreharbeiten im Anatomischen Institut, bei denen kein Wunsch unerfüllt geblieben sei. „Man spürt das: Das ist





Die Schilderungen von Professor Süleyman Ergün, der das Anatomische Institut in Würzburg leitet, haben Regisseur Andreas Senn begeistert: „Er verstand sofort, warum wir in diesen Räumen unbedingt drehen wollten.“

eine Kraft, dass man weiß, hier liegen Menschen, Leichen, die sich der Wissenschaft zur Verfügung gestellt haben“, sagte Eli Wasserscheid, die im Film die Rolle der Kommissarin Wanda Goldwasser spielt.

Jan Krauter, Darsteller des Präparators Lando Amtmann, freute sich über das Wiedersehen mit Maike Veyl-Wichmann: Die Mitarbeiterin der Würzburger Anatomie habe ihm die lateinischen Namen und die Reihenfolge der diversen Fußknochen genau erläutert, sodass er sie im „Tatort“ einer jungen Schülerin erklären konnte. Krauter lachte: „Ich könnte heute noch eine Orthopädie-Praxis eröffnen.“

So zart wie ein Rosenblatt

Produzentin Uli Putz betonte den hohen Stellenwert, den der „Tatort“ in Franken genießt: „Wir sind hier mit offenen Armen empfangen worden. Der Wille zur Mitgestaltung ist enorm.“ Dies habe sich auch in der großen Zahl der Bewerbungen für die Komparserie niedergeschlagen: Über 2500 Franken hatten sich beim Bayerischen Rundfunk (BR) beworben in der Hoffnung, in „ihrem Tatort“ mitspielen zu dürfen.

Anatomie-Leiter Ergün bescheinigte dem Team um Regisseur Andreas Senn eine „fachlich inhaltlich genaue und pietätvolle Umsetzung“. Kein Wunder: Der Professor hatte die Macher zuvor intensiv beraten. „Die menschliche Herzklappe ist so zart wie ein Rosenblatt“, hatte er ihnen erklärt mit der dringenden Empfehlung, doch mal eine in die Hand zu nehmen. Das taten sie dann wohl auch: Im Film jedenfalls redet Schauspielerinnen Sybille Canonica von Herzklappen. Allerdings nimmt sie dabei eine Gurkenscheibe zwischen die Finger.

Sendezeit: Sonntag, 22. Mai, 20:15 Uhr

Der zweite Franken-„Tatort“ mit dem Titel „Das Recht, sich zu sorgen“ läuft am Sonntag, 22. Mai, um 20:15 Uhr im Ersten. Für den BR liegt die Latte hoch: 12,1 Millionen Zuschauer sahen die erste Folge vor einem Jahr.

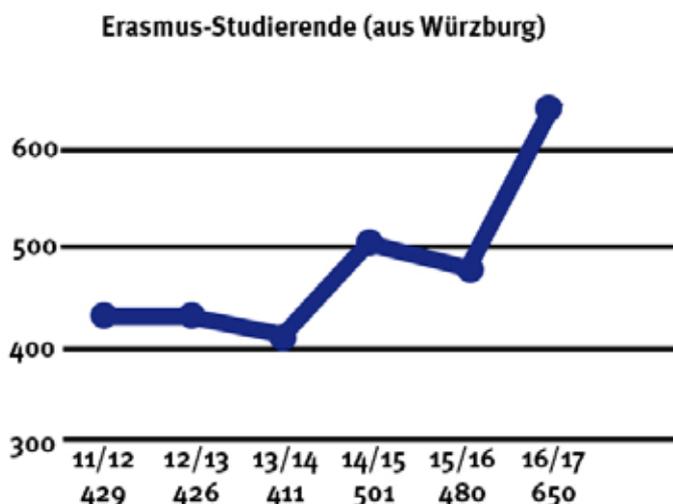
Mehr als eine Millionen Euro für Erasmus-Aufenthalte

Große Freude bei den Mitarbeitern des International Office: Erstmals erhält die Julius-Maximilians-Universität mehr als eine Million Euro für die Mobilität von Einzelpersonen in Europa. Diesem Trend entsprechend liegt die Prognose der über Erasmus einen Auslandsaufenthalt absolvierenden Studierenden für das kommende akademische Jahr bei bis zu 650.

Insgesamt sind die eingeworbenen Mittel in Erasmus innerhalb dreier Antragsjahre von etwa 600.000 Euro auf 1,2 Millionen Euro verdoppelt worden. Dies ist im Wesentlichen auf die erfolgreichen Anträge des International Office (IO) der Universität Würzburg zurückzuführen. „Aktuell haben wir eine Steigerung im Vergleich zum Vorjahr um 16,5 Prozent“, sagt Florian Evenbye vom IO.

Deutschlandweit wuchsen die Mittel aus diesem europäischen Förderprogramm zur Mobilität von Studierenden in diesem Zeitraum lediglich um zwei Prozent – viele Universitäten mussten gar Einschnitte hinnehmen. „Fast jeder zehnte neue Euro, der die 400 Deutschen Hochschulen bekommen, fließt damit an die Uni Würzburg“, sagt Evenbye.

Würzburg mit einzigartiger Dynamik



Grafik der Entwicklung der Erasmus-Studierenden, die aus Würzburg „in die Welt gehen.“ Die Prognose für das kommende akademische Jahr liegt zwischen 600 und 650. (Grafik: Uni Würzburg)

„Das Geld werden wir sehr gut einsetzen können, um die weiter erwartete massive Steigerung unserer Mobilitätszahlen in Erasmus durchführen zu können“, sagt Evenbye. In dieser Größenordnung gebe es in deutschlandweit kaum ähnlich dynamische Institutionen. Für das kommende Jahr zeichnet sich erneut ein Rekord mobiler Studierender ab. Ebenso steigen die Zahlen der Dozenten- und der Mitarbeitermobilität stark.

Das International Office kann auch weiterhin jedem interessierte Studierenden einen Studienplatz im europäischen Ausland inklusive Stipendium und komplettem Studiengebührenerlass anbieten. Auch Praktika in Europa werden finanziell vom International Office aus Erasmus-Mitteln gefördert.

Vom 19. bis 20. Mai findet zudem eine der drei großen Erasmus-Tagungen in Würzburg statt.

Hierfür kommen etwa 150 Hochschulkoordinatoren nach Würzburg und werden sich unter anderem in der Neubaukirche austauschen. „Schwerpunkt wird die Umsetzung der von Erasmus verlangten garantierten Vorabanerkennung von Studienleistungen sein“, sagt Florian Evenbye. Auch der Internationale Abend des International Students Office wird als „best-practice“ einer gelungenen Werbe- und Infoveranstaltungen für Auslandsaufenthalte präsentiert. In diesem Jahr ist der Internationale Abend am Dienstag, 28. Juni.

Kontakt:

Florian Evenbye, E-Mail: florian.evenbye@uni-wuerzburg.de, T.: +49 931 31-84053

Podiumsdiskussion: Flüchtlinge in Würzburg

Die Situation Geflüchteter wird in den Medien breit und nicht immer seriös diskutiert. Das Lehrprojekt „Globale Systeme und Interkulturelle Kompetenz“ (kurz: GSIK) hat es sich zur Aufgabe gemacht, dieser medialen Überfrachtung Fakten entgegen zu stellen und zur Versachlichung der Diskussion beizutragen.



Moderator Claus Schreiner (links) und Diskutant Burkard Fuchs, Ansprechpartner für ehrenamtliches Engagement zur Unterstützung von Geflüchteten bei der Stadt Würzburg. (Foto: GSIK)

Insbesondere die konkrete Situation Geflüchteter in Würzburg versucht das Projekt dabei in den Blick zu nehmen. Am Freitag, den 20.05.2016, wird deshalb dieses Thema im Rahmen einer Podiumsdiskussion behandelt

Auf dem Podium werden Regierungsdirektorin Maria-Antonette Graber für Regierung von Unterfranken, Burkard Fuchs für die Stadt Würzburg und Eva Peteler für den Würzburger Flüchtlingsrat diskutieren, wie sich die Unterbringung Geflüchteter in Würzburg derzeit darstellt und wie Integration in Würzburg langfristig gelingen kann.

Moderiert wird die Diskussion von Claus Schreiner. Beginn der etwa anderthalbstündigen Veranstaltung ist um 15.30 Uhr im Zentralen Hörsaal- und Seminargebäude in Raum 1.012 stattfinden.

Alle Studierenden und Beschäftigten der Universität sowie andere Interessierte sind herzlich willkommen, mitzudiskutieren.

GSIK

Hauptantrag zur Systemakkreditierung ist auf dem Weg

Pünktlich am 9. Mai ist der Hauptantrag zur Systemakkreditierung auf den Weg gebracht worden. Zuvor hatten Mitarbeiter und Studierende der Uni Gelegenheit, den Entwurf zu lesen und zu kommentieren. Rund 300 haben davon Gebrauch gemacht – und einige Verbesserungen bewirkt.



Es war eine Premiere: Zum ersten Mal hatten alle Beschäftigten der Uni und die Studierenden Gelegenheit, vor der Abgabe den Antrag zu lesen, mit dem die Universität Würzburg im Rahmen der Systemakkreditierung die Gutachtergruppe von der Qualität ihres Steuerungs- und Qualitätssicherungssystem im Bereich Studium und Lehre überzeugen möchte. Dabei war nicht nur die Lektüre möglich; explizit gewünscht waren auch Kritik und Verbesserungsvorschläge.

Lob, Kritik und Verbesserungsvorschläge

Das Interesse an diesem Angebot war groß: Rund 300 Mitarbeiter und Studierende haben Anfang Mai die Chance wahrgenommen, die gut 40 Seiten durchzuarbeiten und ihre Anmerkungen zurückzumelden. Dabei habe es viel Zuspruch gegeben, berichtet Andrea Szczesny, die für die Systemakkreditierung zuständige Vizepräsidentin der Uni. Vor allem die kompakte Darstellung des Qualitätsmanagements in Studium und Lehre ist ihren Worten nach offenbar gut angekommen. All denjenigen, die an der Endfassung mitgewirkt haben, dankte Szczesny im Namen der Universitätsleitung.

Neben Lob habe es aber auch Kritik – verbunden mit Verbesserungsvorschlägen – gegeben: Von diesen „sprachlichen Verbesserungen und Präzisierungen, Schärfungen in der Beschreibung von Zuständigkeiten und der Umordnung einzelner Passagen, um so einzelnen Aspekten mehr Gewicht zu geben“, habe der Text sehr profitiert, so die Vizepräsidentin. Zudem hätten die Rückmeldungen Denkanstöße geliefert, die die JMU das weitere Verfahren über begleiten werden. Ein paar Beispiele solcher Rückmeldungen:

- Einige Ausdrücke sind im Qualitätsmanagement zwar feststehende Begrifflichkeiten, wirken jedoch manchmal sehr formal und vielleicht ein wenig abschreckend, wie zum Beispiel Kernprozesse, Qualitätsbeauftragte oder Zertifizierung. Hier sollte die JMU noch zu einem gemeinsamen Verständnis gelangen, das die dahinter stehenden Ideen betont.
- Dem Befragungssystem wird sehr viel Platz eingeräumt.
- Auf ein Qualitätsmanagement für die Rahmenbedingungen von Studium und Lehre kann man sich leichter einlassen als auf eines, das deren Inhalte berührt.

Was die Kritik an der ausführlichen Schilderung des Befragungssystems betrifft, sehen die Verantwortlichen allerdings ihre Hände gebunden. „Hier fordern die Vorgaben der Akkreditierung ihren Tribut“, so Andrea Szczesny. Die Gutachter geben sich eben nicht nur mit der Beschreibung von Evaluationen zufrieden, sondern möchten sich vergewissern, dass die JMU Veränderungen systematisch und verbindlich angeht. „Die nächsten Jahre werden zeigen, welche Befragungen für uns in welcher Form wichtig und nötig sind“, so Szczesny.

Die Anmerkung zu Rahmenbedingungen und Inhalt des Qualitätsmanagements greift das

QM-Team gerne auf. „Auch hier hilft uns der Weg zur Systemakkreditierung, um Verständigung und Akzeptanz herzustellen und die gemeinsamen Werte von guter Lehre zu festigen“, ist sich Andrea Szczesny sicher.

Der überarbeitete Antrag im Intranet

Beschäftigte und Studierende der Uni, die sich für die finale Version des Antrags interessieren, finden diese im Intranet der Universität Würzburg. In der Rubrik „Systemakkreditierung an der JMU“ können sie den Antrag [hier](#) nach persönlicher Anmeldung lesen.

Die nächsten Wochen stehen nun ganz im Zeichen des ersten Besuchs der Gutachtergruppe am 4. und 5. Juli. Diejenigen, die an der Begehung teilnehmen werden, bereiten sich auf erwartete Fragen vor und – soweit das geht – auch auf die unerwarteten, denn „Überraschungsmomente wird es sicherlich auch geben“, so Vizepräsidentin Szczesny.

Pflanzenbörse im Botanischen Garten

Von Kakteen über Orchideen bis zu Fuchsien: Eine Vielzahl attraktiver und oft seltener Pflanzenarten ist bei der Pflanzenbörse am Sonntag, 22. Mai, im Botanischen Garten zu sehen und zu kaufen. Pflanzenliebhaber können sich außerdem vor Ort von Fachleuten zu Kulturbedingungen beraten lassen.



Am Sonntag, 22. Mai, laden der Botanische Garten der Universität Würzburg und dessen Freundeskreis pro planta zur 11. Pflanzenbörse ein. In der Zeit zwischen 10 bis 18 Uhr bieten über 50 Spezialitätengärtnereien und Pflanzengesellschaften aus dem gesamten Bundesgebiet Pflanzenraritäten zum Kauf an. Die Fachleute beraten selbstverständlich auch bei allen Fragen rund um den Garten.

Das Angebot reicht von alpinen Pflanzen über tropische und heimische Orchideen, fleischfressende Pflanzen, Kakteen und andere Sukkulenten bis zu Stauden und Gehölzen und vielen weiteren Pflanzengruppen. Ein Flyer mit der Liste der Aussteller ist [im Internet zu finden](#).

Gartenführungen

Um 13 Uhr und 16 Uhr finden Führungen durch den Botanischen Garten statt. Dabei werden den Besuchern unter anderem die mediterrane Felsheide, die Pfingstrosensammlung und die Präriepflanzung vorgestellt.

Der Pflanzendoktor vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten in Würzburg berät die Besucher zum Thema Pflanzenschutz. Für Verpflegung ist am Kaffee- und Grillstand gesorgt. Der Eintritt kostet drei Euro, für Mitglieder des Freundeskreises pro planta und Kinder bis 16 Jahre ist er frei. Die Mitnahme von Hunden ist nicht erlaubt.

Der Botanische Garten befindet sich am Julius-von-Sachs-Platz 4 in Würzburg. Er ist leicht mit den Straßenbahnlinien 3 und 5 zu erreichen; Ausstieg an der Haltestelle Dallenbergbad. Von dort dauert der Fußweg etwa fünf Minuten.

Pflanzen für den Klimawandel fit machen

Gerste züchten, die auch bei Hitze und Trockenheit gute Erträge liefert – daran arbeitet ein Forschungsteam der Uni Würzburg. Das Projekt ist Teil des neuen bayerischen Verbundes „BayKlimaFit – Strategien zur Anpassung von Kulturpflanzen an den Klimawandel“.

Im Zuge des Klimawandels ist damit zu rechnen, dass es künftig öfter sehr heiß und sehr trocken ist. Der Landwirtschaft wird das Probleme machen, denn es drohen Ernteeinbußen oder sogar Ausfälle. Eine Lösung könnten züchterisch verbesserte Nutzpflanzen sein, die besser mit Wasser haushalten und dadurch unempfindlicher gegen Trockenheit und Hitze sind.

Auf diesem Gebiet arbeiten die Pflanzenwissenschaftler Professor Rainer Hedrich und Dr. Peter Ache von der Universität Würzburg. Als Versuchspflanze verwenden sie die Gerste. Zunächst wollen sie an einer Referenzsorte herausfinden, welche molekularen Schalter in der Pflanze für das Wassermanagement bei Hitze und Trockenheit zuständig sind.

Feldversuche mit rund 100 Zuchtlinien

Gleichzeitig starten Feldversuche in Freising, und zwar in Kooperation mit der dort beheimateten Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft. Beteiligt sind außerdem die Arbeitsgruppe von Professor Uwe Sonnewald (Biochemie, Uni Erlangen-Nürnberg) und verschiedenen Saatzuchtfirmen.

Bei den Feldversuchen sollen aus rund 100 Zuchtlinien der Gerste besonders stresstolerante und -empfindliche Sorten aufgespürt werden. Über den Vergleich dieser Linien mit der Referenzsorte wollen die Forscher dann mögliche Markergene für Hitze- und Trockentoleranz identifizieren und den beteiligten Firmen für die Zuchtauswahl zur Verfügung stellen. „Genetisch veränderte Pflanzen sind hier nicht das Ziel; vielmehr sollen die Züchter anhand der Markergene gezielt die gewünschten Eigenschaften in ihren vorhandenen Sorten selektieren können“, erklärt Peter Ache.

260.000 Euro aus dem Verbund BayKlimaFit

Das Projekt gehört zum neuen bayerischen Forschungsverbund „BayKlimaFit – Strategien zur Anpassung von Kulturpflanzen an den Klimawandel“. Er hat seine Arbeit im Februar 2016 aufgenommen. Im Verbund sind einschlägig qualifizierte Forschungs- und Arbeitsgruppen aus ganz Bayern vertreten.

Finanziert wird BayKlimaFit vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz; an das Würzburger Projekt gehen rund 260.000 Euro. Mit dem Geld werden unter anderem eine Promotionsstelle und eine halbe Stelle für Technische Assistenz bezahlt. Wie Pflanzen Wasser sparen können

Hedrichs Team befasst sich seit Jahren mit den molekularen Mechanismen, über die Pflanzen ihren Wasserhaushalt steuern. Seine Forschungen haben unter anderem aufgeklärt, wie Pflanzen ihre so genannten Stomata öffnen und schließen. Stomata sind kleine Öffnungen in den Blättern, über die sich der Verlust von Wasser einschränken lässt.

Ist es gleichzeitig heiß und trocken, steckt die Pflanze allerdings in einem Dilemma: Bei Hitze will sie ihre Blätter durch Verdunstung kühlen und die Stomata öffnen. Doch bei Trockenheit will sie ihre Stomata schließen, damit möglichst wenig Wasser entweichen kann. Aus diesem Dilemma gilt es, einen Ausweg zu finden.

Kontakt

Prof. Dr. Rainer Hedrich, Lehrstuhl für Pflanzenphysiologie und Biophysik, Universität Würzburg, T (0931) 31-86100, hedrich@botanik.uni-wuerzburg.de

Zur Website des Verbunds Bayklimafit: <http://bayklimafit.de/>

Inklusionen und Exklusionen des Humanen

Die Fachschaftsinitiativen der Pädagogik und der Sonderpädagogik laden zur Ringvorlesung „Inklusionen und Exklusionen des Humanen“ ein. Sie startet am Mittwoch, 18. Mai. Die Ringvorlesung beinhaltet folgende vier Vorträge:

- Mittwoch, 18. Mai 2016: „Wir werden sein wie Gott – Bildung und Transhumanismus“, Dr. Thomas Damberger
- Mittwoch, 25. Mai 2016: „Armutsökonomie“, Prof. Dr. Stefan Selke
- Montag, 13. Juni 2016: „Inklusion beginnt im Bauch. Eine leibliche Perspektive auf Inklusion“, Prof. Dr. Stefan Schache
- Mittwoch, 29. Juni 2016: „Pride Parade – behindert und verrückt feiern“, Lea Eckert & Anne Grunwald
-

Das GSIK-Projekt (Globale Systeme und Interkulturelle Kompetenz) sowie die Lehrstühle für Systematische Bildungswissenschaft und für Sonderpädagogik V unterstützen die Ringvorlesung der beiden Fachschaftsinitiativen auch finanziell.

Zur [Website des GSIK-Projekts](#)

Registrieren und Forschung unterstützen

Das Institut für Psychologie sucht stets Teilnehmer für Studien. Durchgeführt werden sie vor Ort in den Laboren nahe des Würzburger Hauptbahnhofes, oder aber via Internet. Nun kann man sich in einer Datenbank als Interessent für kommende Studien eintragen. Die Teilnahme wird in der Regel vergütet.



Meistens handelt es sich um Laborstudien, die zwischen einer halben und zwei Stunden dauern. Normalerweise finden mehrere Studien pro Woche statt. Dabei kann jeder komplett frei bestimmen, wann und wie oft er oder sie teilnimmt. Hierfür bietet das Institut eine Vergütung von etwa sieben Euro pro Stunde.

Vergütung und Gewinne für Teilnehmer

Die Labore befinden sich in der Würzburger Innenstadt in der Nähe des Hauptbahnhofs; am Röntgenring 10 und 11 und in der Marcusstraße 9 bis 11. Zudem gibt es regelmäßig die Möglichkeit, von zuhause aus an Onlinestudien teilzunehmen, bei denen es Gutscheine zu gewinnen gibt.

Falls Sie Interesse daran haben, an solchen Studien teilzunehmen, die Forschung der Universität Würzburg zu unterstützen und dabei auch noch Geld zu verdienen, dann können Sie sich jetzt unter <https://psywue.sona-systems.com/> als potentieller Studienteilnehmer anmelden. Dort müssen Sie lediglich eine funktionierende E-Mail-Adresse angeben und die Datenschutzrichtlinien zur Kenntnis nehmen, um über aktuelle Studien benachrichtigt zu werden.

Das Mindestalter für die Teilnahme an unseren Studien ist 18 Jahre.

Von Wissenschaft und Kunst

Am Sonntag, 22. Mai, ist Internationaler Museumstag. An der Universität Würzburg haben die interaktive Wissenschaftsausstellung Touch Science und das Martin-von-Wagner-Museum deshalb ein besonderes Angebot organisiert.

Touch Science: Teilchenbeschleuniger, Quarks und Co.

Die interaktive Wissenschaftsausstellung Touch Science macht Wissenschaft an einem Ort erlebbar, an dem sie betrieben wird – auf dem Campusgelände Hubland Nord der Universität Würzburg.



Wer schafft die meisten Runden? Jugendliche am Beschleunigermodell in der Ausstellung Touch Science. (Foto: MIND-Center)

Auf einer Fläche von 350 Quadratmetern schaffen die interaktiven Exponate von Touch Science viele Möglichkeiten für Jung und Alt, naturwissenschaftliche Zusammenhänge zu begreifen und sich von ihnen berühren zu lassen: Im „LHC-Tunnel“ schießen die Besucher als Teilchenphysiker Atome wie Fußbälle aufeinander, ihr eigenes Herz beobachten sie an der „Herzschlagtrommel“ bei der Arbeit, dringen mit Computertomographie tief in das Innere verschiedener Objekte ein oder radeln mit Lichtgeschwindigkeit auf dem „Einstein-Rad“.

Touchscreens liefern lehrreiche und interessante Zusatzinformationen über die naturwissenschaftlichen Hintergründe des dargestellten Phänomens, seine Relevanz für Prozesse oder Produkte aus unserem Alltag oder die Forschungsaktivitäten von Arbeitsgruppen aus Würzburger Instituten, für die das Phänomen eine zentrale Rolle spielt.

Aktionen am Internationalen Museumstag

Am Internationalen Museumstag können sich die Besucher gleich auf mehrere Highlights freuen. Für die Kleinen wird mehrmals ein Mini-Workshop angeboten, in dem sie sich einen Teilchenbeschleuniger zum Mitnehmen basteln. Ganz nebenbei erfahren sie Erstaunliches über das europäische Teilchenphysik-Forschungszentrum CERN, beispielsweise dass dort ein 27 Kilometer langer Ring unter die Erde gelegt wurde, in dem kleinste Teilchen so stark beschleunigt werden, dass sie fast so schnell sind wie Licht.

Ältere Kinder und Jugendliche sind eingeladen, in dem interaktiven Workshop „Quarks, Gluonen & Co.“ die Rolle von subatomaren Teilchen einzunehmen. Wer hat welche Rolle im Atom? Wer wechselwirkt mit wem und wie? Spielerisch werden dabei Einblicke in die Struktur der Elementarteilchen und den Aufbau eines Atoms möglich.

Darüber hinaus können während der gesamten Öffnungszeiten Teams aus jeweils drei Personen ihr Geschick am Beschleuniger-Modell in der Ausstellung unter Beweis stellen. Die Aufgabe besteht darin, eine Kugel über möglichst viele Runden durch den Beschleuniger zu schicken. Teamgeist und Reaktionsvermögen sind dabei gefragt. Für die Siegerteams winken attraktive Preise.

Zu finden ist die Ausstellung Touch Science auf dem Campus Hubland Nord der Universität, Matthias-Lexer-Weg 25. Geöffnet ist am 22. Mai in der Zeit von 14 bis 18 Uhr. Der Eintritt ist an diesem Tag frei.

Die Angebote im Martin-von-Wagner-Museum

Im Martin-von-Wagner-Museum der Universität Würzburg hat die Museumsinitiative e.V. für den Internationalen Museumstag ein besonderes Angebot organisiert: Ausnahmsweise werden beide Abteilungen des Museums – die Antikensammlung und die Gemäldegalerie – zu den regulären Sonntagsöffnungszeiten gleichzeitig geöffnet sein. Für die Besucher besteht damit die ziemlich einmalige Gelegenheit, bei einem Besuch beide Teile der ausgestellten Sammlung zu besuchen.

Begleitend dazu finden mehrmals Kurzführungen zu den Höhepunkten der Sammlungen statt. Ebenfalls im Angebot ist eine etwa 45 Minuten dauernde Themenführung. Um 11:00 Uhr lautet das Thema von Celia Maurers Führung in der Gemäldegalerie: „Portraitcharakter?! Geschichten über die Portraitierten im Martin von Wagner Museum Würzburg“.

Das Martin-von-Wagner-Museum befindet sich im Südflügel der Würzburger Residenz; der Zugang erfolgt durch den Innenhof neben der Hofkirche. Die im zweiten und dritten Stock gelegenen Ausstellungsräume sind auch über einen Fahrstuhl zu erreichen. Öffnungszeit am 22. Mai: 10 bis 13.30 Uhr. Der Eintritt ist frei. Für die Themenführung wird ein Teilnahmebeitrag von drei Euro (ermäßigt zwei Euro) erhoben.

Zur [Homepage des Museums](#)

Jetzt fürs Deutschlandstipendium bewerben

Studierende – auch Erstsemester – können sich ab sofort für das Deutschlandstipendium der Uni Würzburg bewerben. Wer ausgewählt wird, bekommt ein Jahr lang 300 Euro im Monat zur freien Verfügung.

**Deutschland
STIPENDIUM**

Wer ein Deutschlandstipendium bekommen möchte, muss sehr gute Schul- oder Studienleistungen vorweisen und sich gesellschaftlich engagieren – sei es in Vereinen, Kirchen, der Politik oder anderen Bereichen. Denn mit dem Deutschlandstipendium will die Universität leistungsstarke Talente fördern, die über den Tellerrand ihres Fachs blicken und in der Gesellschaft Verantwortung übernehmen. Bei

der Auswahl der Stipendiaten werden auch besondere biografische Hürden berücksichtigt, die auf dem Weg zum Studium zu nehmen waren.

Was Stipendiaten bekommen

Wer für ein Deutschlandstipendium ausgewählt wird, erhält ein Jahr lang 300 Euro im Monat zur freien Verfügung. Die Hälfte des Geldes stammt von Unternehmen, Stiftungen und privaten Förderern, der Rest kommt vom Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Das Stipendium wird unabhängig vom Einkommen der Bewerber oder ihrer Eltern gewährt. Es wird nicht auf Leistungen nach dem BAföG angerechnet und es müssen dafür keine Sozialversicherungsbeiträge bezahlt werden.

Wo man sich bewerben kann

Interessierte können sich ab sofort bis Freitag, 8. Juni 2016 (12 Uhr), über das Online-Portal der Universität Würzburg bewerben. Die Entscheidung über die Vergabe der Deutschlandstipendien fällt im Spätherbst. Dabei werden Bewerber aus allen Fakultäten berücksichtigt.

Zur [Ausschreibung](#) des Deutschlandstipendiums fürs WS 2016/17

Weitere [Informationen](#) zum Deutschlandstipendium (für interessierte Förderer)

Kontakt

Reinhold Gröner, Zentralverwaltung, Referat 2.2 – Studierendenkanzlei, T (0931) 31-82770, groener@zv.uni-wuerzburg.de

Schluss mit den Staus auf den Datenautobahnen

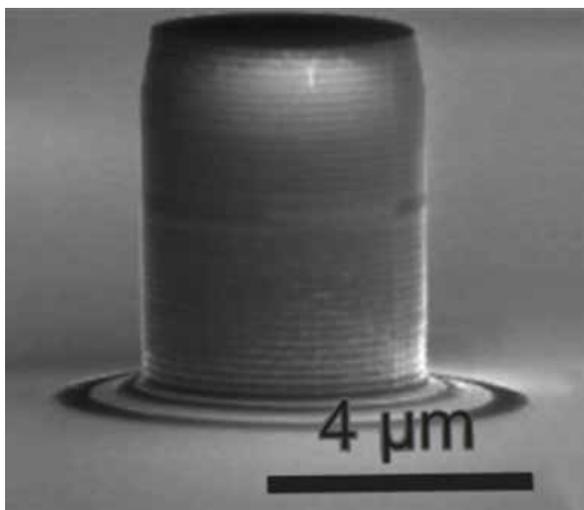
Daten via Glasfaserkabel mit Hilfe von Photonen zu transportieren, kostet viel Energie. Eine sparsamere Variante hat jetzt ein Team von Physikern aus Deutschland entdeckt. Die Lichtquellen, die dabei zum Einsatz kamen, stammen aus Labors der Universität Würzburg.

Jeder, der schon mal auf der Autobahn unterwegs war, kennt das Phänomen der Clusterbildung. Wenn genügend Autos unterwegs sind und diese mit statistisch zufällig verteilten Geschwindigkeiten fahren, dann ist es wahrscheinlich, dass sich Gruppen von Autos bilden, die sich gegenseitig ausbremsen – im Extremfall bis zum Stillstand. Damit die Autos mit genügend großem Abstand und gleichzeitig mit hoher Geschwindigkeit fahren, müssten sie aufeinander reagieren oder, wie Physiker sagen, in Wechselwirkung treten.

Energieintensiver Datentransport mit Photonen

Nicht unähnlich könnte es in Zukunft Photonen – also Teilchen, aus denen Lichtstrahlen bestehen – auf den Datenautobahnen des Internets ergehen. Schon heute wird ein großer Teil der Datenübertragung über Glasfaserkabel abgewickelt. Dort sind Lichtpulse unterwegs, die von Halbleiterlasern an den Verbindungsstellen erzeugt werden. Jeder einzelne Lichtpuls

enthält viele Tausende von Photonen, deren Ankunft beim Empfänger jeweils ein Datenbit signalisieren. Eine Milliarde solcher Datenpakete werden pro Sekunde in einem Gigabit-Netzwerk übertragen.



Elektronenmikroskopaufnahme der in Würzburg entwickelten Nanolaser. (Foto: Sven Höfling)

Weil der Datenfluss im Internet permanent steigt, ist es schon aus Gründen der Energieeinsparung geboten, die Zahl der Photonen in einem Signalpuls zu reduzieren, schließlich muss für jedes erzeugte Photon eine bestimmte Energiemenge aufgewendet werden. Ein Weg in diese Richtung zeichnet sich bereits ab: Schon seit einigen Jahren können Physiker Lichtquellen bauen, bei denen die Lichtpulse nur noch aus wenigen, im Extremfall nur noch aus einzelnen Photonen bestehen. Dies ermöglicht nicht nur große Energieeinsparungen, sondern mit einzelnen Photonen sind auch abhörsicher und vor Manipulationen von außen geschützte Datenübertragungen möglich.

Spezielle Nanolaser aus Würzburg

Photonen und Autofahrer mit durchgetretenem Gaspedal haben allerdings eine wichtige Gemeinsamkeit: Sie wechselwirken nicht mit ihresgleichen. Photonen tragen damit eine ganz charakteristische Signatur ihres Erzeugungsprozesses. Physiker aus Dortmund um Professor Manfred Bayer können in ihren Experimenten die in Lichtpulsen auftretenden einzelnen Photonen sichtbar machen, ähnlich den einzelnen Autos im Verkehrsstrom einer Straße.

Dabei verwenden sie spezielle Nanolaser, die an der Universität Würzburg in einem Team um Professor Sven Höfling hergestellt werden. Das Besondere an diesen Nanolasern ist, dass ihre Lichtpulse nur wenige Photonen enthalten.

Theoretische Physiker um die Professoren Frank Jahnke an der Universität Bremen und Jan Wiersig an der Universität Magdeburg konnten jetzt zeigen, dass die Photonen eines Nanolasers, den man auf ganz schwache Lichtleistung einstellt, sich so verhalten, wie die Autos auf der vollen Autobahn. Sie zeigen eine charakteristische Clusterbildung: Kommt ein Photon, dann gibt es eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass gleich noch ein zweites oder weitere unmittelbar danach folgen. Wird die Ausgangslichtleistung erhöht, dann entstehen zwar mehr Photonen, sie halten jedoch mehr Abstand. Genau dies zeigen auch die Experimente in Dortmund.

Umso bemerkenswerter ist das final gefundene Ergebnis. Eine Verabredung der Photonenquellen, welche die einzelnen Photonen aussenden, stellt eine äußerst selten anzutreffende Situation dar, die von Physikern als Superradianz bezeichnet wird. Im Falle von Superradianz, der in den Nanolasern aus Würzburg gefunden wurde, zeigen die Photonen eine Bildung von Super-Clustern.

Während so etwas auf der Autobahn den Verkehr total zum Erliegen bringt, rasen die Photo-

nen weiter mit Lichtgeschwindigkeit durch die Glasfasern, allerdings in Verbänden mit ganz charakteristischen Korrelationen. Und gerade mit Korrelationen zwischen Photonen könnte man in Zukunft viel effizienter Informationen im Internet übertragen, statt mit der bisherigen Methode, in der ein ganzer Lichtpuls nur ein einzelnes Bit darstellt.

Die Ergebnisse der Kooperation zwischen den Wissenschaftlern der vier Universitäten Bremen, Dortmund, Magdeburg und Würzburg sind am 10. Mai in der Fachzeitschrift *Nature Communications* erschienen.

Giant photon bunching, superradiant pulse emission and excitation trapping in quantum-dot nanolasers. Frank Jahnke, Christopher Gies, Marc AXmann, Manfred Bayer, H.A.M. Leymann, Alexander Foerster, Jan Wiersig, Christian Schneider, Martin Kamp & Sven Höfling. DOI: [10.1038/ncomms11540](https://doi.org/10.1038/ncomms11540)

Kontakt

Prof. Dr. Sven Höfling Sven, Lehrstuhl für Technische Physik, T: (0931) 31-83613, sven.hoefling@physik.uni-wuerzburg.de

Die Macht der Erwartungen

„Du bist viel unempfindlicher gegen Schmerzen als andere!“ Wer das versichert bekommt, hält Schmerzen danach besser aus. Wie stark sich Erwartungen auswirken können, wird am Institut für Psychologie erforscht.

Erwartungen haben große Macht über den Menschen. Das zeigt sich sehr schön am Placebo-Effekt: Einem Patienten werden Pillen verabreicht, die gar keinen Wirkstoff enthalten. Der Patient weiß das aber nicht. Er glaubt fest daran, dass er ein wirksames Medikament bekommt – daraufhin bessert sich seine Krankheit tatsächlich. Verantwortlich dafür war allein seine Erwartungshaltung.

„Der Placebo-Effekt funktioniert bei der Behandlung von Schmerzen und Depressionen oft sehr gut“, sagt Dr. Katharina Schwarz vom Institut für Psychologie der Universität Würzburg. Die pure Erwartung, ein Medikament zu bekommen, kann Symptome lindern und das Befinden verbessern: „Und das ist nicht nur eine subjektive Empfindung des Patienten, sondern auch physiologisch messbar.“

Erwartungen verändern das Schmerzempfinden

Katharina Schwarz beschäftigt sich generell damit, welchen Einfluss Erwartungen auf die Wahrnehmung und das Verhalten haben. In ihrer Doktorarbeit, die sie 2015 am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf abgeschlossen hat, spielten Schmerzen ebenfalls eine Rolle. Ein Ergebnis daraus: Wenn man Männern zu verstehen gibt, dass sie empfindlicher beziehungsweise unempfindlicher als Frauen seien, dann verändert sich ihr Schmerzempfinden. Das Experiment: Bei den Versuchsteilnehmern wurden mit einem Umschnallband am Unterarm verschiedene Hitzereize gesetzt. Den dabei jeweils empfundenen Schmerz mussten sie

auf einer Skala von „kein Schmerz“ bis „unerträglich“ bewerten.

Am nächsten Versuchstag ließ man die Männer auf einem Infoblatt eher beiläufig wissen, dass sie entweder weniger empfindlich oder empfindlicher gegen Schmerzen seien als Frauen. Begründet wurde das jeweils evolutionspsychologisch: Eine Versuchsgruppe erhielt die Information, dass Männer beispielsweise als Jäger besonders gut an Schmerzen gewöhnt seien. Die andere Gruppe bekam zu lesen, dass Frauen durch die Schmerzen der Geburt besonders abgehärtet seien.

Danach wurde das Experiment wiederholt. Jetzt bewerteten die Probanden, die Männer für weniger empfindlich hielten, den Schmerz als deutlich schwächer als am Tag davor. Wer dagegen von der höheren Schmerztoleranz der Frauen gelesen hatte, stufte sich jetzt als schmerzempfindlicher ein als zuvor.

Übersichtsartikel zum Thema veröffentlicht

Wie weit der Einfluss von Erwartungen auf den Menschen gehen kann, das zeigt Katharina Schwarz aktuell in einem Übersichtsartikel in der Fachzeitschrift „Trends in Cognitive Sciences“ auf. Dabei stellt sie erstmals Beispiele aus verschiedensten Fachgebieten in einen Zusammenhang: „Mit Erwartungen und ihren Auswirkungen beschäftigen sich die Neurowissenschaften, die Psychologie oder auch die Pädagogik. Aber die einzelnen Disziplinen tauschen sich untereinander kaum aus, und das möchte ich gern ändern.“

Ihr Ziel: „Ich möchte vor allem auch bei den Studierenden das Bewusstsein für diese Mechanismen erhöhen, vor allem für solche, die sich negativ auf Menschen auswirken.“ Praktisch bedeutsam sei das nicht nur für Therapien, sondern auch in der psychologischen Forschung: „Auch Wissenschaftler haben bei ihrer Arbeit gewisse Erwartungen. Falls sie die ins Versuchsdesign einfließen lassen und die Probanden – ganz ohne böse Absicht – entsprechend beeinflussen, kann das Ergebnisse verfälschen.“

Nicht-explizite Erwartungen im Blick

An der Uni Würzburg will Katharina Schwarz diese Forschungsrichtung weiter voranbringen und sich verstärkt auch mit nicht-expliziten Erwartungsprozessen befassen – damit sind Erwartungen gemeint, die der Mensch zwar hat, die ihm aber nicht bewusst sind.

Katharina Schwarz forscht seit Herbst 2015 als Postdoc am Lehrstuhl des Würzburger Psychologieprofessors Wilfried Kunde. Sie ist in Würzburg geboren und aufgewachsen und hat hier Biologie studiert. Nach dem Abschluss ging sie zur Promotion in die Kognitiven Neurowissenschaften am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf.

Schwarz, K. A., Pfister, R., & Büchel, C. (in press). Rethinking explicit expectations: Connecting placebos, social cognition, and contextual perception. Trends in Cognitive Sciences. doi: 10.1016/j.tics.2016.04.001

Kontakt

Dr. Katharina Schwarz, Lehrstuhl für Psychologie III, Universität Würzburg, T (0931) 31-88655, katharina.schwarz@uni-wuerzburg.de, Zur [Website](#) von Katharina Schwarz

MS: Arznei könnte Darmkrebsrisiko erhöhen

Das bei aggressiven Formen der Multiplen Sklerose (MS) verabreichte Medikament Mitoxantron könnte mit einem erhöhten Risiko für Darmkrebs einhergehen. Dies besagt eine Studie von Forschern des Universitätsklinikums Würzburg (UKW).

In einer Beobachtungsstudie wurden unter der Leitung des Würzburger Mediziners und MS-Experten Mathias Buttmann retrospektiv 676 MS Patienten untersucht, die die Arznei Mitoxantron zur Behandlung ihrer MS Erkrankung zwischen 1994 und 2007 verabreicht bekamen. Mitoxantron unterdrückt das Immunsystem.

Wirkstoff weiterhin einsetzbar

Der Arzneistoff wurde zunächst als chemotherapeutisches Präparat für bestimmte Krebsformen entwickelt. Am 11. Mai veröffentlichten die Wissenschaftler in der Onlineausgabe der international renommierten Fachzeitschrift „Neurology“ ihre Ergebnisse. Auch wenn diese besagen, dass das Risiko einer Erkrankung an akuter myeloischen Leukämie und Darmkrebs erhöht ist, ist das Gesamtrisiko an Krebs zu erkranken gering genug, um das Medikament weiterhin einzusetzen – vor allem, wenn bei schwerer MS und wenn keine andere Behandlung verfügbar ist.

Mitoxantron wird bei den aggressiven Formen der schubförmigen oder chronisch-voranschreitenden Multiplen Sklerose eingesetzt, wenn der Patient auf kein anderes MS Medikament anspricht. Der Gebrauch des Stoffes ist limitiert, da vorangegangene Studien bereits gezeigt hatten, dass das Risiko an Leukämie zu erkranken oder Herzschäden zu bekommen, sich erhöht.

In der aktuellen Studie untersuchte Mathias Buttmann, ob Mitoxantron das Risiko an anderen Krebsleiden zu erkranken, erhöht. Das Gesamtkrebsrisiko steigt gering, mit einem Faktor von 1,5: Von den 676 untersuchten Patienten wurde bei 37 ein Krebsleiden diagnostiziert, darunter Brustkrebs, Darmkrebs und Leukämie. Die Neuerkrankungsrate an Leukämie war um das Zehnfache, an Darmkrebs um das etwa Dreifache nach Mitoxantronbehandlung erhöht, während das Brustkrebsrisiko nicht erhöht war. „Auch wenn das Risiko für akute myeloische Leukämie und auch für Darmkrebs erhöht ist, ist das Gesamtrisiko an Krebs zu erkranken gering genug, um das Medikament weiterhin bei Patienten einzusetzen, die von der MS schwer betroffen sind und wenn keine andere Behandlung verfügbar ist“, so der Studienleiter.

Es gelte, die Risiken des Medikaments in jedem Einzelfall sorgfältig gegen den erwarteten Nutzen abzuwägen, damit Arzt und Patient dann gemeinsam eine Entscheidung für oder gegen die Therapie treffen können, sagt Buttmann. Mitoxantron ist derzeit die einzig zugelassene Substanz für Patienten mit sekundär chronisch-voranschreitender MS ohne überlagerte Krankheitsschübe.

Gesamtkrebsrisiko nach Mitoxantrongabe nur gering erhöht

Die UKW-Forscher untersuchten in der Studie auch Faktoren, wie die erhaltene Gesamtdosis oder ob weitere immunsupprimierende Medikamente eingenommen wurden, was das Krebsrisiko in der Gruppe der Studienteilnehmer ebenfalls hätte erhöhen können. Einzig ein höheres

Alter bei Therapiebeginn wurde als Risikofaktor identifiziert.

„Das Gesamtkrebsrisiko nach Mitoxantrongabe ist zumindest über den untersuchten Zeitraum nur gering erhöht“, betont der Neurologe Buttman. „Auch bedarf es jetzt noch einer unabhängigen Bestätigung dieser ersten, relativ kleinen Untersuchung zur Mitoxantrongabe und dem möglicherweise erhöhten Darmkrebsrisiko. Frühere Studien hatten kein erhöhtes Risiko für Darmkrebs gefunden. Daher wäre es jetzt verfrüht praktische Rückschlüsse zu ziehen.“

Falls sich die Ergebnisse in den Folgestudien bestätigen, so könnten Vorsorgeuntersuchungen nach der Medikamentengabe folgen. Mit Koloskopien beispielsweise, kann Darmkrebs früher diagnostiziert und behandelt werden. Hiervon abgesehen hofft der Würzburger MS-Experte Buttman darauf, dass in den nächsten Jahren neue Therapien für MS-Patienten mit schleichenden Verlaufsformen zugelassen werden, die bei mindestens vergleichbarer Wirksamkeit sicherer sind als Mitoxantron.

„Malignancies after mitoxantrone for multiple sclerosis: A retrospective cohort study“ by Matthias Buttman, Linda Seuffert, Uwe Mäder, and Klaus V. Toyka in Neurology. Published online May 11 2016 doi:10.1212/WNL.0000000000002745.

Kontakt

Sabine Kluge- und Öffentlichkeitsarbeit, Deutsches Zentrum für Herzinsuffizienz Würzburg (DZHI), www.dzhi.de, E-Mail: Kluge_S@ukw.de

Newsletter der Frauenbeauftragten

Regelmäßig einmal im Semester gibt die Frauenbeauftragte der Universität Würzburg einen Newsletter heraus. Darin informiert sie über Entwicklungen in der Gleichstellungsarbeit im wissenschaftlichen Bereich der Universität. Jetzt ist die neue Ausgabe erschienen.

Das neue Gleichstellungskonzept der Universität, die Novellierung des Wissenschaftszeitvertragsgesetzes und deren Folgen für die Befristung von Stellen für Nachwuchswissenschaftler und Nachwuchswissenschaftlerinnen sowie das Coachingangebot für Wissenschaftlerinnen auf dem Weg zur Professur im Rahmen des Karriereprogramms SCIENTIA: Dies sind die Themen im aktuellen Newsletter, herausgegeben von der Frauenbeauftragten der Universität Würzburg, der Professorin Marie-Christine Dabauvalle.

Wer den Newsletter regelmäßig erhalten möchte, kann ihn [hier](#) abonnieren.

Kontakt

Prof. Dr. Marie-Christine Dabauvalle, E-Mail: unifrauenbeauftragte@uni-wuerzburg.de

Zur Homepage der Frauenbeauftragten [hier entlang](#).

Personalia

Prof. Dr. **Helmut W. Sauer**, ehemaliger Inhaber des Lehrstuhl Zoologie I und Honorarprofessor der Universität Würzburg, ist am 25. April 2016 verstorben.

Christian Burdack wurde mit sofortiger Wirkung zum Leiter des Referats 2.3 bestellt.