



Konvolut von Schreiben aus der Briefsammlung von Franz Oberthür. (Bild: UB Würzburg)

Sicherung eines besonderen Nachlasses

Erfolgreicher Drittmittelantrag der Universitätsbibliothek Würzburg: Die Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK) fördert die Restaurierung des Nachlasses von Franz Oberthür.

Für den Erhalt schriftlichen Kulturguts in Archiven und Bibliotheken stellen die Staatsministerin für Kultur und Medien, Claudia Roth, und die Ländergemeinschaft rund 280.000 Euro bereit. Mit dieser Summe fördert die Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK) insgesamt 22 Modelprojekte zur Bestandserhaltung, darunter auch ein Projekt der Universitätsbibliothek (UB) Würzburg: Nach der Bewilligung des Förderantrags finanziert die KEK nun die Sicherung, Restaurierung und Neuverpackung der unikatalen Briefsammlung des Würzburger Theologieprofessors Franz Oberthür (1745-1831).

Franz Oberthür und sein Nachlass in der UB Würzburg

Der Theologe, Bildungs- und Sozialreformer Franz Oberthür (1745-1831) gilt als profiliertester Vertreter der Katholischen Aufklärung im Fürstbistum Würzburg. Im Bestreben, dem Gemeinwohl zu dienen und „aller Welt nützen zu wollen“, trat Oberthürs sozialreformerisches Wirken im Laufe seines Lebens immer stärker in den Vordergrund, wovon die Bürger seiner Heimatstadt Würzburg überaus profitierten. Er gründete die „Gesellschaft zur Vervollkommnung der mechanischen Künste und Handwerke“ zur Aus- und Weiterbildung der Lehrlinge, die in der Franz-Oberthür-Schule, dem städtischen gewerblichen Bildungszentrum, weiterlebt, und strebte als Direktor der städtischen Schulen eine umfassende Bildungsreform im Sinne der Aufklärung an.

Oberthür gab den Anstoß zur Gründung einer Lesegesellschaft und war lange Jahre Mitglied der Theaterkommission. Darüber hinaus war Oberthür Präsident des Armeninstituts, kämpfte

für Mädchenbildung und für die Abschaffung der Todesstrafe. Seinem in der UB Würzburg verwahrten Nachlass, der eigenhändige Manuskripte, Teile seiner Bibliothek sowie eine umfangreiche Briefsammlung umfasst, kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Restaurierung, Sicherung und Neuverpackung der unikalen Briefsammlung

Knapp 700 Absender umfasst die im Nachlass enthaltene Passivkorrespondenz. 5303 Briefe dokumentieren ein vielschichtiges, konfessionelle, politische, gesellschaftliche und nationale Grenzen überwindendes Korrespondenznetzwerk zwischen Altem Reich, Säkularisierung, Umbrüchen der napoleonischen Zeit und Vormärz.

Bei allen Briefen handelt es sich um einzigartige Originalschriftstücke an Franz Oberthür. Die einzelnen Schriftstücke, zeigten ein diverses Schadensbild: starke Schmutzränder, massive Knicke und Risse, abgeplatzte Lacksiegel, beginnenden Tintenfraß.

Mit der beantragten und durch die Koordinierungsstelle für die Erhaltung des schriftlichen Kulturguts (KEK) bewilligten finanziellen Projektförderung können die Briefe nicht nur restauriert, sondern auch neu verpackt werden, um weiteren Schäden vorzubeugen und die Briefe künftig bestmöglich zu lagern. Der Leiter der UB Würzburg, Dr. Hans-Günter Schmidt, freut sich über die erneute Förderung durch die KEK, da die UB für die Finanzierung von bestandserhaltenden Maßnahmen auf Drittmittel angewiesen ist: „Durch die KEK-Finanzierung lässt sich diese einmalige Sammlung nun konservatorisch so behandeln, dass wir die Stücke künftig wieder uneingeschränkt für die Forschung zur Verfügung stellen können.“ Parallel zur Restaurierung werden die Briefinhalte katalogisiert, damit sie für die Forschung besser zugänglich und künftig über die frei zugängliche Onlinedatenbank Kalliope (<https://kalliope-verbund.info/>) recherchiert werden können.

Die KEK-Modellprojektförderung

Seit 2010 gehört die Förderung von Modellprojekten zu den Kernaufgaben der KEK. Mit Mitteln der Staatsministerin für Kultur und Medien (BKM) und der Kulturstiftung der Länder (KSL) werden deutschlandweit ausgewählte Modellprojektvorhaben unterstützt, die zur nachhaltigen Sicherung des schriftlichen Kulturguts in Archiven und Bibliotheken beitragen. Zuletzt förderte die KEK im Jahr 2021 das Projekt „Ungetrüb: Neuer Blick auf alte Rollen!“, durch das die Papyrussammlung der UB Würzburg restauriert, neu verglast und neu verpackt werden konnte.

Weitere Informationen

KEK-Modellprojektförderung 2022. Die 22 Projekte im Überblick: <https://www.kek-spk.de/sites/default/files/2022-08/KEK%20Pressemitteilung%202%202022%20-%20Projektliste%20Modellprojekte.pdf>

Schriftliches Kulturgut langfristig sichern – Deutschlandweit starten 22 Modellprojekte zum Erhalt von schriftlichem Kulturgut: <https://www.kulturstiftung.de/wp-content/uploads/2022/08/PM-Schriftliches-Kulturgut-langfristig-sichern.pdf>

Autographen und Nachlässe der Universitätsbibliothek Würzburg: <https://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/sammlungen/autographen-und-nachlaesse/>



Stephanie Catani verspürt in der Würzburger Germanistik eine echte Aufbruchstimmung. (Bild: Stephanie Catani / Uni Würzburg)

Zwischen Kafka und Künstlicher Intelligenz

Seit September 2021 leitet Stephanie Catani den Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturgeschichte I an der Universität Würzburg. Mit ihr und ihren Kolleginnen und Kollegen weht ein neuer Wind in der Würzburger Germanistik.

Im März 2017 unternahm der US-Amerikaner Ross Goodwin, ein Google-Informatiker und selbsternannter Kreativtechnologe mit seinem Auto einen Roadtrip von Brooklyn (NY) nach New Orleans (LA). Dabei zeichneten verschiedene Systeme Reize aus der Umgebung auf – Töne, Bilder, Online-Informationen und die Uhrzeit. Ein System unterschiedlicher neuronaler Netze verarbeitete sämtliche Audio-, Bild- und Textsignale zu einem während der Fahrt in Echtzeit ausgedruckten Text. Insgesamt kamen so elf Schriftrollen zusammen, die Goodwin, ohne noch einmal in den Text einzugreifen, 2018 im Pariser Verlag Jean Boîte Éditions veröffentlichte. Unter dem Titel „1 the Road“ war somit der erste vollständig von einem künstlichen neuronalen Netzwerk ‚verfasste‘ Roman entstanden.

Das Zusammenspiel aus Künstlicher Intelligenz (KI) und den Künsten ist eines der Themen, mit denen sich Stephanie Catani beschäftigt. Im September 2021 hat sie die Leitung des Lehrstuhls für Neuere deutsche Literaturgeschichte I an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg übernommen. Die „Schnittstelle zwischen Literatur, Informatik und Informationstechnik“ prägt Catanis Arbeit und schlägt sich in aktuellen und künftig geplanten Forschungsprojekten, etwa zu generativen, algorithmenbasierten Texten nieder.

Handbuch zu KI und den Künsten

„Seit rund drei Jahren gibt es in diesem Bereich eine sprunghafte Entwicklung. Große KI-Sprachmodelle wie GPT-3, BLOOM oder OPT sind echte Gamechanger“, erklärt Catani. Dabei handelt es sich um Modelle, die mithilfe umfangreicher Korpora trainiert werden und mit

minimaler menschlicher Unterstützung Texte erzeugen. Die Literaturwissenschaftlerin betont, dass es ihr nicht um einen ästhetischen Vergleich menschlicher und maschineller Kreativität gehe: „Die Frage ist nicht, ob wir bald Computerprogramme haben, die so gut schreiben wie Goethe. Mir geht es darum, wie eine spezifische Ästhetik von Texten aussieht, die sich solcher Verfahren bedienen.“

Derzeit entsteht an ihrem Lehrstuhl ein interdisziplinäres Handbuch zu unterschiedlichen Künsten wie Literatur, Film, Musik oder bildender Kunst im Zeichen künstlicher Intelligenz, das im kommenden Jahr im De Gruyter Verlag, herausgegeben von Stephanie Catani und Jasmin Pfeiffer, erscheinen wird. Neben Literatur-, Kunst- und Medienwissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern sind auch Vertreterinnen und Vertreter der Rechtswissenschaften, der Philosophie und der Informatik beteiligt.

Kleist, Hoffmann und die Moderne

Stephanie Catani sieht im interdisziplinären Arbeiten einen zentralen Aspekt ihrer Arbeit in Forschung und Lehre: „Psychotraumatologie und Literatur, Geschichte und Literatur, Ethik und Literatur - überhaupt die Wissensbereiche, an die Literatur stößt, das interessiert mich.“ Eine medienwissenschaftliche Ausweitung der germanistischen Perspektive findet in Auseinandersetzung mit verschiedenen medialen Praktiken und Formaten statt – beispielsweise in Film, Fotografie, digitaler Kunst oder Computerspielen.

Daneben aber verliert Stephanie Catani kanonische Autorinnen und Autoren der Literaturgeschichte nicht aus dem Blick: „Autoren wie Heinrich von Kleist, E. T. A. Hoffmann oder Franz Kafka – und gerade die Literatur der Moderne gehören zu meinen Schwerpunkten in Forschung und Lehre.“

Zu ihrem ausgeprägten Forschungsinteresse an der deutschsprachigen Gegenwartsliteratur passt ein neuer Aufgabenbereich besonders gut: die Organisation der Würzburger Werkstattgespräche. Zweimal jährlich lädt das Institut für Deutsche Philologie namhafte Autorinnen und Autoren der Gegenwartsliteratur zu Lesungen und Gesprächen mit dem Publikum ein. Nach einer pandemiebedingten Pause von fast drei Jahren startete die Veranstaltungsreihe im Juni neu mit einer Lesung von Ingo Schulze.

Aufbruchstimmung in der Germanistik

Zum Ende ihres ersten Semesters nach der Rückkehr zum Präsenzunterricht zeigt sich Stephanie Catani sehr zufrieden. Sie habe den Eindruck, dass Studierenden wie Dozierenden eine große Freude an den gemeinsamen Veranstaltungen anzumerken sei und die Rückkehr an den Campus von allen als Privileg empfunden werde. Dazu passe die allgemeine Aufbruchstimmung, die sie gerade in der Würzburger Germanistik verspüre.

Sie hebt die konstruktive Zusammenarbeit mit Professor Maximilian Bergengruen, der im April den Lehrstuhl für neuere deutsche Literaturgeschichte II übernommen hat, oder Professorin Regina Töpfer, seit April 2021 Inhaberin des Lehrstuhls für Deutsche Philologie, Ältere Abteilung, hervor und freut sich auf die Zusammenarbeit: „Nachdem nun alle Vakanzens durch Neubesetzungen beendet sind, ist es ein toller Zeitpunkt für neue Ideen und gemeinsame Projekte.“

Werdegang Stephanie Catanis

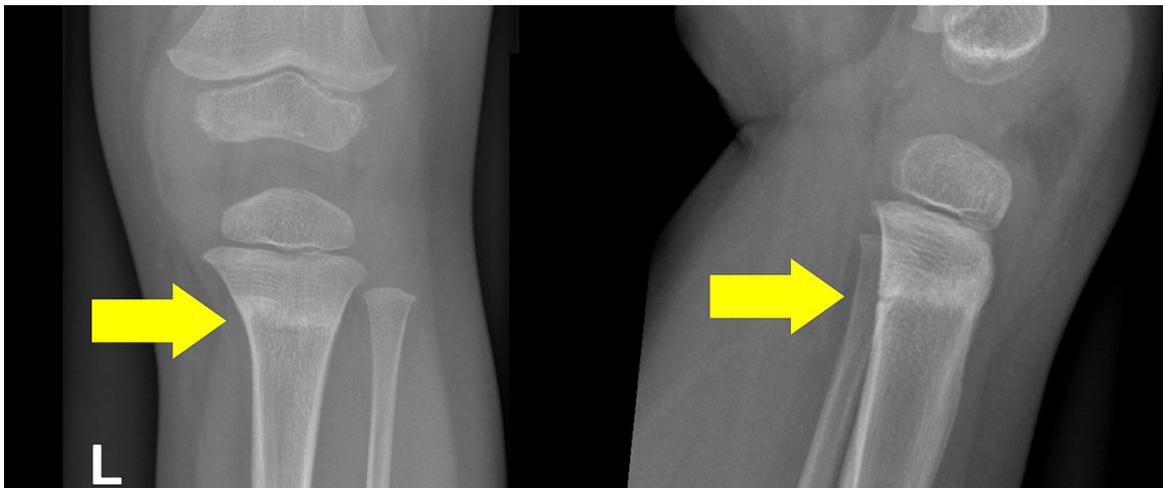
Stephanie Catani, geboren und aufgewachsen im Herzen des Ruhrgebiets, studierte Neuere deutsche Literaturwissenschaft, Italianistik und Hispanistik an den Universitäten Bochum und Sevilla. Von 2001 bis 2004 promovierte sie als Stipendiatin der Landesgraduiertenförderung NRW und der Friedrich-Ebert-Stiftung zunächst an der Universität Bochum, dann in Würzburg. Nach dem Abschluss eines Verlagsvolontariats arbeitete Catani von 2005 bis 2017 als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturwissenschaft an der Universität Bamberg. Dort erfolgte 2014 auch ihre Habilitation zum Thema: „Geschichte im Text. Geschichtsbegriff und Historisierungsverfahren in der deutschsprachigen Gegenwartsliteratur“.

Nach einer Gastprofessur an der Universität Augsburg wurde Stephanie Catani 2017 an die Universität des Saarlandes berufen, wo sie bis 2021 den Lehrstuhl für Neuere deutsche Literaturwissenschaft und Medienwissenschaft sowie die FilmWerkstatt der Fachrichtung Germanistik leitete.

„Meine Zeit an der Universität Bamberg hat mich sehr geprägt und auch an Franken als Region gebunden. Die Entscheidung für Würzburg war also gleichermaßen eine für die Universität wie für die Stadt.“

Kontakt

Prof. Dr. Stephanie Catani, Lehrstuhlinhaberin für Neuere deutsche Literaturgeschichte I, Tel: +49 931 31-88610, stephanie.catani@uni-wuerzburg.de



Beispiel einer sogenannten Trampolinfraktur, also eines Bruchs des oberen Schienbeins. (Bild UKW)

Spiel, Spaß – und Knacks!

Trampolinspringen ist bei Kindern und Jugendlichen zunehmend beliebt. In der Kinderchirurgie des Uniklinikums Würzburg häufen sich jedoch auch die damit verbundenen Verletzungen.

In den vergangenen Jahren hat das Trampolinspringen in der Freizeit bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland und international stark an Popularität gewonnen. Leider stiegen damit auch die Unfallzahlen spürbar. In Deutschland ereignen sich derzeit an Trampolins jährlich rund 40.000 Unfälle, wobei Mädchen und Jungen gleich häufig betroffen sind. Der Altersdurchschnitt liegt dabei bei acht Jahren.

Auch in der Abteilung für Kinderchirurgie – Kinderurologie und Kindertraumatologie der Chirurgischen Klinik I des Uniklinikums Würzburg (UKW) war in den vergangenen Jahren eine deutliche Zunahme der Trampolin-assoziierten Verletzungen zu registrieren.

Professor Thomas Meyer, der Leiter der Abteilung, schildert: „68 Prozent der Unfälle passieren, wenn mehrere Kinder gleichzeitig springen, und bei 42 Prozent ist eine missglückte Landung die Ursache. Bei der Hälfte aller Kinder ist die untere Extremität verletzt, bei einem Drittel die obere Extremität – hier vor allen Dingen der Ellenbogen.“ Obwohl Halswirbelerkrankungen relativ selten seien, ist nach den Worten des Experten das Risiko einer Querschnittslähmung jedoch nicht zu unterschätzen.

Typische Verletzungen

Zu den „klassischen“ Verletzungen von Kindern unter sechs Jahren beim Trampolinspringen gehört die proximale Tibiafraktur, also ein Bruch des oberen Schienbeins. „Dafür hat sich in der Fachwelt schon der Name ‚Trampolinfraktur‘ eingebürgert“, sagt Professor Meyer. „Ursächlich ist hier immer das Trampolinspringen zusammen mit einem schwereren Kind oder

einem Erwachsenen. Hier kann es leicht zu einem Katapult-Effekt kommen“, so der Mediziner.

Schwere Unfälle treten nach seinen Angaben auch dann auf, wenn das Netz um das Trampolin nicht geschlossen oder defekt ist. In dieser Situation sind gravierende Verletzungen im Bereich des Ellenbogengelenkes oder des unteren Unterarms keine Seltenheit.

Auch wenn Kinder zusammen mit anderen Sportgeräten, wie zum Beispiel einem Ball, auf dem Trampolin springen, sind schwerwiegende Verletzungen möglich. So berichtet Meyer im Zusammenhang mit diesem Szenario über eine Häufung von Knieverletzungen, die normalerweise im Kleinkindes- und Schulalter extrem selten auftreten.



Eine beim Trampolinspringen zugezogene Fraktur des unteren Unterarms und des Ellenbogens. (Bild UKW)

Manche Verletzungen nicht sofort ersichtlich

Neben diesen leicht ersichtlichen Verletzungen erlebt Meyer in seinem Klinikalltag jedoch auch Verletzungen, die nicht sofort mit dem Trampolinspringen in Zusammenhang zu bringen sind. Hier erinnert sich der Kinderchirurg beispielsweise an eine kleine Patientin, die mit zunehmenden Bauchschmerzen vorgestellt wurde. Das Mädchen erzählte, dass die Beschwerden plötzlich eingesetzt hätten und sie im Verlauf mehrfach erbrochen habe.

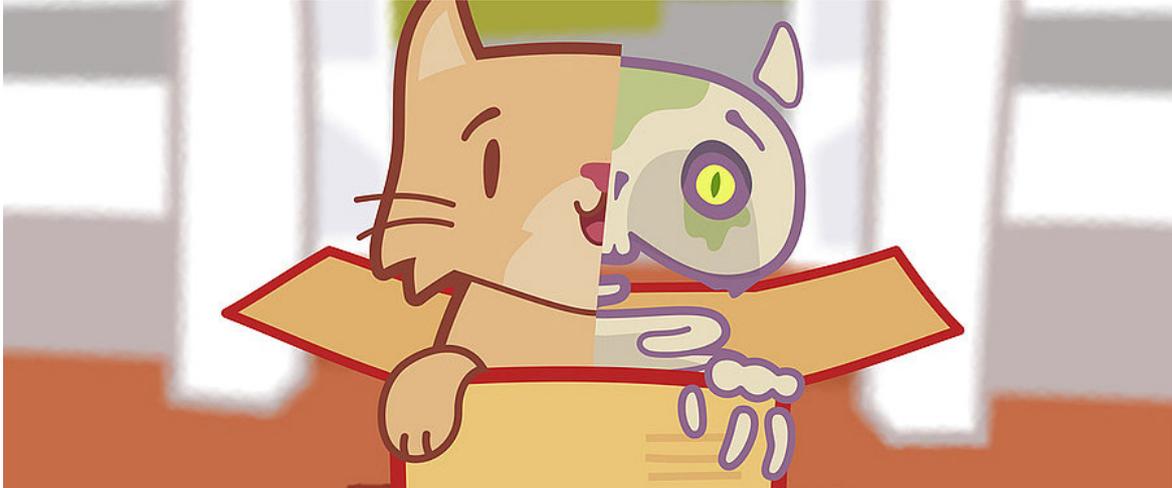
Im Nebensatz wurde ein vorausgegangenes, exzessives Trampolinspringen erwähnt, in dessen Verlauf es dann zu den plötzlichen Schmerzen gekommen sei. Klinisch bestätigte sich der Befund eines verdrehten Eierstockes. Glücklicherweise konnte das kinderchirurgische Team des UKW in einer Schlüsselloch-Operation die Verdrehung wieder auflösen und den Eierstock somit erhalten.

Warn- und Sicherheitshinweise berücksichtigen

Die Deutsche Gesellschaft für Kinderchirurgie sowie die Deutsche Gesellschaft für Orthopädie und Unfallchirurgie haben in den letzten Jahren wiederholt vor den Gefahren des Trampolinspringens gewarnt und auf die besondere Gefährdung von kleinen Kindern hingewiesen. Sie empfehlen daher diese Betätigung erst ab einem Alter von sechs Jahren. Der Berufsverband der Kinder- und Jugendärzte gibt folgende Warn- und Sicherheitshinweise zur Nutzung eines Trampolins:

- Kinder unter sechs Jahren gehören nicht auf ein Trampolin.
- Nicht ohne Netz und niemals zusammen springen.
- Keine Saltos oder anderen Überkopfsprünge.
- Nur in Gegenwart von Erwachsenen springen.

Ergänzend empfiehlt Thomas Meyer, auf Spielgeräte, wie Bälle, auf dem Trampolin zu verzichten. „Wenn man diese Regeln befolgt, bietet das Trampolinspringen Spiel und Spaß mit geringem Risiko für böse Überraschungen“, so der Mediziner abschließend.



Mit „KatzeQ“ kann die Quantenwelt spielerisch erforscht werden. (Bild: Philipp Stollenmayer / ct.qmat)

„Katze Q“ unter den TOP 10 Spiele-Apps

Das Handyspiel „Katze Q – ein Quanten-Adventure“ vom Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat ist bereits ein großer Erfolg. Nun wurde die Spiele-App erneut ausgezeichnet.

Die Spiele-App „Kitty Q – a Quantum Adventure“ (Katze Q – ein Quanten-Adventure) wurde von der internationalen Jury des Google Play Indie Games Festivals unter die TOP 10 Finalisten gewählt. Damit gehört das Mobile Game des Exzellenzclusters ct.qmat der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg und der TU Dresden zu den zehn besten Spiele-Apps 2022 im europäischen Play-Store. Die Preisverleihung fand Anfang September 2022 digital statt und kann auf YouTube (<https://youtu.be/LlFmoV2m5wY>) nachgeschaut werden.

„Jeder kennt Google. Von einem weltweit bekannten Konzern als Top 10 ausgewählt zu werden, ist eine besondere Auszeichnung“, kommentiert der Dresdner Clustersprecher Professor Matthias Vojta die Jurywahl. „Auch wenn unsere Spiele-App erstmal nur Spaß machen soll, haben wir eine Mission. Dass wir es damit bis in die Top 10 der europäischen Spiele-Apps im Google Play-Store gebracht haben, ist erstaunlich“, äußert der Würzburger Clustersprecher Professor Ralph Claessen. Beide Cluster-Sprecher gehören zum Kernteam der App-Entwicklung.

Weltweit 150.000 Mal heruntergeladen

„Ich bin sehr stolz, dass wir zu den Top 10 gehören! Mit unserer App sind wir gegen eine sehr starke Konkurrenz angetreten“, so der App-Designer Philipp Stollenmayer. Das Handyspiel rund um die Katze Q ist ein gemeinsames Projekt des Exzellenzclusters ct.qmat und App-Designer Stollenmayer. Seit Oktober 2021 ist das werbefreie Mobile Game in deutscher und englischer Sprache im App- und Play-Store kostenlos verfügbar – und begeistert Kinder und Jugendliche ab elf Jahren spielerisch für Quantenphysik. Bis heute wurde es weltweit 150.000 Mal heruntergeladen.

Bisher wurde die Spiele-App „Katze Q“ bereits mehrfach ausgezeichnet – unter anderem mit dem GOLDENEN SPATZ (Wettbewerb Digital), beim Valencia Indie Summit als „Best Mobile Indie Game“ sowie dem Gaming Innovation Award Saxony in der Kategorie „Bestes Serious Game 2021“ (2. Platz).

Kontakt

Katja Lesser, Referentin für Wissenschaftskommunikation, Würzburg-Dresdner Exzellenzcluster ct.qmat, T. +49 351 463 33496, katja.lessler@tu-dresden.de



Dem Nachbarn in Coronazeiten helfen, wenn er in Isolation ist? Manche Menschen tun sich damit leichter, wenn sie dafür eine Belohnung erhalten. (Bild: VichoT / iStockphoto.com)

Mitgefühl: Ein Anreiz hilft nicht immer

Wer anderen Menschen hilft, will dafür nicht unbedingt eine Belohnung erhalten. Menschen mit einem geringen Grad an Empathie kann eine Belohnung allerdings zur Hilfeleistung animieren. Das zeigt eine neue Studie.

Es ist ein Klassiker der sozialpsychologischen Forschung: Menschen spenden weniger Blut, wenn sie dafür bezahlt werden. Ohne Bezahlung, das heißt, nur aus dem Wunsch heraus, ihren Mitmenschen zu helfen, lassen sie sich deutlich mehr Blut abnehmen. Der Rückgang ihrer Spendenbereitschaft kann vermutlich auf ein Motiv zurückgeführt werden: die Sorge, Dritte könnten zu dem Schluss kommen, dass sie allein das Geld dazu antreibt, sich sozial zu engagieren.

Allerdings trifft dieser Befund nicht auf alle Menschen zu. Wer ein vergleichsweise geringes

Maß an Empathie – sprich: an Einfühlungsvermögen – besitzt, kann durch einen finanziellen Anreiz durchaus zu prosozialem Verhalten animiert werden. Das zeigt eine neue Studie von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern der Universitäten Würzburg und Frankfurt. Verantwortlich dafür ist Grit Hein, Professorin für Translationale Soziale Neurowissenschaften an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Würzburger Universitätsklinikums. Veröffentlicht wurde die Studie in der Fachzeitschrift Social Neuroscience.

Empathie und Egoismus

Auch wenn prosoziales Verhalten gut erforscht ist: „Die Erkenntnisse über die Auswirkungen von Anreizen auf prosoziale Entscheidungen sind widersprüchlich“, erklärt Grit Hein. Da diese Erkenntnisse hauptsächlich auf Verhaltensbeobachtungen beruhen, würden sie keinen Einblick in die zugrunde liegenden Motivationsprozesse geben. „Infolgedessen bleibt unklar, ob und wie finanzielle Anreize andere Motive beeinflussen, aus denen Menschen helfen“, so die Wissenschaftlerin.

Klar ist: Anreize schüren Egoismus, also das Streben einen persönlichen Vorteil zu erzielen. Helfen ohne Anreize basiert häufig auf Empathie, also der Fähigkeit, sich in andere einzufühlen. „Wer auf der Basis einer empathischen Motivation Hilfe leistet, will das Wohlergehen des anderen steigern, unabhängig von einer möglichen Belohnung. Bei einem egoistischen Motiv ist der Nutzen für die anderen nur ein Nebenprodukt. Eigentliches Ziel ist es, das eigene Wohlfühlgefühl zu verbessern“, erklärt Hein. Grit Hein und Kollegen haben nun untersucht, wie finanzielle Anreize und eine daraus resultierende egoistische Motivation, Empathie-getriebene Entscheidungen beeinflussen.

Die Studie

In der jetzt veröffentlichten Studien konnten die Versuchsteilnehmerinnen – die Wahl viel ausschließlich auf weibliche Probanden, um so die potenziellen Komplikationen einer geschlechtsgemischten Paarung zu vermeiden – egoistische Entscheidungen oder Entscheidungen zugunsten der anderen Person treffen, indem sie Punkte zu ihrem eigenen Vorteil oder fair teilten.

In einer Versuchsbedingung teilten sie die Punkte, nachdem sie gesehen hatten, dass sich die andere Person in einer unglücklichen Lage befand – in diesem Fall einen schmerzhaften Schock am Handrücken erhielt. Hier basierte die Entscheidung also auf Empathie mit der anderen Person. In einer zweiten Versuchsbedingung wurde den Probandinnen zusätzlich ein Bonus versprochen, wenn sie der anderen Person „halfen“, also Punkte zu deren Gunsten vergaben. Außerdem wurde ihnen zugesichert, dass ihre Entscheidungen anonym bleiben würden, um auf diese Weise einen potenziellen „Störfaktor“ – nämlich die Motivation, ein positives öffentliches Image zu erzeugen – zu minimieren.

Blick auf die Vorgänge im Gehirn

Bei der Auswertung der Ergebnisse nutzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eine spezielle Methodik: die sogenannte Drift-Diffusions-Modellierung (DDM), die es ermöglicht zu erkennen, wie Empathie allein oder gekoppelt mit einem finanziellen Anreiz die Verarbeitung der Entscheidung beeinflusst. Beispielsweise kann unterschieden werden, ob sich

nur die Schnelligkeit und Effizienz der Entscheidung ändert, oder auch die Präferenz einer Person für eine egoistische oder faire Entscheidung verändert wird.

Die Autorinnen und Autoren wendeten diese Methode zur Analyse von Hirnaktivierungen an, die während der Entscheidungen mit funktioneller Resonanz-Tomographie (fMRT) aufgezeichnet wurden. Die Ergebnisse zeigten, dass wenig empathische Personen Entscheidungen zugunsten der anderen Person effizienter treffen, wenn sie dafür finanziell belohnt werden. Bei Personen, die ohnehin aus Empathie heraus helfen, haben finanzielle Anreize keinen, oder sogar einen entgegengesetzten Effekt.

Keine Veränderung bei hochempathischen Menschen

Auch bei Hirnaktivierungen in der sogenannten anterioren Insel, einer Hirnregion, die mit der Verarbeitung von Empathie in Verbindung steht, führten finanzielle Anreize zu einer stärkeren Aktivierung bei niedrig empathischen Personen, aber keiner Veränderung bei hochempathischen Menschen.

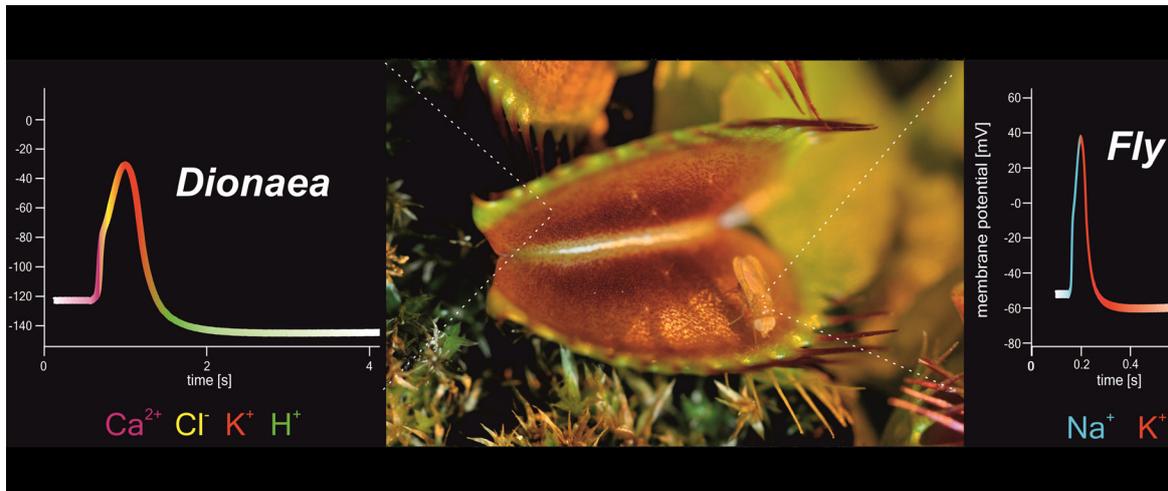
„Diese Befunde zeigen, dass finanzielle Anreize nur bei Personen wirken, die von Hause aus wenig empathisch und prosozial eingestellt sind – und auch bei diesen Personen erhöhen sie nur die Effizienz der konkreten Entscheidung. Die grundlegende Präferenz einer Person sich egoistisch oder zugunsten einer anderen Person zu entscheiden, wird durch finanzielle Anreize nicht verändert“, fasst Grit Hein die Ergebnisse der Studie zusammen.

Originalpublikation

Vassil Iotzov, Anne Saulin, Jochen Kaiser, Shihui Han & Grit Hein (2022) Financial incentives facilitate stronger neural computation of prosocial decisions in lower empathic adult females, *Social Neuroscience*, DOI: [10.1080/17470919.2022.2115550](https://doi.org/10.1080/17470919.2022.2115550)

Kontakt

Prof. Grit Hein, PhD, Professur für Translationale Soziale Neurowissenschaften, Universität und Universitätsklinikum Würzburg, T: +49 931 201-77411, hein_g@ukw.de



Eine Venusfliegenfalle mit ihrer Beute (mitte): Kommt die Fliege an die sensorischen Haare, wird in der Venusfliegenfalle ein Aktionspotential (AP) ausgelöst (links). Verglichen mit dem tierischen AP der Fliege (rechts) sind deutlich andere Ionenflüsse an den unterschiedlichen APs beteiligt. (Bild: Sönke Scherzer / Uni Würzburg)

Was die Venusfliegenfalle erregt

Die Venusfliegenfalle setzt beim Beutefang auf Glutamat-Rezeptoren. Die entsprechenden Reize überträgt sie elektrisch. Ein Forschungsteam der Uni Würzburg hat jetzt den dahinterstehenden Mechanismus erklärt.

Um Fliegen und andere kleine Tiere jagen zu können, muss die Venusfliegenfalle schneller sein als ihre Beute. Dafür hat sie ein Fangorgan entwickelt, das im Bruchteil einer Sekunde zuzschnappen kann und von einer der schnellsten Reizleitungen im Pflanzenreich gesteuert wird. Eine zentrale Rolle spielt dabei ein elektrisches Signal, das sogenannte Aktionspotential. Wenn beispielsweise eine Fliege eines der sechs Sinneshaare der Venusfliegenfalle berührt, wird solch ein Aktionspotential generiert. Damit wird das Fangorgan quasi „scharf gemacht“, ausgelöst wird mit dem zweiten Aktionspotential.

Dass die Venusfliegenfalle mit Hilfe elektrischer Signale jagt, ist schon seit 150 Jahren bekannt. Die Komponenten, die das Aktionspotential verantworten, waren jedoch bislang unerforscht. Ein Team um Professor Rainer Hedrich, Biophysiker an der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg, hat sich jetzt mit dem Thema befasst. In der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Current Biology* stellen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Ergebnisse ihrer Arbeiten vor. Im Mittelpunkt stehen Glutamat-Rezeptor-Kanäle und Ionen-transportproteine, die das Aktionspotential in Schwung bringen.

Wann die Venusfliegenfalle elektrisch erregbar wird

Eine grundlegende Frage für das Team war dabei, zu welchem Zeitpunkt in seiner Entwicklung das Fangorgan der Venusfliegenfalle überhaupt elektrisch erregbar wird. Die Antwort gab Erstautor Sönke Scherzer: „Erst wenn die Falle fertig entwickelt ist und sich das erste Mal öffnet, feuert sie die unverwechselbaren Aktionspotenziale.“

Solch ein Aktionspotenzial dauert in der Regel nur ein bis zwei Sekunden an und breitet sich wellenförmig aus. Das Membranpotenzial – also die elektrische Spannung zwischen Zellinnerem und Zelläußerem – sinkt dabei während der Depolarisation rasch, um während der anschließenden Repolarisation wieder zu steigen, zunächst über den ursprünglichen Ruhewert hinaus, bevor es sich dann langsam wieder dem Ursprungswert nähert.

Für die Kommunikation innerhalb der Zelle sowie zwischen Zellen, Geweben und Organen nutzen Pflanzen zusätzlich noch sogenannte Kalzium-Wellen, die über positiv geladene Ca^{2+} -Ionen vermittelt werden. „Mit Hilfe von Fliegenfallen, die das Gen für ein Kalziumionen-Reporterprotein trugen, konnten wir zeigen, dass Aktionspotenziale und Kalzium-Signale nicht nur aufeinander abgestimmt erscheinen, sondern sich zudem mit der gleichen Geschwindigkeit ausbreiten“, erklärt Rainer Hedrich.

Überraschender Fund im Erbgut

Anschließend identifizierte das Team diejenigen Gene, die diesen Signalweg kodieren. Verantwortlich dafür waren Ines Kreuzer und Anda Iosip. „Um das erste Mal das Fangorgan zu öffnen, braucht die Venusfliegenfalle weniger als einen halben Tag“, sagt Kreuzer. „Wir haben deshalb die Gene angeschaut, die differential exprimiert werden, wenn die Falle ins erregbare Stadium eintritt.“

Unter den stärksten Signalen machte das Würzburger Team einen Glutamat-Rezeptor-Kanal aus – ein überraschender Fund, wie Koautor Manfred Heckmann sagt, Inhaber des Lehrstuhls für Physiologie mit einem Schwerpunkt auf Neurophysiologie an der JMU. „Glutamat funktioniert beim Menschen als Neurotransmitter. Wenn die pflanzlichen Kanäle tatsächlich als Glutamat-Rezeptor-Kanäle arbeiten, muss eine Stimulation mit Glutamat ein Kalziumionen-Signal und ein Aktionspotenzial auslösen“, so Heckmann. Damit sollte er Recht behalten.

Vom Genmuster zum AP-Modell

Die neu gewonnenen Erkenntnisse lassen nach Ansicht des Würzburg Forschungsteams nur einen Schluss zu: Der Einstrom von Kalzium-Ionen leitet über den Glutamat-Rezeptor-Kanal das Aktionspotenzial ein. Bleibt die Frage: Wie nimmt das Aktionspotenzial Fahrt auf?

Bei näherer Untersuchung der Gene stachen dem Team ein Anionenkanal, ein Kaliumkanal und eine Protonenpumpe als potenzielle Beteiligte ins Auge. Mit der Hilfe von Professor Ingo Dreyer, einem Bioinformatiker, der früher an der JMU geforscht hat, inzwischen aber an der Universität Calca in Chile tätig ist, gelang es, den Vorgang im Detail zu beschreiben.

Demnach sind Kalzium-Ionen, die über Glutamat-Rezeptor-Kanäle eintreten, der Zünder. Sie leiten die Öffnung der Anionenkanäle ein, was zur Folge hat, dass das Membranpotential depolarisiert. Die Depolarisation wiederum öffnet Kaliumionen-Kanäle und leitet damit die Repolarisationsphase ein. Mit fortschreitender Repolarisation übernimmt die Protonen-Pumpe die Rückführung des Vorgangs in den Ausgangszustand.

Das komplexe Aktionspotenzial der Venusfliegenfalle

Verglichen mit ihren Opfern, den Fliegen, ist das Aktionspotenzial der Venusfliegenfalle also deutlich komplexer – komplexer sogar als das des Menschen. „Während das Aktionspotenzial von Menschen und Fliegen auf nur einem Natrium- und einem Kalium-Kanal basiert, verfügt die Venusfliegenfalle über zwei weitere Komponenten“, erklärt Rainer Hedrich. So sorgt ein Verwandter des Fliegen-Kalium-Kanals bei der Fliegenfalle zusammen mit der Protonen-Pumpe für die Repolarisation des Aktionspotenzials. Natrium-Kanäle kommen bei diesem Vorgang in Pflanzen nicht vor. Stattdessen wird die Depolarisation des Aktionspotenzials der Fliegenfalle durch den Glutamatrezeptor-Kalziumkanal zusammen mit dem von ihm abhängigen Anionenkanal erreicht.

Ausblick für weitere Forschung

Pflanzen verfügen über etwa 20 Glutamat-Rezeptor-Kanäle, besitzen aber keine Synapsen. Wofür braucht die Pflanze so viele Rezeptoren? Wo kommt das Glutamat bei der Reizung her und wie wird es im Ruhezustand gehalten? Mit diesen Fragen will sich Hedrichs Team in kommenden Studien beschäftigen. „Dies werden wir bald mithilfe genetisch codierter Glutamat-Sensoren in Pflanzen klären können“, so Hedrich.

Und weiter: „In puncto Struktur, Funktion und Regulation von Glutamat-Rezeptor-Kanälen und Glutamat-Transportern haben wir im Augenblick mehr Fragen als Antworten. Möglicherweise weist uns hier die Evolution den Weg. In sehr frühen Landpflanzen findet man Vertreter mit nur einem Glutamatrezeptor-Kanal. Die Frage ist, ob es einen Zusammenhang zwischen der Evolution dieser Kanäle und der Erregbarkeit von Pflanzen gibt. Das wollen wir herausfinden.“

Kontakt

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



Künstlerische Darstellung eines Blazars. (Grafik: NASA/JPL-Caltech/GS)

Knick im Plasmastrom

Ein internationales Forscherteam hat einen lang vermuteten Prozess im Plasma-Jet eines Galaxienkerns nachgewiesen. Daran beteiligt sind Forschende aus Würzburg und Dortmund sowie Schüler und Lehrkräfte eines Würzburger Gymnasiums.

BL Lacertae ist eine Galaxie im Sternbild Eidechse, die rund 900 Millionen Lichtjahre von der Erde entfernt ist. In ihrem Zentrum beherbergt sie ein Schwarzes Loch mit einer Masse, die 170 Millionen Mal größer ist als die unserer Sonne. Vor gut zwei Jahren beobachteten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler weltweit ein ungewöhnliches Phänomen in BL Lacertae. Die Erklärung dafür stellen sie jetzt in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift Nature vor.

Was BL Lacertae so besonders macht: Die Galaxie besitzt einen sogenannten „Aktiven Galaxienkern“ (AGN). AGN sind extrem helle Zentralbereiche, die häufig den gesamten Rest ihrer Heimatgalaxie überstrahlen und daher gleichsam als kosmische Leuchtfener aus großen Distanzen beobachtbar sind. Sie zählen damit zu den leuchtkräftigsten und spektakulärsten Objekten im Universum.

Plasmaströme mit nahezu Lichtgeschwindigkeit

Die enorme Helligkeit solcher Objekte speist sich meist aus den Vorgängen um ein supermassereiches Schwarzes Loch, das viele Millionen Sonnenmassen hat und auf das Materie aus seiner Umgebung zustürzt. Dabei bilden sich manchmal Plasmaströme aus geladenen Teilchen, die nahezu Lichtgeschwindigkeit erreichen. Diese sogenannten Jets erstrecken sich Lichtjahre weit ins Universum.

Aktive Galaxienkerne und ihre Jets stehen derzeit im Mittelpunkt vieler Forschungsprojekte der Astrophysik. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vermuten, dass sie Teilchen bis zu Energien beschleunigen können, die weit jenseits dessen liegen, was in irdischen Beschleuniger-Experimenten wie dem Large Hadron Collider (LHC) am CERN untersucht werden kann.

„Zeigt einer der Jets in Richtung Erde, so erscheint uns dieses Objekt meist besonders intensiv flackernd. Diese Unterklasse von AGN wird von Astronomen ‚Blazar‘ genannt“, erklärt Dr. Dominik Elsässer, Astrophysiker an der Fakultät Physik der TU Dortmund und früherer Doktorand am Lehrstuhl für Astronomie der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Eines der berühmtesten Objekte dieser AGN-Unterklasse ist BL Lacertae.

Unerwartete Schwankungen in der Helligkeit

Bei der Analyse von Beobachtungsdaten eines außergewöhnlichen Helligkeitsausbruchs von BL Lacertae im Jahr 2020 fiel Astronominnen und Astronomen auf, dass die Helligkeit dieses Blazars – anders als erwartet – außergewöhnlich regelmäßig schwankte. Diese quasi-periodischen Oszillationen konnten die Forschenden mit dem Auftreten einer Instabilität im Plasma des Jets, der sogenannten Knick-Instabilität, erklären, bei der, wie der Name schon andeutet, ein Knick im Plasmastrom das Magnetfeld des Jets beeinflusst.

Die energiereichen Teilchen im Jet bewegen sich durch den Bereich des Knicks, was schließlich die beobachteten Helligkeitsfluktuationen auslöst. „Die Knick-Instabilität ist von sehr großer Bedeutung für die Untersuchung von Plasmen. Somit ermöglicht diese Entdeckung im Jet von BL Lacertae nun vollkommen neue Einblicke in diesen kosmischen Teilchenbeschleuniger“, erklärt Elsässer.

Kooperation mit einem Würzburger Gymnasium

Ein Teil der Daten, die zu dieser bahnbrechenden wissenschaftlichen Veröffentlichung geführt haben, stammt aus einem Kooperationsprojekt zwischen dem Naturwissenschaftlichen Labor für Schüler am Friedrich-Koenig-Gymnasium in Würzburg, dem Lehrstuhl für Astronomie der JMU und der Fakultät Physik der Technischen Universität Dortmund. In diesem Projekt werden seit zehn Jahren die Helligkeiten aktiver Galaxienkerne überwacht.

Dabei sind Schülerinnen und Schüler des Friedrich-Koenig-Gymnasiums die zentralen Akteure, die in teils weit über 100 Nächten pro Jahr selbstständig die Messungen durchführen. Die Kontinuität sowie die gleichbleibend hohe Qualität der Messungen wird dadurch erreicht, dass ältere, erfahrene Schüler Jüngere anleiten.

Zudem führt das Schüler-Team auch die Datenauswertungen selbst durch. Dafür wurde von den Schülern eigens ein Programm entwickelt und geschrieben. „Mit unserem Programm können die CCD-Aufnahmen der AGN innerhalb weniger Sekunden ausgewertet werden. So können wir Änderungen in der Helligkeit sofort erkennen und unseren Messablauf entsprechend anpassen“, sagt Remco Steineke vom Friedrich-Koenig-Gymnasium.

Enge Zusammenarbeit zwischen Uni und Schule

Die wissenschaftliche Leitung dieses Projekts liegt bei Professor Karl Mannheim, Inhaber des Lehrstuhls für Astronomie an der Universität Würzburg, und bei Dominik Elsässer. Die beiden Physiker begleiten die Schülerinnen und Schüler und die beteiligten Lehrkräfte auch wissenschaftlich. Um die technische Koordination kümmern sich die beiden ehemaligen Schüler David Reinhart und Remco Steineke sowie die Lehrer Martin Feige und Christian Lorey.

Einen ausführlichen Bericht über den Beitrag der Schüler können Sie hier (<https://www.uni-wuerzburg.de/aktuelles/einblick/single/news/spitzenforschung-in-einem-schulprojekt/>) lesen.

Die Messungen, die in die aktuelle Nature-Veröffentlichung eingingen, fanden an der Hans-Haffner-Sternwarte in Hettstadt in der Nähe von Würzburg statt. Dieses im Dezember 2009 eingeweihte Observatorium ist sowohl Schulsternwarte des Friedrich-Koenig-Gymnasiums als auch Universitätssternwarte der Universität Würzburg. Für die Messungen verwendeten die Schülerinnen und Schüler ein 50-cm-Spiegel-Teleskop.

Messdaten über mehrere Jahrzehnte

Das Hauptziel dieses Projekts ist die Anfertigung von Langzeit-Lichtkurven einiger ausgewählter AGN über einen Zeitraum von 20 bis 25 Jahren. So können gegebenenfalls auch sehr langperiodische Helligkeitsschwankungen der AGN erkannt werden, die zukünftig auch zu einem besseren Verständnis der Häufigkeit und der Eigenschaften von Binärsystemen massereicher Schwarzer Löcher führen können, die man in manchen AGN vermutet. Binärsystem bedeutet in diesem Fall, dass zwei Schwarze Löcher umeinander kreisen und mit der Zeit miteinander verschmelzen.

Darüber hinaus sollen die Lichtkurven aber auch auf kürzeren Zeitskalen möglichst dicht besetzt sein, um viel schnellere Phänomene in den Jets der AGN untersuchen zu können und damit einen Beitrag zum Verständnis dieser kosmischen Teilchenbeschleuniger zu leisten. Genau dies ist nun in spektakulärer Art und Weise gelungen.

Weitere Beteiligte

Korrespondierende Autorin der aktuellen Veröffentlichung ist Svetlana Jorstad von der Universität Boston. Die Publikation entstand im Rahmen des Whole Earth Blazar Telescope (WEBT)-Projekts, einem internationalen Konsortium von Astronomen, die speziell Blazare überwachen. Das Team aus Würzburg und Dortmund wurde auf Grund seiner präzisen Messungen von aktiven Galaxienkernen im Jahr 2020 in das WEBT aufgenommen.

Das WEBT-Netzwerk von Observatorien umspannt die ganze Welt, so dass bei Messkampagnen eine nahezu kontinuierliche Beobachtung dieser speziellen aktiven Galaxienkerne möglich ist. Nur so konnte im aktuellen Fall die nötige Datendichte gewonnen werden, die dann – zusammen mit Daten aus anderen Wellenlängenbereichen – eine solche Entdeckung möglich macht. Koordiniert werden die WEBT-Messungen von Claudia Raiteri und Massimo Villata am INAF-Osservatorio Astrofisico di Torino.

„Diese Publikation in Nature, einem der beiden angesehensten naturwissenschaftlichen Fachmagazine, unterstreicht die herausragende Qualität der von den gut 40 Schülerinnen und Schülern geleisteten Forschungsarbeit, sowie natürlich die faszinierenden Möglichkeiten, die ein enger Schulterschluss zwischen Fachwissenschaft und Schülerforschung eröffnet“, sagt Dominik Elsässer.

Originalpublikation

“Rapid Quasi-Periodic Oscillations in the Relativistic Jet of BL Lacertae”, Nature, 07 September 2022. DOI: 10.1038/s41586-022-05038-9. <https://www.nature.com/articles/s41586-022-05038-9>

Kontakt

PD Dr. Dominik Elsässer, Fakultät Physik, TU Dortmund, T: +49 231 755-8501, dominik.elsaesser@tu-dortmund.de

Prof. Dr. Karl Mannheim, Lehrstuhl für Astronomie, Universität Würzburg, T: +49 931 31-85030, mannheim@astro.uni-wuerzburg.de

OStD Marco Korn, Friedrich-Koenig-Gymnasium Würzburg, T: +49 931-453610; fk@fk-g-wuerzburg.de

<https://schuelerlabor-wuerzburg.de/>



Wohl jeder Mensch fühlt sich – mindestens – einer Gruppe zugehörig. Damit verbunden sind in der Regel klare Vorstellungen darüber, worin sich andere Gruppen von einem selbst unterscheiden – auch wenn diese nicht unbedingt zutreffen müssen. (Bild: masterzphotois / iStockphoto.com)

Der bessere Blick auf die Anderen

Eine realistische Einschätzung der eigenen sozialen Gruppe kann dazu beitragen, die Einstellung gegenüber anderen Gruppen zu verbessern. Das zeigt eine neue Studie der Würzburger Universitätsmedizin.

Wir sind wir und die anderen sind eben – anders. Das Gefühl, einer bestimmten Gruppe anzugehören, die sich klar von anderen Gruppen unterscheidet, ist vermutlich eine menschliche Eigenschaft, die an niemandem vorübergeht. Damit verbunden sind in der Regel ebenso klare

Vorstellungen darüber, worin sich die Anderen von einem selbst unterscheiden: In der 1b sitzen lauter Streber, findet die 1a; Frauen können schlecht einparken, sagen Männer; Spanier sind nie pünktlich, glauben Deutsche.

Wie sich solche Vorurteile oder – neutraler formuliert – diese Form der Voreingenommenheit beeinflussen lassen: Das hat jetzt ein Team von Neurowissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern aus Deutschland, den Niederlanden und der Schweiz untersucht. Verantwortlich dafür war Grit Hein, Professorin für Translationale Soziale Neurowissenschaften an der Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie des Würzburger Universitätsklinikums, zusammen mit Philippe Tobler, Professor für Neuroökonomie und Soziale Neurowissenschaften an der Universität Zürich. In der Fachzeitschrift *The Journal of Neuroscience* hat das Team die Ergebnisse seiner Untersuchungen veröffentlicht.

Neue Erfahrungen verändern die Einschätzung

„Unsere Studie zeigt, dass eine realistische Einschätzung der Eigenschaften der Gruppenmitglieder, denen man sich selbst zugehörig fühlt, dazu beiträgt, die eigene Gruppe anderen gegenüber weniger stark zu bevorzugen“, erläutert Hein das zentrale Ergebnis ihrer Untersuchungen. Oder, anders formuliert: Wer sich darüber im Klaren ist, dass in der eigenen Gruppe auch nicht alles perfekt ist, fällt nicht so schnell ein negatives Urteil über andere.

Das ist allerdings nur ein Teil der jetzt veröffentlichten Ergebnisse. Hein und ihr Team haben sich auch dafür interessiert, auf welche Weise solch eine realistische Einschätzung zu erreichen ist: eher durch Lernen aus Erfahrungen mit den Mitgliedern der anderen Gruppe oder vielleicht doch über neue – und möglicherweise realistischere – Erfahrungen mit den scheinbar vertrauten eigenen Gruppe.

Auch hier zeigt die Studie ein eindeutiges Ergebnis: „Obwohl unsere Probanden sowohl von Erfahrungen mit der eigenen als auch mit der fremden Gruppe lernten, hatten die neuen Erfahrungen mit der eigenen Gruppe einen stärkeren Effekt. Wenn diese Erfahrungen negativ waren, verringerte das die Bevorzugung der eigenen Gruppe im Vergleich zur Fremdgruppe. Je stärker die Identifikation anfangs ist, desto ausgeprägter ist diese Verringerung“, erklärt die Neurowissenschaftlerin.

Eine Studie mit zwei Gruppen

Durchgeführt wurde die Studie an der Universität Zürich. Dabei traf eine Gruppe Schweizer Teilnehmer auf eine Gruppe, deren Familien aus dem Nahen Osten stammten. Den Schweizer Probanden wurde mitgeteilt, dass sie während des Versuchs über eine Elektrode schmerzhafteste Stimulationen am Handrücken erhalten würden. Allerdings könnte eine der anwesenden Personen, entweder ein Schweizer oder eine Person mit familiärem Hintergrund aus dem Nahen Osten, die Stimulation verhindern. Allerdings würde sie damit auf Geld verzichten, das sie sonst erhalten würde.

Tatsächlich war der Ablauf des Experiments allerdings an diesem Punkt „manipuliert“. „Prinzipiell blieb der schmerzhafteste Schock in 75 Prozent aller Fälle aus – unabhängig davon, ob ihn

Mitglieder der eigenen oder der fremden Gruppe verhindern sollten“, erklärt Grit Hein. Dementsprechend waren für die Versuchsperson mit der Elektrode die objektiven Erfahrungen mit den beiden Gruppen in allen Fällen gleich und überwiegend positiv.

Fragen zu Sympathie und Gruppenzugehörigkeit

Wie wirkt sich diese Erfahrung aus? Auskunft darüber gaben die Antworten der Teilnehmer auf einem Fragebogen, den sie vor und nach dem Lernexperiment bearbeiten mussten. Teil dieses Fragebogens waren Fragen zur Gruppenzugehörigkeit – „Wie hoch ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie das Wort ‚wir‘ verwenden, um sich selbst und diese Personen zu beschreiben?“, zur Ähnlichkeit – „Wie viel haben Sie mit diesen Personen gemeinsam?“ und zur Sympathie – „Wie wohl fühlen Sie sich bei der Vorstellung, diese Personen in Zukunft zu treffen?“.

In die Auswertung einbezogen wurden auch Einschätzungen der Versuchsperson während des Experiments zu der Frage, wie sehr er mit einer schmerzhaften Stimulation rechnen, nachdem ihm der Versuchsleiter mitgeteilt hatte, welche der beiden Gruppen in dem jeweiligen Durchgang seine Schmerzen abwenden könne – die Schweizer oder die mit Migrationshintergrund.

Eindeutige Aktivitätsmuster im Gehirn

Während die Probanden Hilfe von einem Mitglied der eigenen oder der fremden Gruppe erhielten, wurde ihre Hirnaktivierungen mit Hilfe eines Kernspintomographen aufgezeichnet.

Die Ergebnisse zeigten, dass die veränderte Einschätzung der eigenen und der Fremdgruppe mit einer veränderten Interaktion zwischen zwei bestimmten Hirnarealen einhergeht: „Auf neuronaler Ebene standen diese Prozesse im Zusammenhang mit der Kopplung zwischen dem linken unteren Parietallappen und der linken vorderen Insula, Regionen also, die mit der Aktualisierung von Eindrücken in Verbindung gebracht werden“, erklärt Grit Hein.

Wichtige Belege für die Prägung sozialer Eindrücke

„Unsere Ergebnisse zeigen, wie wir von Erfahrungen mit Mitgliedern der eigenen und fremder Gruppen lernen und wie diese Erfahrungen unsere Einstellung gegenüber diesen Gruppen prägen“, fasst Grit Hein das Ergebnis der Studie zusammen. Sie würden die Lernprozesse und neuronalen Prozesse aufzeigen, durch die sich Einstellungen durch Erfahrungen dynamisch verändern.

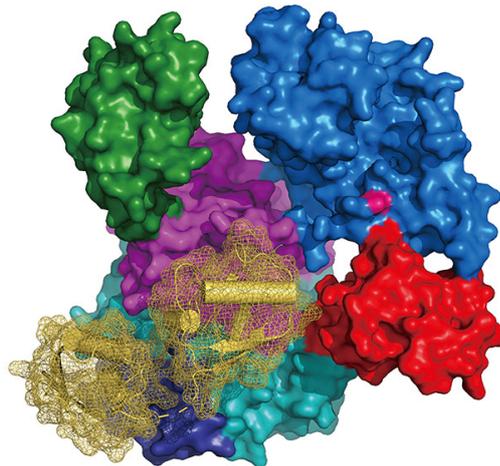
Wenn also Menschen Erfahrungen machen, die sich nicht mit ihren Erwartungen decken, gleicht sich ihr Urteil über Angehörige einer fremden Gruppe ihrem Urteil über die Mitglieder der eigenen Gruppe an. Eine realistische Einschätzung der eigenen Gruppe ist demnach eine vielversprechende Strategie, um deren Bevorzugung zu mindern – eine Erkenntnis, die praktische Auswirkungen auf die Verbesserung der Beziehungen zwischen den Gruppen haben könnte.

Originalpublikation

Learning from Ingroup Experiences Changes Intergroup Impressions. Yuqing Zhou, Björn Lindström, Alexander Soutschek, Pyungwon Kang, Philippe N. Tobler and Grit Hein. Journal of Neuroscience 29 July 2022, JN-RM-0027-22; DOI: [https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI-0027-22.2022](https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.0027-22.2022)

Kontakt

Prof. Grit Hein, PhD, Professur für Translationale Soziale Neurowissenschaften, Universität und Universitätsklinikum Würzburg, T: +49 931 201-77411, hein_g@ukw.de



Struktur von UBA6 (Oberflächendarstellung in Farbe entsprechend seiner Domänenarchitektur, Cystein im aktiven Zentrum in rosa) im Komplex mit FAT10 (Banddiagramm in gelb mit Oberflächendarstellung im Netz). (Bild: AG Schindelin / RVZ)

Die doppelte Spezifität von UBA6

Forscher am Rudolf-Virchow-Zentrum der Uni Würzburg haben die Kristallstrukturen von UBA6 im Komplex mit ATP oder dem Ubiquitin-ähnlichen Protein FAT10 enthüllt. Die Ergebnisse haben sie in Nature Communications veröffentlicht.

Die Ubiquitylierung von Zielproteinen ist eine der wichtigsten posttranslationalen Modifikationen und spielt bei zahlreichen zellulären Prozessen eine wesentliche Rolle. Die Ubiquitylierung wird durch eine sequentielle enzymatische Kaskade von aktivierenden E1-Enzymen, konjugierenden E2-Enzymen und ligierenden E3-Enzymen durchgeführt. Viele Jahre lang galt UBA1 als das einzige E1-Enzym, das Ubiquitin aktiviert, bis 2007 ein zweites Ubiquitin-aktivierendes Enzym entdeckt wurde: UBA6.

Ein potenzielles Ziel für die Arzneimittelentwicklung

UBA6 kommt nur bei Wirbeltieren und Seeigeln vor. Interessanterweise ist UBA6 ein ungewöhnliches E1-Enzym, da es sowohl Ubiquitin als auch das Ubiquitin-ähnliche Protein FAT10 aktiviert. Aufgrund seiner im Vergleich zur Wirkung des generischen Ubiquitin-aktivierenden Enzyms UBA1 eingeschränkten Bandbreite an Ubiquitylierungsereignissen und weil es das einzige E1 ist, das die Aktivierung von FAT10 katalysiert, wird UBA6 als potenzieller Angriffspunkt für Medikamente angesehen.

Um die gezielte Hemmung von UBA6 weiter zu erforschen, ist es wichtig, seine doppelte Spezifität zu verstehen und Varianten des Enzyms zu identifizieren, die entweder bei der Ubiquitin- oder der FAT10-Aktivierung beeinträchtigt sind.

Die Arbeitsgruppe von Professor Hermann Schindelin am Rudolf-Virchow-Zentrum der Universität Würzburg berichtet über die ersten Strukturen von UBA6 im Komplex mit entweder ATP oder FAT10. Interessanterweise zeigten ihre Struktur- und Modellierungsstudien auch, wie UBA6 die doppelte Erkennung von Ubiquitin und FAT10 ermöglicht.

Eine weitere wichtige Erkenntnis ist die Identifizierung von UBA6-Varianten, die selektiv die Aktivierung von Ubiquitin oder FAT10 aufheben. „Diese Ergebnisse bilden die Grundlage für die Untersuchung der einzelnen Rollen, die UBA6 bei der Aktivierung von Ubiquitin oder FAT10 in nachgeschalteten zellulären Pfaden spielt“, sagt Schindelin.

Verstrickt in verschiedene Krankheiten

Da die Ubiquitylierung und FAT10ylierung an zahlreichen zellulären Prozessen beteiligt sind, ist es nicht überraschend, dass Fehlfunktionen in einer oder mehreren Komponenten dieses Systems zu einer Vielzahl von Krankheiten führen. Es wurde berichtet, dass der durch UBA6 vermittelte proteasomale Abbau bei physiologischen und pathophysiologischen Zuständen im Gehirn von Mäusen eine Rolle spielt. Interessanterweise wurde festgestellt, dass UBA6 in menschlichen Gehirnen von Patienten mit Alzheimer-Krankheit überexprimiert ist. Das Tumorsuppressorprotein p53 ist ein FAT10-Substrat, und eine doppelt negative Regulierung von FAT10 und p53 in der Kontrolle der Tumorentstehung ist von entscheidender Bedeutung, im Einklang mit der Überexpression von FAT10 in vielen Krebszelltypen.

Während Vorhersagen über die Ausrichtung von Ubiquitin im Komplex mit UBA6 auf der Grundlage der UBA6-ATP-Komplexstruktur und der verfügbaren UBA1-Ub-Strukturen leicht erstellt werden konnten, schien es unmöglich, vorherzusagen, wie FAT10 und insbesondere seine N-terminale Domäne (NTD) mit UBA6 interagieren würde. Daher war die Bestimmung der UBA6-FAT10-Ko-Kristallstruktur ein entscheidender Schritt. Auf der Grundlage der experimentell abgeleiteten Strukturen und des Modells des UBA6-Ubiquitin-Komplexes wurde ein Selektivitätsschalter identifiziert, der zur Entdeckung von UBA6-Varianten führte, die selektiv die Aktivierung der beiden Modifikatoren aufheben.

Zukünftige Studien zu UBA6 mit den selektiv beeinträchtigten Mutanten sind notwendig, um mögliche Zusammenhänge zwischen der UBA6-katalysierten Ubiquitylierung und der FAT10ylierung im Zusammenhang mit Krebs zu untersuchen. „Wenn kausale Zusammenhänge festgestellt werden können, wird die gezielte Hemmung von UBA6 durch enzymatische und in silico

basierte Screening-Ansätze durchgeführt“, erklärt Schindelin. „Mit dem Set von Mutanten, die selektiv die Ubiquitylierung oder die FAT10ylierung beeinträchtigen, werden wir die selektive Beeinträchtigung beider Prozesse in zellbasierten Experimenten mit besonderem Fokus auf Krebszellen untersuchen.“

Förderung

Die Studie wurde hauptsächlich von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) über das Graduiertenkolleg „Ubiquitylierung verstehen: Von molekularen Mechanismen zu Krankheiten“ (GRK 2243) gefördert.

Publikation

Structures of UBA6 explain its dual specificity for ubiquitin and FAT10. Ngoc Truongvan, Shurong Li, Mohit Misra, Monika Kuhn and Hermann Schindelin. Nature Communications, August 2022. doi.org/10.1038/s41467-022-32040-6

Kontakt

Prof. Dr. Hermann Schindelin, Rudolf Virchow Center - Center for Integrative and Translational Bioimaging, Universität Würzburg, +49 931 31 80382, hermann.schindelin@virchow.uni-wuerzburg.de

Dr. Daniela Diefenbacher, Pressestelle, Rudolf Virchow Center - Center for Integrative and Translational Bioimaging, Universität Würzburg, +49 931 31 88631, daniela.diefenbacher@uni-wuerzburg.de



Neben der Flüssigkeitszufuhr und einem individuell abgestimmten Kalorienbedarf kann sich vor allem die bedarfsgerechte Gabe von Nährstoffen positiv auf den Krankheitsverlauf von intensivmedizinisch betreuten Patientinnen und Patienten auswirken. (Bild: UKW / Anna Wenzl)

Kein Schaden, kein Nutzen

Die weltweit größte Studie in der Verbrennungsmedizin zeigt, dass die Gabe von Glutamin keine Auswirkungen auf den Heilungsprozess hat.

Eine optimal zusammengesetzte Ernährung kann den Krankheitsverlauf von intensivmedizinisch betreuten Patientinnen und Patienten begünstigen. Neben der Flüssigkeitszufuhr und einem individuell abgestimmten Kalorienbedarf kann sich vor allem die bedarfsgerechte Gabe von Nährstoffen positiv auf Immunabwehr und Wundheilung auswirken. Vielfach diskutiert wurde in den vergangenen Jahren die zusätzliche Gabe von Glutamin. Denn kritisch Kranke haben oft einen erhöhten Umsatz dieser Aminosäure. Doch schon 2013 hatte die renommierte „Canadian Critical Care Trials Group“ in der internationalen REDOX-Studie herausgefunden, dass eine frühzeitige Gabe von Glutamin in hoher Dosierung sogar mitverantwortlich für eine höhere Sterblichkeit bei Patientinnen und Patienten mit Organversagen ist. Die zusätzliche Gabe von Glutamin wurde nachfolgend aus den Behandlungsleitlinien gestrichen.

RE-ENERGIZE für mehr Evidenz

„Mehrere kleinere klinische Studien deuteten jedoch weiterhin auf einen positiven Effekt von Glutamin auf die Stoffwechsel- und Stressreaktion bei Patientinnen und Patienten mit schweren Brandverletzungen hin, sodass die Leitlinien in diesen Fällen eine Gabe von Glutamin weiterhin empfehlen“, schildert Professor Christian Stoppe von der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am



Christian Stoppe arbeitet seit Juni 2022 in der Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie am Uniklinikum Würzburg. (Bild: Anna Wawar)

Uniklinikum Würzburg. „Dieses Evidenzniveau war uns jedoch zu niedrig und die Unsicherheit bei Glutamin-Supplementierung zu hoch. Wir wollten es genau wissen. Daher haben wir in unserer RE-ENERGIZE-Studie (RandomizEd Trial of ENtERal Glutamine to minimIZe Thermal Injury) zehn Jahre lang in insgesamt 1.209 Patientinnen und Patienten mit schweren Brandverletzungen auf 54 Intensivstationen in 14 Ländern die Wirkung und Sicherheit von Glutamin untersucht. Die Betroffenen hatten Verbrennungen zweiten oder dritten Grades, das heißt, mindestens 15 Prozent der Gesamtkörperfläche war betroffen, im Schnitt waren es 33 Prozent.“

RE-ENERGIZE ist die weltweit größte Studie im Bereich der Verbrennungsmedizin. Geleitet wurde sie von Professor Daren K. Heyland von der Clinical Evaluation Research Unit at Kingston General Hospital und unterstützt vom Canadian Institutes of Health Research (CIHR). Christian Stoppe, der im Juni 2022 von Aachen nach Würzburg kam, arbeitet seit vielen Jahren eng mit Heyland zusammen und hat als Co-Investigator die Studie nach Deutschland geholt und koordiniert.

Effekt auf Dauer des Klinikaufenthaltes, Infektion und Sterblichkeit

Konkret hat das internationale Team in der doppelblinden, randomisierten, placebokontrollierten RE-ENERGIZE-Studie untersucht, welchen Einfluss enterales Glutamin, also über eine Magensonde oder oral verabreicht, auf die Sterblichkeit hat, auf Infektionen, auf die Dauer des Aufenthalts auf der Intensivstation und im Krankenhaus, auf die gesundheitsbezogene Lebensqualität und auf die Ressourcen des Gesundheitswesens. Kurz: Schadet die Intensivmedizin mit der Glutamin-Supplementierung den Patientinnen und Patienten mit schweren Verbrennungen oder rettet sie Leben?

Weder noch lautet die Antwort, die jetzt in The New England Journal of Medicine detailliert veröffentlicht wurde. Von 1209 randomisierten Patientinnen und Patienten mit einer durchschnittlichen Verbrennungsgröße von 33 % wurden 1200 analysiert. 596 erhielten eine Glutamin-Supplementierung, 604 ein Placebo. Die mittlere Zeit bis zur Entlassung aus dem Krankenhaus betrug 40 Tage in der Glutamin-Gruppe gegenüber 38 Tagen in der Placebo-Gruppe. Die 6-Monats-Mortalitätsrate betrug 17,2 % in der Glutamin-Gruppe gegenüber 16,2 % in der Placebo-Gruppe. Bei den schwerwiegenden unerwünschten Ereignissen wurden keine Unterschiede festgestellt.

„Unsere Daten zeigen, dass die zusätzliche Gabe von Glutamin hingegen der vielen kleinen Studien keinen zusätzlichen Nutzen hat. Es ist aber auch nicht gefährlich. Die Empfehlung für die Glutamingabe muss jedoch aufgrund der Studie nun revidiert werden müssen“, kommentiert Christian Stoppe.

Welchen Nutzen hat Vitamin C?

„Auf dieser Studie aufbauend führen wir nun in diesem internationalen Netzwerk die von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderte VICTORY-Studie <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/462841520?context=projekt&task=showDetail&id=462841520> durch. Darin überprüfen wir den Nutzen von Vitamin C bei der Genesung von kritisch kranken Verbrennungspatientinnen und -patienten“, berichtet Christian Stoppe, der diese Studie ebenfalls gemeinsam mit Professor Heyland aus Kanada leitet.

Verbrennungen stellen Stoppe zufolge weltweit ein bedeutendes, aber oft unterschätztes Problem der öffentlichen Gesundheit dar. Sie sind die vierthäufigste Verletzung und betreffen oft Personen im jungen bis mittleren Lebensalter, resultierend aus Berufs- und Freizeitunfällen. Verbrennungen sind die Hauptursache für fortbestehende signifikante Einschränkungen nach der Erkrankung. Mehr als bei jeder anderen Form von kritischen Erkrankungen können aufgrund der schweren Brandverletzungen Entzündungsreaktionen auftreten, wodurch die Immunfunktion beeinträchtigt wird und ein erhöhtes Risiko für Organfunktionsstörungen besteht. Verschiedene Ernährungs- und Nährstoffstrategien könnten dazu beitragen, das Immunsystem zu stärken und somit den Heilungsprozess zu begünstigen.

Originalpublikation

DOI: 10.1056/NEJMoa2203364

<https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMoa2203364>



26 Azubis folgten der Einladung zum Willkommenstag und wurden von verschiedenen Vertreterinnen und Vertretern der JMU begrüßt. Inklusive Kanzler Uwe Klug (vordere Reihe Mitte). (Bild: Lutz Ziegler)

Universität begrüßt ihre Azubis

Ausbildung an der Uni? Das geht! Die Jugend- und Auszubildendenvertretung hatte die Azubi-Jahrgänge 2020 bis 2022 im Botanischen Garten zu einem abwechslungsreichen Willkommenstag eingeladen.

Beim Willkommenstag für Auszubildende der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg am Donnerstag, 8. September 2022, standen einmal nicht die rund 27.000 Studierenden oder die 454 Professorinnen und Professoren im Fokus. In den Seminarpavillon des Botanischen

Gartens hatte die Jugend- und Auszubildendenvertretung (JAV) die Ausbildungsjahrgänge 2020, 2021 und 2022 eingeladen. Elisabeth Timm und Jennifer Endres führten durch das Programm, Kanzler Dr. Uwe Klug beleuchtete die Arbeitgeberin JMU und verschiedene Anlaufstellen und Einrichtungen stellten sich vor.

Sichtlich erfreut zeigte sich der Kanzler der Universität, dass nach zwei-jähriger Corona-Pause 26 Azubis der Einladung gefolgt waren. In seiner Begrüßung betonte er, dass diese sich nicht hinter den Studierenden verstecken müssten: „Sie alle tragen ihren Teil dazu bei, dass unsere Universität ihren Ausbildungsauftrag erfüllt.“

Eine exzellenter Arbeitgeberin

Als eine der größten Arbeitgeberinnen der Region lege die Uni Wert auf die Qualität ihrer Ausbildung, welche in der Vergangenheit schon mehrfach mit verschiedenen Preisen gewürdigt wurde. Den Azubis wünschte Uwe Klug genauso viel Freude bei der Arbeit an der Uni, wie er sie selbst habe.

Nach einem Überblick über die Geschichte der JMU stellten sich verschiedene Einrichtungen vor. Ob Betriebsarzt, Personalabteilung, Personalrat, Suchtberatung oder Schwerbehindertenvertretung – sie alle hoben hervor, dass es für die Anliegen und Wünsche der Azubis stets ein offenes Ohr gebe.

Anschließend folgten ein gemeinsames Mittagessen, eine Führung durch den Botanischen Garten und einige Spiele zum besseren Kennenlernen.

Warum eine Ausbildung?

Für Louis war die Veranstaltung quasi ein Heimspiel. Er macht im Botanischen Garten die Ausbildung zum Gärtner – warum ausgerechnet dort? „Hier gibt es einfach ein unglaublich großes Angebot an Pflanzen, mit denen man bei uns sonst ja gar nicht in Berührung kommt. Deshalb lernt man auch wahnsinnig viel.“

Matthias, angehender Chemielaborant, kennt die Uni auch aus der typischeren Perspektive. Er ist den Weg vom Studium in die Ausbildung gegangen: „Ich habe Lehramt für Geographie und Chemie studiert, dann aber festgestellt, dass der Beruf doch nicht das Richtige für mich ist. Am meisten Spaß hatte ich bei der praktischen Arbeit im Labor, deshalb habe ich mich für die Ausbildung entschieden.“



Azubis der Universität Würzburg aus den Jahrgängen 2020 bis 2022. (Bild: Lutz Ziegler)



Sportlich sein und Gutes tun: Diese Chance bietet ein Charity-Golfturnier, zu dem der Alumni-Verein am 1. Oktober 2022 auf den Golfplatz Schloss Mainsondheim einlädt. (Foto: Golfplatz Schloss Mainsondheim)

10 Jahre Alumni Club

Eine Führung, ein Vortrag, eine Ausstellung, ein Golfturnier, eine Weinprobe: Mit einem bunten Programm feiert der Alumni-Verein der Universität Würzburg sein zehnjähriges Bestehen.

Vor zehn Jahren hat die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) ihren Alumni-Verein ins Leben gerufen. Mittlerweile gehören ihm 1.100 Mitglieder an, die ihre Alma Julia mit einem jährlichen Mitgliedsbeitrag unterstützen. Das Jubiläum feiert der Verein mit einem so umfang- wie abwechslungsreichen Programm.

Vortrag und Workshop

Los geht es am Donnerstag, 29. September, um 18.00 Uhr mit einem Impulsvortrag und anschließendem Workshop. Alumnus Dr. Michael Imhof stellt unter dem Titel „Der Mensch zwischen Physik und Metaphysik“ sein aktuelles Buch vor. Wer sich tiefer in das Thema einarbeiten will, hat in dem anschließenden Workshop die Gelegenheit dazu.

Imhof, Jahrgang 1951, absolvierte sein Medizinstudium an der Medizinischen Fakultät der Julius-Maximilians-Universität Würzburg. Er habilitierte über Pathophysiologie/Pathobiochemie entzündlicher Darmerkrankungen und neue Wege der chirurgischen Therapie. Bevor er sich als medizinisch-wissenschaftlicher Berater und Gutachter selbstständig machte, war er lange Jahre als Oberarzt an der Chirurgischen Uniklinik Würzburg tätig.

Anmeldung zu Vortrag und Workshop: <https://go.uniwue.de/menschphysikmetaphysik>

Ausstellung: Topographien von Flucht und Vertreibung

Ebenfalls am Donnerstag, 29. September, allerdings schon um 17 Uhr, öffnet eine neue Ausstellung in der Universitätsbibliothek am Hubland die Pforten. Sie steht unter dem Motto „Topographien von Flucht und Vertreibung“ und zeigt Kunstwerke syrischer und irakischer Flüchtlinge.

Mehr Informationen zu dieser Ausstellung folgen in einer der nächsten einBLICK-Ausgaben.

Führung durch das Institut für Chemie

Auf dem Campus Hubland tut sich was. Der Bereich Nachhaltigkeit soll in der Entwicklung der Uni Würzburg eine große Rolle spielen. Auch in der Chemie wird dazu geforscht. Im neuen Forschungsbau, dem Institut für Nachhaltige Chemie und Katalyse mit Bor, wird unter anderem das Ziel verfolgt, chemische Produktionsverfahren zu entwickeln, die möglichst wenig Rohstoffe und Energie verbrauchen, bei denen wenig oder gar keine problematischen Nebenprodukte anfallen und die zu Endprodukten führen, die sich im Idealfall recyceln lassen. Das Element Bor spielt dabei eine wichtige Rolle.

Wer mehr darüber wissen möchte, kann am 29. September an einer Führung durch das Labor teilnehmen, die garantiert auch für Laien verständlich sein wird. Sie beginnt um 18:00 Uhr, Treffpunkt ist im Foyer des Zentralen Hörsaalgebäudes Z6 am Campus Hubland Süd.

Charity-Golfturnier

Sportlich sein und Gutes tun: Diese Chance bietet ein Charity-Golfturnier, zu dem der Alumni-Verein am Samstag, 1. Oktober 2022, auf den Golfplatz Schloss Mainsondheim an der Mainschleife einlädt. Ein Teil der Erlöse fließt in das Deutschlandstipendienprogramm. Studierende erhalten im Rahmen dieses Programms ein Jahr lang ein Stipendium in Höhe von monatlich 300 Euro. Von jedem Stipendium, das die Uni einwirbt, übernimmt der Bund die Hälfte der Kosten.

Übrigens sind nicht nur erfahrende Golferinnen und Golfer zu dem Event eingeladen. Wer noch keine Erfahrung mit der Sportart gemacht hat, kann diese bei einem Schnupperkurs kennen lernen.

Mehr Informationen zu den Teilnahmebedingungen und den Kosten des Golfturniers gibt es auf den Seiten des Alumni-Vereins.

Die Veranstaltung ist eine Kooperation zwischen der Gesunden Hochschule und dem Alumni-Büro der Universität Würzburg.

Weinprobe im Staatlichen Hofkeller

Guter Wein und ein fränkischer Imbiss bilden den Abschluss der Alumni-Jubiläumsfeiern. Das Treffen am 1. Oktober 2022 im Staatlichen Hofkeller unterhalb der Würzburger Residenz beginnt um 18.30 Uhr. Neben der Siegerehrung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Golfturniers ist ein kleiner Streifzug durch die Welt des Golfs mit dem Buchautor Georg Eisenhauer geplant. Außerdem wird Alumnus Jochem Gummersbach mit Witz und Charme durch die Weinprobe in den neu restaurierten Räumen führen.

Auch in diesem Fall geht ein Teil der Anmeldegebühr an das Deutschlandstipendienprogramm der Universität Würzburg. Die Anmeldung erfolgt über das Alumniportal.



Im Mittelpunkt der Veranstaltungsreihe #einzigartig stehen singuläre Handschriften und Drucke aus den Sondersammlungen der Universitätsbibliothek. (UB Würzburg)

Highlights aus den Sondersammlungen der Unibib

Bei der Eventreihe #einzigartig stehen Stücke aus den Sondersammlungen der Universitätsbibliothek Würzburg im Mittelpunkt. Dabei werden erstmals die spektakulärsten Neuerwerbungen der vergangenen Jahre öffentlich zu sehen sein.

Die Veranstaltungsreihe #einzigartig der Universitätsbibliothek Würzburg startet am 18. September 2022 um 14 Uhr mit der Veranstaltung „Goldene Gebete in prächtigen Stundenbüchern“. Aufgeladen mit goldener Pracht waren Stundenbücher Kostbarkeiten ersten Ranges und wahre Luxusobjekte. Präsentiert werden unter anderem kunstvoll verzierte Bücher für die Gebetszeiten Würzburger Geistlicher, die vor 550 Jahren gedruckt wurden, und Faksimiles von zwei berühmten und exklusiven Stundenbüchern der Maria Stuart.

Die Veranstaltung „Ein Spiel mit dem Feuer“ am 27. Oktober 2022 um 18 Uhr entführt die Besucherinnen und Besucher ins ehemalige Zisterzienserkloster Ebrach des 18. Jahrhunderts, über das der damalige Abt Wilhelm Sölner eine kurze Geschichte veröffentlichte. Die erste Auflage dieser Schrift ließ der Würzburger Fürstbischof Friedrich Karl von Schönborn in Würzburg öffentlich verbrennen. Druck und Verbrennung der Erstauflage stehen am Beginn der weiteren Rezeption des Werks und markieren den Anfang einer spannungsgeladenen Episode der regionalen Publikationsgeschichte, die es im Rahmen der Führung zu ergründen gilt.

Kalender und die darin vermittelten Geschichten stehen im Mittelpunkt der dritten Veranstaltung am 17. November 2022 um 18 Uhr. Zu bestaunen gibt es die verschiedensten Kalender in unterschiedlichen Formaten, angefangen von wertvollen Einblatt- und Wappenkalendern der Renaissance über Volkskalender und Staatskalender bis hin zum jüngsten Neuzugang, dem „Würzburgischen Staatskalenderlein“ für das Jahr 1783, das allein aufgrund seines extremen Kleinformats ein besonders spektakuläres Kalenderbeispiel ist.

Die letzte Veranstaltung am 8. Dezember 2022 um 18 Uhr widmet sich der „bunten Welt der Würzburger Fries-Chronik(en)“. Die von Lorenz Fries, Sekretär, Archivar und Rat von drei Würz-

burger Fürstbischöfen, verfasste Bischofschronik wurde bis in die jüngste Vergangenheit in den unterschiedlichsten Versionen fortgeführt, verkürzt, neu komponiert, illuminiert, nachgedruckt, um- und überschrieben. Vorgestellt werden die vielen Chronik-Versionen aus dem Bestand der Universitätsbibliothek, wobei ein besonderer Blick den dramatischen Episoden aus der Würzburger Geschichte gilt. Erstmals öffentlich zu sehen ist im Rahmen dieser Führung eine neu erworbene Handschrift der Fries-Chronik. Am Ende der Veranstaltung erwartet die Besucherinnen und Besucher ein virtuelles Erlebnis aus der Geschichte Würzburgs.

Weitere Informationen

Alle Führungen finden im Lesesaal Sondersammlungen in der Zentralbibliothek am Hubland statt. Treffpunkt ist im Foyer der Zentralbibliothek. Die Anmeldung zu den einzelnen Führungen wird jeweils 14 Tage vor dem Termin freigeschaltet.

Übersicht aller Termine auf der Homepage der Universitätsbibliothek Würzburg:
<https://go.uniwue.de/einzigartig>

Teaser auf dem YouTube-Kanal der Universitätsbibliothek Würzburg:
<https://go.uniwue.de/einzigartig-teaser>

Offene Türen in der Mathematik

Bei der bundesweiten Aktion „Türen auf mit der Maus“ des WDR lädt auch die Mathematik der Uni Würzburg interessierte Schülerinnen und Schüler ein, das Fach neu zu entdecken. Dies ist nur der Auftakt für viele weitere Aktionen.

Die Maus aus der „Sendung mit der Maus“ hat eine neue Aktion parat: So heißt es am 3. Oktober 2022 „Türen auf mit der Maus“ am Institut für Mathematik (IfM) der Julius-Maximilians-Universität (JMU) Würzburg für Schülerinnen und Schüler der Klassen fünf bis acht. Ähnlich wie bei bundesweit etwa 300 weiteren Aktionen von Unternehmen und Forschungseinrichtungen wird an diesem Tag unter dem Motto „Spannende Verbindungen“ gezeigt, was sonst oft nur hinter verschlossenen Türen stattfindet.

Am IfM können die Schülerinnen und Schüler eine kurze Vorlesung besuchen, in verschiedenen Workshops mathematische Themen erforschen und ihre Knobelfähigkeiten unter Beweis stellen. Es geht beispielsweise um Mathematik und Natur, die Verbindung von Papierfalten und Mathematik oder darum, möglichst geschickt den Weg aus einem Labyrinth zu finden. Die Veranstaltung findet zwischen 10 und 14 Uhr statt.

Weitere Informationen zum Aktionstag und zur Anmeldung sind auf der Seite des WDR zu finden: https://www.wdrmaus.de/tuer_oeffner_tag/2022/index.php5?detail=722928



Bei der bundesweiten Aktion „Türen auf mit der Maus“ ist auch die Mathematik der Uni Würzburg dabei. (Bild: WDR / wümax)

„wümax“: Brandneues Programm für Schülerinnen und Schüler

Der Aktionstag bildet den Auftakt für viele mathematische Aktivitäten an der Schnittstelle von Schule und Universität, die im Rahmen des neuen Programms „wümax – würzburg math explorers“ mit dem neuen Schuljahr starten. Das Programm am IfM ist als Nachwuchsinitiative des

„Würzburg Mathematics Center for Collaboration and Interaction“ entstanden. Das Ziel von „wümax“

ist es, mathematik-interessierten Schülerinnen und Schülern spannende Einblicke in mathematische

Themen jenseits des Schulunterrichts zu ermöglichen und ihnen so die Gelegenheit zu geben, Mathematik neu und anders zu entdecken.

Im Oktober startet ein Korrespondenzzirkel für Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufen 5-8, bei dem jeden Monat neue Themen von zu Hause aus erforscht und Knobelaufgaben gelöst werden können. Ein viertägiges Seminar für Schülerinnen und Schüler der Mittelstufe ist zudem für kommenden Januar geplant, das erste Einblicke in die Hochschulmathematik sowie eine Plattform zum Austausch von Jugendlichen bietet, die die Begeisterung für mathematische Themen teilen.

Weitere Aktivitäten, sowohl für jüngere Schülerinnen und Schüler ab Klasse fünf als auch für Abiturientinnen und Abiturienten kurz vor Studienbeginn sind bereits in Planung.

Infos und Kontakt

Mehr Informationen zu den Aktivitäten von „wümax“ gibt es auf der eigenen Homepage: <https://www.mathematik.uni-wuerzburg.de/studium/angebote-fuer-schuelerinnen/wuemax/>, Fragen können zudem per Mail an wuemax@mathematik.uni-wuerzburg.de gestellt werden.

Tagung der angewandten Linguistik

Eine der größten sprachwissenschaftlichen Tagungen im deutschsprachigen Raum findet Ende September an der Uni Würzburg statt. Dem wissenschaftlichen Nachwuchs bietet sie attraktive Workshops.

Mehr als 130 Fachvorträge in 14 Sektionen an drei Tagen: Vom 28. bis 30. September 2022 findet die Internationale Jahrestagung der Gesellschaft für Angewandte Linguistik (GAL e. V.) an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) statt.

Für das Organisationsteam um Germanistikprofessor Matthias Schulz und seine Doktorandin Miriam Reischle bedeutet das viel Arbeit. Insgesamt werden rund 350 Teilnehmende im Universitätsgebäude am Wittelsbacherplatz erwartet.

Für Studierende ist die Tagungsgebühr ermäßigt. „Wir freuen uns, wenn sich auch Studierende für die Forschungsthemen der angewandten Linguistik interessieren und sich trauen, an der Tagung und an den Workshops teilzunehmen“, so das Orga-Team.

Bunte Palette von Themen

Auf der Tagung geht es um sehr vielfältige Themen. Im Bereich der Gesprächsforschung beispielsweise werden neue Möglichkeiten digitaler videobasierter Kommunikationsformate vorgestellt. Zur Sprache kommen unter anderem auch linguistische Perspektiven auf interkulturelle Fremdheit und Differenz oder sprachliche Phänomene bei Menschen mit Migrationshintergrund („Deutschlandtürkisch, Deutschlandarabisch, Deutschlanditalienisch“).

„Wir haben zusätzlich ein attraktives wissenschaftliches Begleitprogramm organisiert“, sagt Matthias Schulz.

Das Begleitprogramm beinhaltet Workshops für den wissenschaftlichen Nachwuchs, die sich zum Beispiel mit Tools zur Datenanalyse befassen oder ein Beruf coaching durch das Career Centre der JMU bieten. „Hinzukommt ein Beratungstermin für Forschende, zu dem wir die Fachvertreterinnen der drei großen Fördereinrichtungen für unseren Bereich gewinnen konnten.“ Gemeint sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Volkswagen Stiftung und die Fritz Thyssen Stiftung.

Anmeldung und weitere Informationen auf der Webseite der Tagung: <https://gal-wue22.de>

Ausstellung in der Uni am Sanderring

Während der Tagung ist erneut die Ausstellung zu den Arbeitsfeldern der angewandten Linguistik zu sehen, die schon im Herbst 2021 im Lichthof der Uni am Sanderring aufgebaut war. Die Ausstellung wurde von Studierenden erarbeitet. Sie ist wieder mit einem studentischen Blogprojekt verbunden. Die Blogeinträge werden laufend auf der Startseite der Tagungshomepage veröffentlicht.



Marcel Romanos (links), Julia Geissler und Lorenz Deserno informieren in einer Online-Veranstaltung über ADHS bei Kindern und Jugendlichen. (Fotos: UKW / Daniel Peter, Tanja Schmidt, Charité/Mediendienstleistungen/Baar)

Digitaler Infoabend zu ADHS

Am 27. September 2022 informieren eine Expertin und zwei Experten des Uniklinikums Würzburg in einem Webinar über die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) bei Kindern und Jugendlichen.

Die Aufmerksamkeitsdefizit-Hyperaktivitätsstörung (ADHS) gehört zu den häufigsten psychischen Auffälligkeiten bei Kindern und Jugendlichen – schätzungsweise zwei bis sechs Prozent sind davon betroffen. Charakteristisch sind drei Hauptsymptome: Hyperaktivität, Unaufmerksamkeit und Impulsivität. „Allerdings leidet nicht jedes unruhige oder unaufmerksame Kind gleich unter ADHS. Ob wirklich eine krankhafte Störung vorliegt, kann nur von erfahrenen Medizinerinnen und Medizinern nach einer differenzierten Untersuchung festgestellt werden“, betont Professor Marcel Romanos.

Der Direktor der Klinik und Poliklinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie (KJPPP) des Uniklinikums Würzburg (UKW) ist einer der drei Fachleute, die bei der Online-Veranstaltung „ADHS bei Kindern und Jugendlichen“ am Dienstag, 27. September 2022, zu Wort kommen. Zusammen mit der Diplom-Psychologin Dr. Julia Geissler und Professor Lorenz Deserno, dem Leiter der Spezialambulanz ADHS der KJPPP, gibt er dabei Antworten auf Fragen wie: Wie kann ich feststellen, ob mein Kind ADHS hat? Welche Behandlungsmöglichkeiten gibt es? Was passiert, wenn ADHS nicht behandelt wird? Und wie bekomme ich Hilfe im Alltag?

Anmeldung bei der Main-Post

Das vom UKW und der Mediengruppe Main-Post gemeinsam organisierte, kostenlose Webinar geht von 18:00 bis etwa 19:30 Uhr. Es nutzt die Plattform Zoom. Voraussetzung für die Teilnahme sind eine Internetverbindung sowie ein Smartphone, ein Tablet, ein Laptop oder ein PC. Wichtig – auch für die Übermittlung der Zugangsdaten – ist eine Anmeldung ausschließlich bei der Main-Post unter T: (0931) 6001 6001 oder unter <http://akademie.mainpost.de>.

Personalversammlung am 22. September

Zur Personalversammlung lädt der Personalrat der Universität Würzburg am Donnerstag, 22. September 2022, ab 10:00 Uhr ein.

Die zweite Personalversammlung des Jahres 2022 findet für alle Beschäftigten der Universität in Präsenz statt, und zwar am Donnerstag, 22. September 2022, ab 10:00 Uhr im AOK-Hörsaal (Raum 0.004), Zentrales Hörsaalgebäude Z6 am Campus Hubland Süd.

Bei der Personalversammlung richtet Kanzler Klug ein Grußwort an die Beschäftigten. Die Vorschau der Personalrats liefert dann ihren Tätigkeitsbericht. Im Anschluss daran findet der Gesundheitstag der JMU statt. Er steht unter dem Motto re:connectet.

Der Besuch der Personalversammlung gilt inklusive Wegezeit als Dienstzeit. Er hat keine Minderung des Arbeitsentgeltes oder der Dienstbezüge zur Folge. Grundsätzlich haben alle Beschäftigten der Universität das Recht, an der Versammlung teilzunehmen.

Weblink

Personalrat der Universität (<https://www.uni-wuerzburg.de/personalrat/startseite/>)

Hörsaal on Tour

Die Wintervortragsreihe des Universitätsbundes, der Gesellschaft der Freunde und Förderer der Universität Würzburg, startet am 19. September. Auf dem Programm für Unterfranken stehen knapp 70 kostenlose Vorträge.

Während des Wintersemesters 2022/23 finden in 20 Städten und Gemeinden der Region die informativen und kurzweiligen Vorträge von Dozentinnen und Dozenten der Universität Würzburg statt. Es werden allgemeinverständliche Themen aus nahezu allen Fachgebieten präsentiert.

Die Vortragenden befassen sich unter anderem mit der Digitalisierung des Lebens, dem Gedächtnis, dem autonomen Fahren, der erfolgreichen Erholung von Arbeitsbelastungen, mit dem professionellen Umgang mit Ungewissheit mit Hilfe der Lösungsuhr und mit dem Glauben, den Kirchen und der Religion in der heutigen Gesellschaft.

Die Zuhörer erfahren Interessantes zu den Dialekten und Ortsnecknamen Unterfrankens, zur Geschichte des Spessartbundes, über die Entstehung des Kosmos, über antike Kaiserporträts und aktuelle Politikerbilder und die tierische Meisterleistung der Spinne.

Am 19. September 2022 startet um 19.30 Uhr die diesjährige Reihe im Luitpoldbad (Raum der Bay. Staatsbad Bad Kissingen GmbH) in Bad Kissingen mit einem Vortrag von Dr. Lukas Kagerbauer (Lehrstuhl für Ökonometrie) zum Thema „Innovation und Zukunft made in Mainfranken - multimediale Einblicke in das regionale Gründungsökosystem“. Weitere 66 interessante Vorträge (davon sieben als Online-Veranstaltung) folgen. Der Eintritt zu allen Veranstaltungen ist frei.

Das Programm der Wintervortragsreihe 2022/23: <http://www.unibund.de>

Kontakt

vorstand.unibund@uni-wuerzburg.de

Barrierefreie PDFs erzeugen

Wie kann ich PDF-Dokumente barrierefrei machen? Das erfahren Beschäftigte und Studierende der Universität bei zwei Schulungen. Anmeldeschluss ist der 23. September.

Die EU-Richtlinie 2016/2102 verpflichtet Universitäten und alle anderen öffentlichen Einrichtungen in Deutschland, ihre Webauftritte inklusive dort abrufbarer Dokumente, zum Beispiel PDF-Dateien, barrierefrei zu gestalten.

Warum sind barrierefreie PDF-Dokumente wichtig? Welche Software braucht man, um sie zu erzeugen? Wie kann man prüfen, ob ein PDF tatsächlich barrierefrei ist? Welche Probleme gibt es beim PDF-Export aus Word und wie kann man sie mit Adobe Acrobat beheben?

Online-Schulungen am 28. und 29. September

Diese und andere Fragen werden in zwei Online-Schulungen beantwortet, die die Kontakt- und Informationsstelle für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung (KIS) der Uni Würzburg anbietet. Die Schulungen bauen aufeinander auf. Sie finden am Mittwoch, 28. September 2022, und am Donnerstag, 29. September 2022, jeweils von 9 bis 16 Uhr statt.

Anmeldeschluss ist Freitag, 23. September.

Anmeldung bei der KIS per E-Mail an sekretariat.kis@uni-wuerzburg.de

Bitte geben Sie Namen, Vornamen, Einrichtung und E-Mail-Adresse an.

Die Teilnahme ist für Mitglieder der Universität Würzburg und der FHWS kostenfrei. Für Mitglieder anderer Hochschulen wird ein Teilnahmebetrag von 100 Euro erhoben. Wer keiner Hochschule angehört, zahlt 300 Euro.

Welche Software nötig ist

Wenn Teilnehmende die vorgestellten Inhalte am eigenen Rechner ausprobieren wollen, sollten sie über einen Rechner verfügen, auf dem Microsoft Office 2010 oder höher installiert ist. Für die Anwendung der Seminarinhalte ist außerdem Adobe Acrobat Pro (2017 oder später) sinnvoll. Die Installation des kostenlosen PDF Accessibility Checkers (PAC) 3.0 wird ebenfalls empfohlen.

Personalia vom 13. September 2022

Hier lesen Sie Neuigkeiten aus dem Bereich Personal: Neueinstellungen, Dienstjubiläen, Forschungsfreisemester und mehr.

Dr. Dr. **Theodor Heinrich Schiebler**, emeritierter Universitätsprofessor für Anatomie II an der Universität Würzburg, ist am 27.08.2022 verstorben.