

u-topics

Das Wissensmagazin der Universität Ulm

Gesund – ein Leben lang

Forschung für Alt und Jung

Fledermaus als Filmstar

Dreh mit Sir David Attenborough

Neues Trainingshospital

Üben für den Arztberuf

Liebe Leserinnen und Leser,



richtig alt werden wollen die meisten – aber kaum jemand möchte auch so aussehen. Dabei ist das Streben nach Jugend und Gesundheit wohl so alt wie die Menschheit selbst. Ein kulturgesellschaftliches Zeugnis aus dem 16. Jahrhundert ist »der Jungbrunnen« von Lucas Cranach dem Älteren: Auf dem Gemälde stürzen sich Greisinnen in das Gewässer und tauchen deutlich verjüngt wieder auf. Heute bekämpft man die Zeichen der Zeit eher mit Anti Aging-Maßnahmen zwischen Botox und Detox, doch Erfolge sind meist oberflächlich. Wie viel effektiver wäre es, die Weichen für ein gesundes Alter bereits in der Jugend zu stellen? Beste Voraussetzungen dafür schafft die Ulmer Universitätsmedizin: In einem neuen Sonderforschungsbereich wird das menschliche Altern von der molekularen und zellulären Ebene an ergründet. Gleichzeitig konzipieren Ulmer Forschende einen Standort des Deutschen Zentrums für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ), der sich dem Wohlbefinden der Jüngsten widmet. Die Schnittstellen des Alterns und Querverbindungen zur Jugendmedizin sind Schwerpunkt-Thema dieser Ausgabe von **u-topics**.

Die Recherchen für unser Wissensmagazin wurden von dem aufziehenden Ukraine-Krieg überschattet. Während der Biologe und »Fledermaus-Trainer« Jan Bechler von BBC-Dreharbeiten im Regenwald berichtete und während ein großes Fotoshooting im neuen Trainingshospital stattfand, bereiteten russische Truppen ihren Angriff vor. Die Invasion schockierte Universität und Stadtgesellschaft, löste aber gleichzeitig eine Welle der Hilfsbereitschaft aus. Aus diesem Anlass haben wir unseren Redaktionsplan angepasst, um zumindest einigen Uni-Stimmen zum Ukraine-Krieg einen Resonanzraum zu geben. In diesem Kontext erschien das diesjährige Leitthema der Ulmer Denkanstöße »Wandel und Widerstand« aktueller als es sich das Organisationsteam gewünscht hätte. Außerdem markierte die 15. Auflage der Erfolgsveranstaltung den Abschied von Professorin Renate Breuninger in den Ruhestand. Im Interview blickt die Uni-Philosophin auf 33 Jahre am Humboldt-Studienzentrum zurück.

Trotz Krieg und Krisen gab es in den vergangenen Wochen auch Lichtblicke an der Universität: Nach zwei Pandemie-Jahren ist das fast normale Studierendenleben zurückgekehrt. Im Sommersemester sollen sogar Veranstaltungen wie das legendäre SoNaFe oder ein Langer Abend der Wissenschaft stattfinden. Wir würden uns freuen, Sie zu diesen Anlässen auf dem Campus zu begrüßen!

Ihre

A handwritten signature in blue ink that reads "Annika Bingmann". The script is cursive and fluid.

Annika Bingmann

Inhalt

U-SCIENCE

U-TOPIC

- 6** **An den Stellschrauben der Alterung drehen**
Sonderforschungsbereich zur Altersgesundheit
- 12** **Die Haut als Spiegel des Alterns**
Wechselwirkung mit Organen und Immunsystem
- 16** **»Da habe ich mich wie ein Schulkind gefühlt«**
Teilnehmerin der ActiFE-Studie erzählt
- 18** **Die Weichen für ein gesundes Leben stellen**
Ulm als führender Standort für Kinder- und Jugendmedizin

- 22** **Dreh im Regenwald mit Sir David Attenborough**
Ulmer Doktorand macht Fledermaus weltberühmt
- 26** **Detektivarbeit am Mikroskop**
Wie Molekularbiologen Einzellern Geheimnisse entlocken
- 30** **»Wir tragen große Verantwortung«**
Prof. Florian Steger zur guten wissenschaftlichen Praxis
- 35** **Quantenwissenschaft trifft Photonik**
Carl-Zeiss-Stiftung fördert QPhoton
- 37** **Destillationsanlage der Superlative**
Weltweit erste Multiple Trennwandkolonne





38

CAMPUS REV-U

- 38 Trainingshospital für Mediziner von morgen**
Mit Schauspielern und Puppen den Ernstfall proben
- 44 Erste Adresse für die wissenschaftliche Karriere**
Die Nachwuchsakademie ProTrainU
- 46 Mit weißen Crocs auf der Tanzfläche**
Uni-Alumnus: Impf- und Hausarzt Dr. Akyürek
- 52 Ulmer Denkanstöße:
Eine Brücke zwischen Uni und Stadt**
Gastbeitrag von Iris Mann,
Bürgermeisterin für Kultur, Bildung und Soziales
- 54 Abschied von der »Universität in der Universität«**
Interview mit Prof. Renate Breuninger
- 58 Solidarität mit der Ukraine!**
Stimmen und Statements aus der Uni Ulm

U-KNOW

- 62 Personalien**



51

An den Stellschrauben der Alterung drehen

Sonderforschungsbereich zu den Schnittstellen der Altersgesundheit

Die Knochen schmerzen, das Augenlicht wird schwächer und die Haut faltig. Ein hohes Lebensalter wollen die meisten Menschen erreichen – doch typische Krankheiten wie Demenz, Osteoporose oder Krebs sind gefürchtet. In einem neuen Sonderforschungsbereich zur Alterung wollen Ulmer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler die Weichen für einen gesunden Lebensabend stellen. Dabei nehmen sie molekulare und zelluläre Schnittstellen in den Blick, die alterstypische Beschwerden auslösen und beeinflussen können.





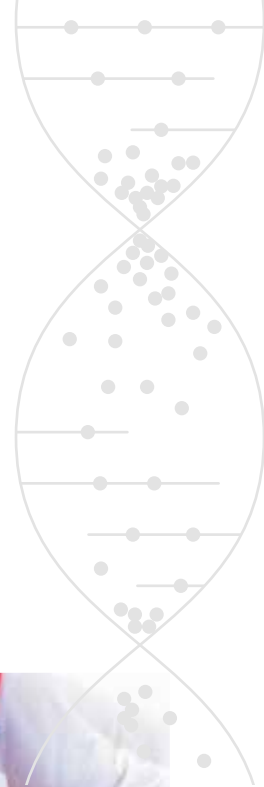
Die Lebenszeit wird oftmals durch eine mechanische Uhr symbolisiert. In jüngeren Jahren greift das Räderwerk perfekt ineinander, doch mit der Zeit können sich die Rädchen abnutzen und das Uhrwerk aus dem Takt geraten. Die Analogie zum Menschen ist offensichtlich: Wenn wir altern, werden Haut und Bindegewebe schlaff, Organe wie das Herz können aus dem Rhythmus geraten und die Regenerationsfähigkeit lässt nach. Im neuen Sonderforschungsbereich (SFB) »Aging at Interfaces« wollen Ulmer Forschende an den Stellschrauben des Alterns drehen, um nicht nur ein langes, sondern auch ein gesundes Leben zu ermöglichen.

»Wir sind überzeugt, dass sich der Alterungsprozess an solchen Schnittstellen regulieren lässt«

Der neue Verbund zwischen Medizin und Naturwissenschaften begreift das Altern als stark zusammenhängenden, ineinander verzahnten Prozess: Ein alterndes Immunsystem beeinflusst zum Beispiel den Zustand von Haut und Bindegewebe, was sich wiederum auf die Organfunktion auswirkt. Zentral für dieses Konzept sind winzige Schnittstellen auf der molekularen und zellulären Ebene, die den gesamten Alterungsprozess bestimmen können. Das mögen Verbindungen zwischen Nervenzellen sein (Synapsen) oder Stammzellen, die mit ihren Nischen interagieren. Kommt es an solchen Schnittstellen zu Störungen, haben typische Erkrankungen leichtes Spiel. Auf der anderen Seite bieten diese »Stellschrauben« ungeahnte Chancen: Wird an ihnen gedreht, können gleich mehrere Alterserscheinungen positiv beeinflusst werden. »Wir sind überzeugt, dass sich der Alterungsprozess an solchen Schnittstellen regulieren lässt. Bereits kleine Veränderungen haben womöglich große Auswirkungen: Beispielsweise könnten sich sowohl Nervenfehlfunktionen als auch Schwächen des Immunsystems durch zielgerichtete molekulare Veränderungen auf einen Schlag bessern«, erläutert Professor Hartmut Geiger, Sprecher des Sonderforschungsbereichs an der Uni Ulm. Deshalb konzentrieren sich die 18 SFB-Teilprojekte nicht auf einzelne Krankheitsbilder, sondern auf »Schrittmacher«, die den Alterungsprozess vorantreiben: Schnittstellen des Nervensystems, der Immunantwort und von Organ-Systemen.

Der neue SFB wurzelt in der Grundlagenforschung. Trotzdem wird die Übertragung der Forschungsergebnisse in klinische Studien und konkrete Therapien von Anfang an mitgedacht. Ein Universalmedikament, das wie ein Jungbrunnen alle Alterserscheinungen heilt, ist allerdings nicht das Hauptanliegen der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Vielmehr gilt es, degenerative Prozesse von der molekularen Ebene an zu verstehen und Interventionen für einen gesunden Lebensabend abzuleiten.

Als ein erstes Etappenziel wollen die SFB-Forschenden Biomarker identifizieren, mit denen das biologische in Abgrenzung zum chronologischen Alter bestimmt werden kann. »Die Entscheidung, ob eine Person eine hoch dosierte Chemotherapie bekommt, sollte nicht alleine vom Geburtsjahr abhängig gemacht werden. Zuverlässige Marker, mit denen sich das biologische Alter messen lässt, würden bei der Einschätzung helfen, wie körperlich fit eine Patientin oder ein Patient wirklich ist. Solche Biomarker wären ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur personalisierten Altersmedizin«, erklärt Professor Hartmut Geiger, Leiter des Instituts für Molekulare Medizin. Auch Forschungsergebnisse ließen sich mit solchen Markern untermauern: Beispielsweise ist es einem Team um Geiger gelungen, die epigenetische Lebensuhr von betagten Mäusen zurückzudrehen. Nach Verabreichung der Substanz CASIN lebten die Nager etwa zehn Prozent länger als ihre unbehandelten Artgenossen.



A, B Interdisziplinäre Forschung im neuen Alters-SFB

Fotos A, B: Elvira Eberhardt

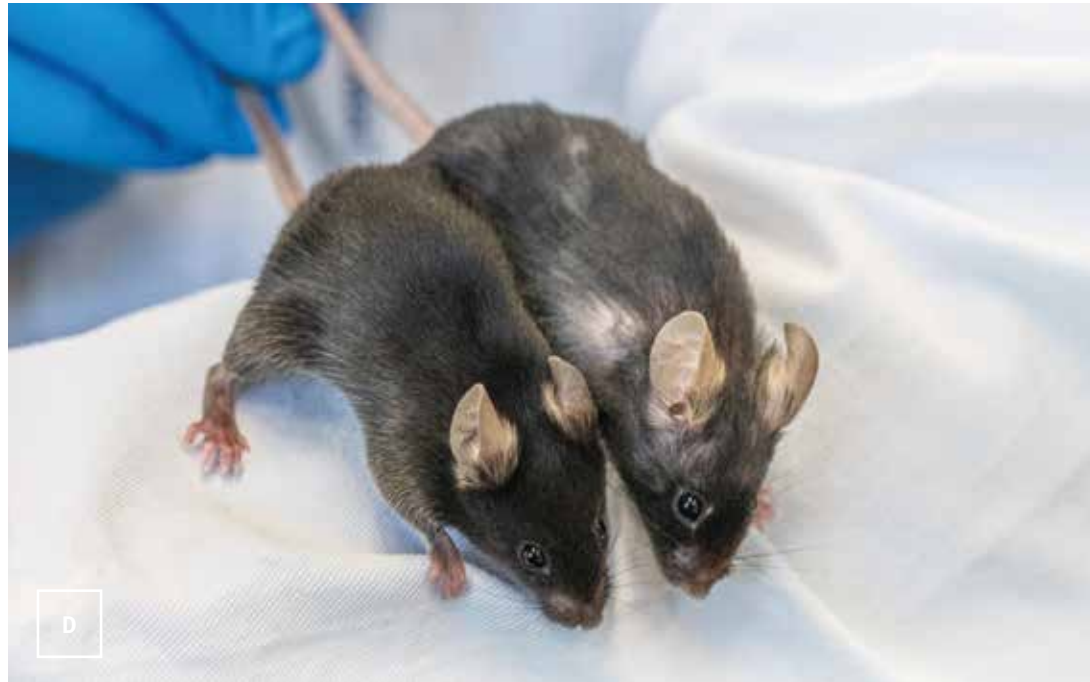




C Mithilfe der Substanz CASIN lässt sich das Leben von Mäusen verlängern

D Junge (links) und deutlich gealterte Maus

Fotos C, D: Elvira Eberhardt



Auf dem Weg in die klinische Anwendung

Gestörte Wund- und Knochenheilung, Immunschwäche und eine nachlassende Organfunktion: Große Hoffnungen der Ulmer Altersforschenden ruhen auf stammzellbasierten Therapien. Ein therapeutischer Ansatz der stellvertretenden SFB-Sprecherin Professorin Karin Scharffetter-Kochanek ist bereits auf dem Sprung in die Praxis. Mit so genannten mesenchymalen Stammzellen lässt sich die verlangsamte Wund- und Knochenheilung bei älteren sowie vorerkrankten Personen anregen. Die Ärztliche Direktorin der Klinik für Dermatologie und Allergologie glaubt, dass klinische Studien zu anderen Formen der Stammzelltherapie in zehn bis zwölf Jahren starten können. Am Institut für Molekulare Medizin ist zum Beispiel die Verjüngung blutbildender Stammzellen im Labor geglückt. Dabei handelt es sich um den Reparaturservice des Körpers, der Gewebe, Organe und das blutbildende System wartet. Wird an der Stellschraube Stammzellregeneration gedreht, könnte sich der körperliche Gesamtzustand deutlich bessern.

Auf dem Weg in die klinische Anwendung nutzen SFB-Forschende aber nicht nur Zellkulturen und betagte Mäuse als Alterungsmodell. Ein ganzes Teilprojekt widmet sich dem unglaublichen Regenerationspotenzial des Zebrafischs.

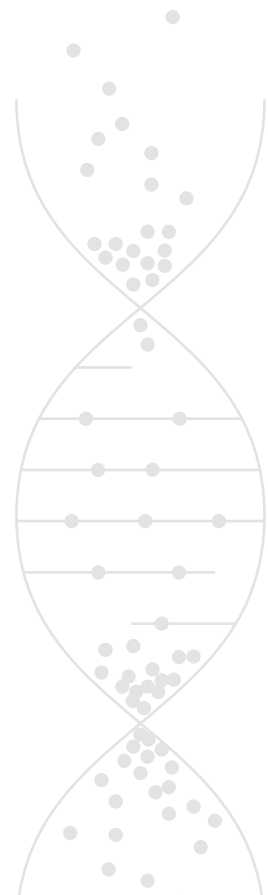




Foto: Adobe Stock

Der Wasserbewohner ist in der Lage, verletzte Körperteile selbstständig und kurzfristig zu heilen. Deshalb fragt das Konsortium: Was kann der Mensch vom Zebrafisch lernen? Weiterhin setzt der Sonderforschungsbereich auf Blut- und Gewebeproben aus der ActiFE-Studie, der rund 1500 ältere Personen aus Ulm und Umgebung angehören, sowie auf Computersimulationen und Methoden der Künstlichen Intelligenz.

Interdisziplinarität als Schlüssel zum Erfolg

Der Blick auf Methoden und Teilprojekte zeigt: Eine interdisziplinäre Ausrichtung des Sonderforschungsbereichs zwischen Medizin und Naturwissenschaften ist der Schlüssel zur klinischen Anwendung. »Im SFB beschäftigen wir uns mit neuen Fragestellungen an den Schnittstellen der Alterung: Beispiele reichen von Genderaspekten bei der DNA-Schadensreparatur bis zur beschleunigten Alterung HIV-Infizierter. Um unseren Themen die notwendige Tiefe zu verleihen, sind wir unbedingt

auf Kooperationen angewiesen«, erläutert Geiger. Gemeinsam werden sie in den kommenden vier Jahren die Stellschrauben der Altersgesundheit justieren und zum Beispiel prüfen, inwiefern sich die Stammzellverjüngung oder die Lebensverlängerung der Mäuse auf Menschen übertragen lassen.

Bis es CASIN oder ein anderes wirksames Anti Aging-Mittel in der Apotheke zu kaufen gibt, wird aber noch viel Zeit vergehen. Bleibt also die Chance, mit einem vernünftigen Lebensstil, moderatem Sport und guter Ernährung optimale Voraussetzungen für ein gesundes Alter zu schaffen. Wie sich die Weichen für ein gesundes Leben bereits in jüngsten Jahren stellen lassen, wird übrigens auch an der Universität Ulm untersucht: Im künftigen Standort des Deutschen Zentrums für Kinder- und Jugendmedizin. So wird die Lebensuhr von Anfang an richtig aufgezogen. [ab](#)

A SFB-Sprecher Prof. Hartmut Geiger
B Laborarbeit am Institut für Molekulare Medizin
 Fotos A, B: Elvira Eberhardt



QR-Code: Video zur Alterung

Über den SFB »Alterung an Schnittstellen«

Die Altersforschung gehört zu den strategischen Entwicklungsbereichen der Universität Ulm. Wichtige theoretische Grundlagen sind im »aging research center« und im Bioinformatik-Projekt »Systar« gelegt worden.

Ende 2020 haben Altersforschende um Prof. Hartmut Geiger und Prof. Karin Scharffetter-Kochanek den fünften Sonderforschungsbereich (SFB) der Universität eingeworben. Der SFB 1506 »Aging at Interfaces« oder »Alterung

an Schnittstellen« wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für zunächst vier Jahre mit rund 11 Millionen Euro gefördert. Künftig bündeln 29 Expertinnen und Experten aus Neurologie, Dermatologie, Immunologie, Epidemiologie sowie aus verschiedenen Natur- und Lebenswissenschaften ihr Wissen im neuen Sonderforschungsbereich. Neben der Universität und dem Universitätsklinikum Ulm sind die Agaplesion Bethesda Geriatrie Ulm, die Universitäten Tübingen und Aachen sowie das israelische Weizmann Institute of Science beteiligt. •ab

Die Haut als Spiegel der Alterung

SFB untersucht Querverbindungen zu Organen und Immunsystem

Die Haut ist mit bis zu zwei Quadratmetern Fläche das größte Einzelorgan des Menschen. Sie prägt unser äußeres Erscheinungsbild. Kein Wunder also, dass für Cremes und Anti Aging-Produkte ein kleines Vermögen ausgegeben wird. Dabei sind Falten nur die offensichtlichste Folge der Hautalterung: Tatsächlich bestehen zahlreiche Querverbindungen zum Zustand von Gefäßen, Knochen oder etwa der Leber. Diese Schnittstellen der Hautalterung werden im neuen Sonderforschungsbereich »Aging at Interfaces« untersucht.

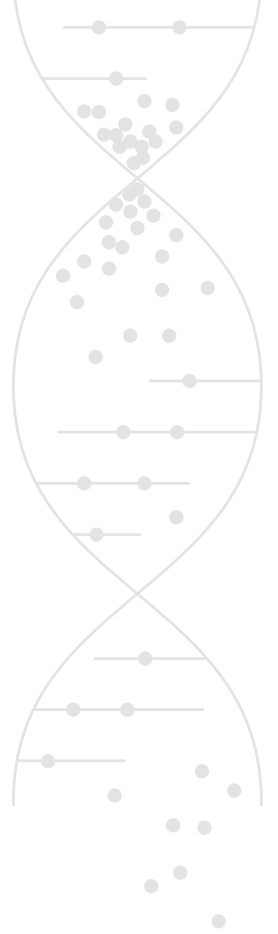


Foto: Heiko Grandel



A Coomassie-Blau gefärbtes Protein-
gemisch

B Prof. Karin Scharffetter-Kochanek bei
der Analyse von seneszenten Zellen

Fotos A, B: Heiko Grandel



Falten, Furchen, Tränensäcke: Die Auswirkungen des Alterns werden an der Haut besonders sichtbar. Allerdings ist die Hautalterung mehr als nur ein kosmetisches Problem. Im späteren Leben wird das größte Organ des Menschen verletzlicher, die Haut heilt schlechter und häufig ist die Barrierefunktion gestört. Deshalb leiden ältere Menschen vermehrt an einer verlangsamten Wundheilung, Entzündungen oder verschiedenen Formen von Hautkrebs. Vor allem aber ist die Hautalterung auch die Alterung des Bindegewebes. Und bis auf das Gehirn haben alle Organe des menschlichen Körpers Bindegewebs-Anteile, erklärt Professorin Karin Scharffetter-Kochanek, Ärztliche Direktorin der Uniklinik für Dermatologie und Allergologie. Im neuen Sonderforschungsbereich (SFB) ergründet sie mit einem interdisziplinären Konsortium die molekularen und zellulären Schnittstellen der Hautalterung – im Zentrum stehen Verbindungen zu Organen und zum Immunsystem. Solche Wechselwirkungen rücken immer mehr in den Fokus der Altersforschung. Die stellvertretende SFB-Sprecherin Karin Scharffetter-Kochanek verweist sogar auf Studien, in denen vom Zustand der Gesichtshaut auf kardiovaskuläre Erkrankungen geschlossen wurde.

Doch wie zieht die Haut den Körper mit sich in die Alterungs-Spirale? Ein wichtiger Treiber scheinen entzündliche Faktoren zu sein, die im Bindegewebe entstehen und dessen Abbau vermitteln. Diese Proteine mit dem sperrigen Namen »Seneszenz-assoziiierter sekretorischer Phänotyp« (SASP) schicken umgebende Zellen aufs »Altenteil« und breiten sich im Körper

aus. In jüngeren Jahren können solche seneszenten Zellen noch vom Immunsystem »abgeräumt« werden, doch im Alter streikt diese körpereigene »Müllabfuhr«.

Bei Seniorinnen und Senioren spiegelt sich dieser Vorgang in erhöhten Entzündungswerten wider, die mit Arterienverkalkung, Herzinfarkt, Hornhauttrübung oder Osteoporose assoziiert sind. In einem SFB-Teilprojekt wollen die Dermatologin Karin Scharffetter-Kochanek und die Neurophysiologie-Professorin Birgit Liss sogar untersuchen, ob der im älteren Bindegewebe entstandene SASP-Faktor Interleukin-6 die Hirnalterung und den Parkinson-Verlauf beeinflusst. Alleine diese Beispiele zeigen: Der Alterungsprozess des Körpers ist stark in sich verstrickt.

**»Wer vor allem sein frisches Aussehen
bewahren möchte, sollte aber weder
auf die Altersforschung warten, noch
ein Vermögen in die Drogerie tragen«**

Auf der anderen Seite bieten solche Schnittstellen der Alterung neuartige therapeutische Ansatzpunkte, deren Auswirkungen weit über die Haut hinausreichen können. Im Mausmodell ist es bereits gelungen, die Zellalterungs-Spirale zu stoppen, indem ein bestimmter Transkriptionsfaktor (JunB) deaktiviert wurde. Im Ergebnis war die Haut der Mäuser deutlich verjüngt.

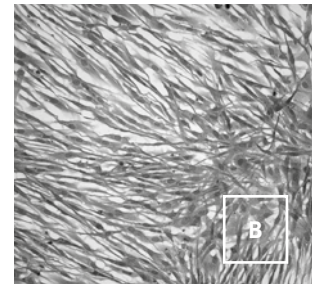
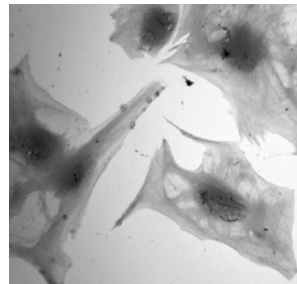


A Faltenbildung als Zeichen gealterter oder reifer Haut

B Senescente (links) und junge Fibroblasten

Foto A: Adobe Stock

Aufnahmen B: Dr. Meinhard Wlaschek



Ursächlich war unter anderem eine deutliche Vermehrung verschiedener Stammzellen der Haut. Ähnliche Effekte lassen sich wohl mit der Verjüngung blutbildender Stammzellen und der folgenden Auffrischung des Immunsystems erreichen. Ob und inwiefern sich solche stammzellbasierte Therapien auf den Menschen übertragen lassen, wird im neuen Sonderforschungsbereich untersucht. Ein Ansatz aus der Ulmer Uniklinik für Dermatologie und Allergologie hilft schon heute auch älteren Traumapatientinnen und -patienten: Mit mesenchymalen Stammzellen kann deren Wund- und Knochenheilung verbessert werden.

Wer vor allem sein frisches Aussehen bewahren möchte, sollte aber weder auf die Altersforschung warten, noch ein Vermögen in die Drogerie tragen. Denn auch in diesem Fall ist Vorbeugung die beste Medizin: »Viele Hautschäden entstehen in jüngeren Jahren durch das Sonnenbaden. Gebräunte Haut mag gut aussehen, aber wir Altersforschende denken bei diesem Anblick sofort an senescente Zellen. Deren Wechselwirkung mit Organen und dem gesamten Körper wollen wir unter anderem im neuen Sonderforschungsbereich verstehen«, resümiert Professorin Scharffetter-Kochanek. ●ab

OB KAUF, VERKAUF ODER VERMIETUNG – VERTRAUEN SIE IN SACHEN IMMOBILIEN DEM TESTSIEGER.



WIE VIEL IST IHRE IMMOBILIE WERT?
Wir erstellen Ihnen eine kostenlose Kaufpreis-Analyse.*

* Gilt für ein Wohnobjekt pro Kunde im Umkreis bis 25 km.



www.tentschert.de

TENTSCHERT
Immobilien IVD · seit 1986

Von heilenden Herzen und wie der Mensch davon profitieren kann

Die Anti Aging-Strategien des Zebrafisches

Pfeilschnell flitzen sie durchs Wasser — die rund 20 000 tierischen »Mitarbeiter« von Professor Gilbert Weidinger. Der Entwicklungsbiologe vom Institut für Biochemie und Molekulare Biologie forscht zur Regenerationsfähigkeit des Zebrafisches. In den Räumen des Instituts und im Keller des Universitätsklinikums stehen insgesamt mehr als tausend Tanks voll mit den Süßwasserfischen, die gerne im Schwarm leben. In den neuen Sonderforschungsbereich (SFB) »Aging at Interfaces« bringt Gilbert Weidinger seine Erkenntnisse um die erstaunliche Regenerationsfähigkeit des Zebrafisches ein, der sogar ganze Flossen nachwachsen lassen kann. Denn der drei bis vier Zentimeter große »Zebrafisch« ist dem Menschen ähnlicher, als es auf den ersten Blick scheint.

Seit Ende der 1990-er Jahre ist der Zebrafisch in der biomedizinischen Forschung ein anerkannter Modellorganismus. Rund 70 Prozent seiner Gene teilt er mit dem Menschen. Auch viele Signalwege sowie die Aktivierung von Genen funktionieren ähnlich. »Doch im Gegensatz zu Menschen ist der Zebrafisch in der Lage, Organe und Körperteile zu regenerieren«, erklärt Weidinger. »Bei einem Infarkt bleibt das menschliche Herz dauerhaft beschädigt und abgestorbene Herzmuskelzellen können nicht ersetzt werden. Zebrafische jedoch schaffen es, verlorene Zellen wiederherzustellen und ihr Herz vollständig zu regenerieren.« Wie genau diese Selbstheilungskräfte funktionieren, das erforschen Weidinger und seine menschlichen Mitarbeitenden im Labor.

Für den SFB hat Professor Weidinger seine ursprüngliche Fragestellung erweitert: »Die Regenerationsfähigkeit, die wir am Zebrafisch erforschen, hat nämlich auch Bedeutung für das menschliche Altern.« Beim Menschen können sich manche Organe und Zellen wie die Haut oder das Blut ebenfalls erneuern und nach Verletzungen »selbst« reparieren. Doch diese Fähigkeit lässt im Alter nach. Eine mögliche Ursache für die mangelnde Regeneration ist der so genannte Replikationsstress. Dieser führt dazu, dass sich die DNA während der Zellteilung schlechter verdoppeln kann. Weidingers Arbeitsgruppe hat nun entdeckt, dass Zebrafische keineswegs immun gegen diesen Stress sind, sondern einfach besser damit umgehen.

Der Zebrafisch kompensiert Replikationsstress durch die Aktivierung eines bestimmten Signalwegs und könnte so Vorbildcharakter haben. Denn auch wir Menschen besitzen entsprechende Signalweg-Moleküle, genannt BMP (bone morphogenetic protein). In Zusammenarbeit mit SFB-Sprecher Professor Hartmut Geiger hat Weidinger bereits Hinweise gefunden, dass eine Aktivierung dieses spezifischen Signalwegs die Teilungsfähigkeit von Blutstammzellen älterer Menschen verbessert. »Im nächsten Schritt werden wir experimentell prüfen, welche funktionale Rolle die BMPs bei der Regeneration des Zebrafisches spielen und welche Gene dadurch reguliert werden«, schildert Weidinger. So soll weiter entschlüsselt werden, wie die Zebrafisch-Regeneration zum »Anti Aging« des Menschen beitragen kann. ● stg



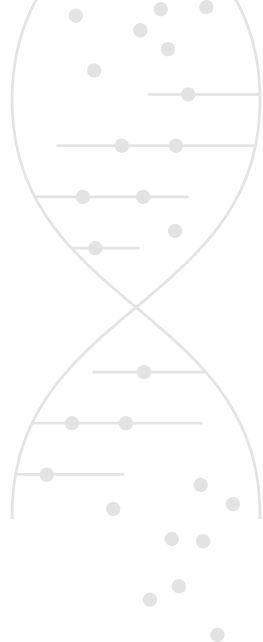


Foto: Adobe Stock

»Da habe ich mich wieder wie ein Schulkind gefühlt...«

Eine Teilnehmerin der ActiFE-Studie erzählt

Für die Forschung zum menschlichen Altern kann der SFB »Aging at Interfaces« mit einem besonderen Pfund wuchern: Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben Zugriff auf Biomaterialien und Daten einer einzigartigen Längsschnittstudie. Dabei handelt es sich um die groß angelegte ActiFE-Kohorte der Universität Ulm und der Bethesda Klinik. Im Fokus der Studie steht neben der körperlichen Aktivität die Frage, warum Menschen unterschiedlich schnell altern. Mit dabei ist Sieglinde Baar, die von ihren Erfahrungen als Studienteilnehmerin berichtet.



Angaben auf Fragebögen, Blut- und Gewebeproben: Seit 2009 sammeln Forschende der Uni-Epidemiologie und von der Bethesda Klinik Material für die ActiFE-Studie. Das Akronym steht für Activity and Function in the Elderly in Ulm. »In der Kohorte sind Angaben und Proben von rund 1500 Teilnehmenden verfügbar. Inzwischen konnten wir über 40 Veröffentlichungen publizieren. Gerade auch für den neuen Sonderforschungsbe-
reich ist die bevölkerungsbezogene ActiFE-Kohorte ein ganz zentraler Baustein«, erklärt Professor Dietrich Rothenbacher, Leiter des Instituts für Epidemiologie und Medizinische Biometrie. Gemeinsam mit Professor Michael Denking, Ärztlicher Direktor an der AGAPLESION Bethesda Klinik und neuer Leiter des Uni-Instituts für Geriatrie, koordiniert er die ActiFE-Studie. Aber wie kommen die Forschenden an Studienteilnehmende und wie erleben diese ihren Einsatz für die Wissenschaft?

Als bei ihr eines Tages vor fast zehn Jahren das Telefon klingelt und eine Mitarbeiterin der Universität Ulm die Teilnahme an einer Studie offeriert, muss Sieglinde Baar nicht lange überlegen. »Ich dachte mir: Schaden kann es nicht. Da werde ich mal wieder richtig durchgecheckt«, erinnert sich die heute 81-Jährige. Damit ist sie eine von über 1500 Bürgerinnen und Bürger aus der Region, die inzwischen an der ActiFE-Studie teilgenommen haben. Die Kontaktdaten der passenden Bevölkerungsgruppe erhielten die Forschenden von den Einwohnermeldeämtern. Mehrmals besuchte Sieglinde Baar in der Folgezeit die Ulmer Bethesda Klinik, eine geriatrische Spezialklinik, um sich dort einer Reihe von Tests zu unterziehen. »Es wurden nicht nur körperliche Untersuchungen mit Blutabnehmen oder eine Lungenfunktionsprüfung gemacht. Ich musste auch meine geistigen Fähigkeiten beweisen und mir zum Beispiel die Reihenfolge von Gegenständen merken oder schätzen, wie viele Würfel sich in einer durchsichtigen Kugel befinden. Da habe ich mich wieder wie ein Schulkind gefühlt, denn manche Fragen waren richtig schwer und ich musste mich konzentrieren«, erzählt die Seniorin.

Auch eine Hausaufgabe bekam Sieglinde Baar: Täglich sollte sie in einen Kalender eintragen, wie lange und wie intensiv sie sich bewegt, ob sie vielleicht gestürzt ist oder ob sie sich wackelig auf den Beinen fühlt und welche Medikamente sie

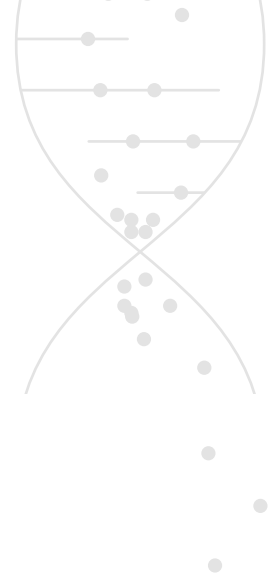


Studienteilnehmerin Sieglinde Baar
Foto: Daniela Stang

einnimmt. »Alle drei Monate musste ich die zurückliegenden Tage eincodieren und an die Studienassistentin schicken. Das war ganz schön aufwändig«, so die Neu-Ulmerin. Dennoch war es für sie eine Auszeichnung, als Studienteilnehmerin ausgewählt worden zu sein. »Wann hat man schon einmal die Möglichkeit, die Wissenschaft zu unterstützen?«, erklärt die ehemalige Geschäftsfrau. Auch im hohen Alter hilft sie noch jeden Arbeitstag im Familienbetrieb mit und sie interessiert sich für ihre Mitmenschen.

»Wann hat man schon einmal die Möglichkeit, die Wissenschaft zu unterstützen?«

Denn seit mittlerweile über vierzig Jahren betreibt Familie Baar ein Bestattungsunternehmen in Ulm mit inzwischen mehreren Filialen und rund zwanzig Mitarbeitenden. Sieglinde Baar ist seit jeher mit im Betrieb aktiv. Außerdem hat sie zwölf Jahre lang eine eigene Mode-Boutique in der Ulmer Altstadt betrieben. Dass sie Wert auf ein gepflegtes Äußeres und adrette Kleidung legt, ist zu sehen. Ob sie mit ihrem beruflich-familiären Hintergrund einen Tipp für ein langes und gesundes Leben hat? Sieglinde Baar überlegt nicht lange: »Ernährung und Bewegung sind wichtig!« Sie selbst geht immer noch jeden Morgen eine dreiviertel Stunde spazieren, besucht zweimal wöchentlich eine Fitnessgruppe und golft leidenschaftlich gerne. »Ich habe viel Leid mitbekommen und war mein ganzes Leben lang mit dem Tod konfrontiert. Deshalb habe ich keine Angst vor dem, was kommt«, so Sieglinde Baars Fazit. Bis dahin unterstützt sie die Ulmer Forschenden bei der Suche nach dem »gesunden Altern«. ●stg



In der Kindheit die Weichen für ein gesundes Leben stellen

Auf dem Weg zu einem führenden Forschungsstandort für Kinder- und Jugendmedizin

Kinder sind keine kleinen Erwachsenen. Biologisch betrachtet ist die Kindheit eine hochsensible Phase, in der der medizinische Grundstein dafür gelegt wird, wie sich ein Mensch entwickelt – bis hinein ins Alter. Das neue Deutsche Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ), das im nächsten Jahr an den Start gehen soll, baut auf diesem besonderen Grundverständnis auf. Beteiligt an der Entwicklung des DZKJ-Gesamtkonzeptes sind Forschende der Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin und der Universität Ulm. Im März vergangenen Jahres wurde Ulm als einer von bundesweit sieben Standorten ausgewählt.





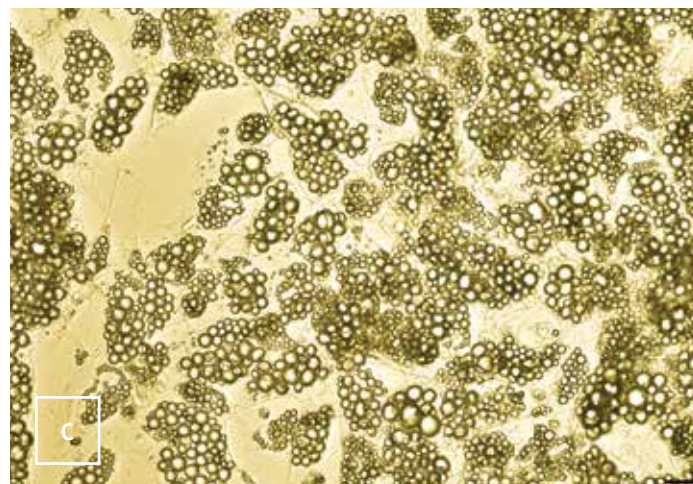
A Junge Patientin in einem »Ulmer Zelt« auf der Transplantationsstation

B Kinder vor dem Eingang der Ulmer Kinderklinik

C Menschliche Fettzellen in vitro aus Stammzellen differenziert

Fotos A, B: Heiko Grandel

Aufnahme C: Klinik für Kinder- und Jugendmedizin



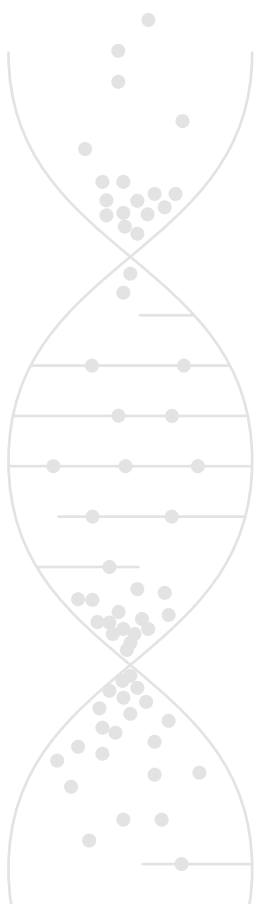
»Wir wollen die Medizin besser auf Kinder und Jugendliche ausrichten. Hierfür sollen am DZKJ innovative Forschungsansätze entwickelt werden«

Deutschland gehört zu den reichsten Ländern der Erde und hat große Erfolge bei der Bekämpfung der Kinder- und Säuglingssterblichkeit vorzuweisen, doch die gesundheitliche Situation des jungen Teils der Bevölkerung ist nicht in allen Belangen rosig: »Stoffwechselerkrankungen wie Diabetes und starkes Übergewicht, Allergien und Infektionen machen Kindern und Jugendlichen das Leben schwer. Andere wiederum leiden an psychischen Erkrankungen, Suchtproblemen aber auch Krebserkrankungen«, so Professor Klaus-Michael Debatin, Ärztlicher Direktor der Ulmer Universitätsklinik für Kinder- und Jugendmedizin.

Allein die Zahlen für Adipositas sind alarmierend! Fast neun Prozent der 11- bis 17-jährigen Jungen in Deutschland sind heute stark übergewichtig beziehungsweise adipös, Tendenz steigend.

»Eigentlich gilt Adipositas als altersassoziierte Erkrankung, ebenso wie Diabetes Typ 2, Bluthochdruck oder Fettlebererkrankungen. Doch in Deutschland und anderen Ländern sind immer mehr junge Menschen davon betroffen, und es gibt kaum wirksame Hilfsangebote«, warnt Professor Martin Wabitsch, der in der Kinderklinik die Sektion Pädiatrisch Endokrinologie und Diabetologie leitet.

Wie lässt sich die Gesundheit von jungen Menschen in Zukunft verbessern? Einen wichtigen Beitrag wird das Deutsche Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit leisten, das 2023 seine Arbeit aufnehmen soll. »Mit dem von uns vorgelegten Konzept »Ulm Child Health« wurde das Universitätsklinikum Ulm mit seinen Partnern aufgefordert, als einer von sieben zukünftigen Standorten an der Entwicklung des DZKJ-Konzepts mitzuwirken. Dies ist ein beachtlicher Erfolg und eine große Auszeichnung für die Universität«, so Debatin, der gemeinsam mit Wabitsch den Aufbau des Ulmer Standorts koordiniert. Nach der endgültigen Bewilligung soll das neue Gesundheitsforschungszentrum mit insgesamt 30 Millionen Euro jährlich von Bund und Ländern gefördert werden.





Prof. Klaus-Michael Debatin

Der Ärztliche Direktor der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin ist stellvertretender Sprecher der für die Konzeptphase ausgewählten DZK Standorte und Koordinator des Ulmer Standorts

Foto: Elvira Eberhardt

Das Ziel: die Gesundheit und das Wohlbefinden jedes Kindes zu verbessern, und zwar vom frühestmöglichen Zeitpunkt – noch vor der Geburt – bis ins Erwachsenenalter. Im Mittelpunkt stehen dabei Faktoren und Prozesse, die bereits in der frühen Lebensphase entscheiden, ob ein Mensch gesund bleibt oder krank wird.

Eine Schlüsselrolle spielen Immunsystem, Stoffwechsel und Psyche

In der Kindheit werden die Weichen gestellt für ein gesundes Leben. Im Fokus des DZKJ und des Ulmer Standorts stehen weniger einzelne Krankheitsbilder, sondern übergeordnete Fragestellungen und Querschnittsthemen. Die Forschungsschwerpunkte in Ulm bilden zwei traditionell starke Bereiche der Ulmer Kinder- und Jugendmedizin ab: »Übergewicht, Hormone und Stoffwechsel« sowie »Immunologie, Zelltherapie und Blutbildendes System«. Ein dritter thematischer Komplex befasst sich mit der Frage, welche Rolle Immun- und Stoffwechselprozesse bei der Entstehung psychischer Erkrankungen spielen. Hier geht es beispielsweise um den Zusammenhang zwischen Adipositas und Depression. Außerdem soll am Standort Ulm untersucht werden, welchen Einfluss (epi-)genetische Faktoren und Prozesse haben.

»Es gibt Krankheiten, die auf Genmutationen in der DNA zurückzuführen sind, und die vererbt werden. Und es gibt Krankheiten, die ebenfalls angeboren, aber eben nicht im strengen Sinne vererbt sind«, erklärt Professor Wabitsch. Gemeint sind Veränderungen der DNA im Zuge so genannter epigenetischer Programmierung. Dabei kommt es zu chemischen Modifikationen am Chromatin oder an der DNA, die die Genaktivität verändern. Ein klinisches Beispiel für epigenetische Effekte: Massives Übergewicht vor der Schwangerschaft erhöht das Erkrankungsrisiko eines Kindes für Diabetes und Adipositas ganz beträchtlich. Eine (epi-)genetische Prädisposition gibt es auch bei Immunerkrankungen und (Blut-)Kreislauferkrankungen.

Die Versorgungsforschung wird ebenfalls von der Arbeit des Standorts profitieren. So sollen medizinische Innovationen schneller bei den jungen Patientinnen und Patienten ankommen und neue Erkenntnisse rascher in die Bevölkerung gelangen. Die Forschenden arbeiten auch daran, jungen Menschen und ihren Familien zu helfen, besser mit chronischer Krankheit zurechtzukommen. Geforscht wird auch zu digitalen Hilfsmitteln, die bei der Therapie unterstützen, beispielsweise bei der Behandlung von



A Mikroskopische Untersuchung einer Gewebeprobe

B Ein Kind lernt, wie man den Blutzuckerspiegel misst

Foto A: Heiko Grandel

Foto B: Anetta/Shutterstock

Diabetes. Ein weiteres zentrales Anliegen ist eine stärkere Patientenbeteiligung und Einbeziehung von Angehörigen bereits in die Forschung.

Das Besondere an diesem Forschungsverbund zur Kinder- und Jugendgesundheit ist der stark interdisziplinäre und klinikübergreifende Zuschnitt. Beteiligt am Ulmer Antrag »Ulm Child Health« sind 24 Projektleitende aus 14 verschiedenen klinischen und universitären Fachbereichen – von der Endokrinologie über die Genetik bis zur Psychologie und Transfusionsmedizin. Dazu kommen scheinbar weiter entfernte Disziplinen wie die Ethik und die Datenwissenschaften. Diese breite klinische Einbettung macht es möglich, die Kinder- und Jugendmedizin viel umfassender aufzustellen. »Ziel ist es, die Medizin besser auf Kinder und Jugendliche auszurichten. Hierfür sollen innovative Forschungsansätze entwickelt werden, um die Entstehung von Krankheiten früher zu erkennen«, betonen die Ulmer Mediziner Debatin und Wabitsch. Allein in den vergangenen sechs Monaten haben sich die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Woche für Woche getroffen, um gemeinsam Konzeptideen und Projektvorschläge zu entwickeln. Das Gesamtkonzept wurde Ende Februar eingereicht.

Außerdem könnte das Deutsche Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ) dabei helfen, grundlegende medizinische Fragestellungen aufzuklären. »Viele Körpersysteme verändern sich im Laufe des Lebens. Aus solchen Reifungsprozessen können wir auch neue Erkenntnisse für altersassoziierte Erkrankungen gewinnen«, merkt Klinikdirektor Professor

Klaus-Michael Debatin an. Beispiel COVID-19: Kinder erkranken in der Regel nicht so schwer an einer Infektion mit SARS-CoV-2 wie Erwachsene, insbesondere ältere Menschen. Dies ist vor allem auf Besonderheiten des jungen Immunsystems zurückzuführen. Außerdem verkranken krebserkrankte Kinder und Jugendliche viel höhere Dosen einer Chemotherapie als Ältere. Auch hier spielen grundlegende immunologische Prozesse eine zentrale Rolle. Viele Berührungspunkte gibt es auch mit der Altersmedizin, beispielsweise bei der Geweberegeneration, Wundheilung und Stammzellforschung. »Wir können hier hervorragend an den neuen Alters-SFB anknüpfen«, freuen sich die Standortkoordinatoren. Die Ulmer Universitätsmedizin kümmert sich also um die Gesundheit des Menschen in dessen ganzer Lebensspanne – von der Geburt bis ins hohe Alter, und das mit ausgewiesener Exzellenz! ●wt



Prof. Martin Wabitsch

leitet die Sektion Pädiatrische Endokrinologie und Diabetologie in der Ulmer Kinderklinik. Der Experte für Hormon- und Stoffwechselerkrankungen ist stellvertretender Koordinator des DZKJ-Standortes Ulm

Foto: Uniklinikum Ulm/M. Wolfson

Zum Hintergrund

Das Deutsche Zentrum für Kinder- und Jugendgesundheit (DZKJ) ist ein standortübergreifendes Zentrum, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen der Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung eingerichtet wird. 2023 soll es an den Start gehen. Das Ziel: die bessere Verzahnung von Grundlagenforschung und klinischer Präventions- sowie Versorgungsforschung im Bereich der Pädiatrie. Zu den sieben zukünftigen Standorten, die an der Ausarbeitung des Gesamtkonzeptes beteiligt sind, gehören Berlin, Hamburg, Göttingen, München und Ulm sowie die Doppelstandorte Leipzig/Dresden und Greifswald/Rostock. In Aussicht steht eine Förderung von insgesamt 30 Millionen Euro jährlich. Geplant ist außerdem der Aufbau einer gemeinsamen Plattform mit dem neuen Deutschen Zentrum für Psychische Gesundheit (DZPG), an dessen Gründung ebenfalls Ulmer Forschende beteiligt sind. ●wt

The background of the entire page is a vibrant, high-quality photograph of a tropical rainforest. In the foreground, there are large, green, heart-shaped leaves and ferns. A small stream flows through the middle ground, surrounded by mossy rocks and more dense vegetation. The background is filled with tall trees and thick canopy, with sunlight filtering through the leaves.

Wie ein Ulmer Doktorand eine Fledermaus weltberühmt machte

Dreh mit Sir David Attenborough im Regenwald

Für den Ulmer Biologen Jan Bechler ist ein Traum in Erfüllung gegangen: Er durfte den berühmten Filmemacher Sir David Attenborough bei einer Naturdokumentation für die BBC wissenschaftlich beraten. In der Hauptrolle: Eine nektartrinkende Blumenfledermaus, die Bechler für ihren großen Auftritt trainiert hat.

Die Schlüsselszene des Naturfilms:
Die Fledermaus trinkt vor Sir David
Attenboroughs Gesicht Nektar

Foto: Paul Williams



In rund 70 Jahren als Naturfilmer hat Sir David Attenborough spektakuläre Landschaften und seltene Tiere in den entlegensten Gegenden der Erde gesehen. Trotzdem ist es einer winzigen Blumenfledermaus gelungen, den heute 95-jährigen in Erstaunen zu versetzen. Direkt vor Attenboroughs Gesicht hat das Tier die »Siebenstunden-Blume« (*Merinthopodium neuranthum*) besucht und deren Nektar getrunken. Die kurze Szene ist Teil der BBC-Reihe »The Green Planet«, die bei der Weltklimakonferenz in Glasgow Premiere gefeiert hat. Die Fledermaus-Sequenz ging sogar viral: Alleine auf YouTube haben bislang über 900 000 Menschen den Clip angeschaut. Die Zuschauerinnen und Zuschauer in aller Welt können nicht ahnen, dass sie die spektakuläre Szene einem Ulmer Doktoranden zu verdanken haben. Jan Bechler vom Institut für Evolutionsökologie und Naturschutzgenomik hatte die Fledermaus ausgewählt und für die Begegnung mit dem berühmten Naturfilmer trainiert. Dabei kamen ihm Wissen und Erfahrung aus seinem Promotionsprojekt zugute.

Aber wie wird ein deutscher Doktorand Fledermaus-Trainer für eine BBC-Dokumentation? Die unglaubliche Geschichte beginnt im Mai 2019 in der costa-ricanischen Forschungsstation La Selva inmitten des tropischen Regenwalds. Für sein Promotionsprojekt hatte Jan Bechler auf einer Lichtung ein Flugzelt aufgebaut – ausgestattet mit allem, was das Fledermaus-Herz begehrt. »Nacht für Nacht haben meine Masterstudentin und ich feine Netze im Wald gespannt und alle zwanzig Minuten kontrolliert, ob sich ein geeignetes Tier verfangen hat. Exemplare von zwei Blumenfledermausarten haben wir vorsichtig für einige Zeit ins Flugzelt gebracht«, erklärt der Biologe. Dort hatte Bechler echte Blüten an einer Feinwaage befestigt und eine Lichtschranke davor installiert: So konnte er nachmessen, wie viel Nahrung die nachtaktiven Säuger aufnehmen und auf ihren Energieverbrauch schließen. Dabei ist eine der untersuchten Fledermausarten, *Hylonycteris underwoodi*, hochgradig abhängig von der »Siebenstunden-Blume«: Deren Blüte öffnet sich nach Sonnenuntergang für genau sieben Stunden. In diesem Zeitfenster muss sich das Tier mit Nektar versorgen und seinen Dienst als Bestäuber tun.

A Jan Bechler und seine Masterstudentin bei der nächtlichen Feldarbeit in Costa Rica

B Für Jan Bechler ging mit dem Dreh ein Traum in Erfüllung

C Experiment im Flugzelt: Wie viel Nahrung nimmt die Fledermaus auf?

D Die Forschungsstation La Selva

Foto A: Kira Steiner

Foto B: Elvira Eberhardt

Fotos C, D: Jan Bechler



Die Station La Selva bietet nicht nur für solche Feldforschungs-Projekte optimale Bedingungen. Gerade für Nachwuchsforschende ist der Austausch mit erfahrenen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aus aller Welt besonders wertvoll. Auf diese Weise erfuhr Jan Bechler, dass Naturfilmer der britischen BBC erwartet wurden. »Ich liebe die Natur-Dokumentationen der BBC und habe während des Studiums ganze David Attenborough-Filmnächte veranstaltet. Deshalb musste ich das Team einfach ansprechen«, erinnert sich der Doktorand. An seinen Experimenten im Flugzelt hatten die Briten durchaus Interesse, aber das Drehbuch war bereits voll. Bei einem gemeinsamen Abendessen stellten die Naturfilmer jedoch eine überraschende Frage: »Nehmen wir an, wir würden Sir David Attenborough nach Costa Rica bringen. Kriegen wir es hin, dass eine Fledermaus eine Blüte direkt vor seinem Gesicht besucht?« Begeistert von der Möglichkeit mit seinem Idol zusammenzuarbeiten, sagte Jan Bechler sofort zu. So kam es, dass ein Ulmer Doktorand wissenschaftlicher Berater der BBC wurde.



QR-Code:
Fledermaus-Szene aus
»The Green Planet«

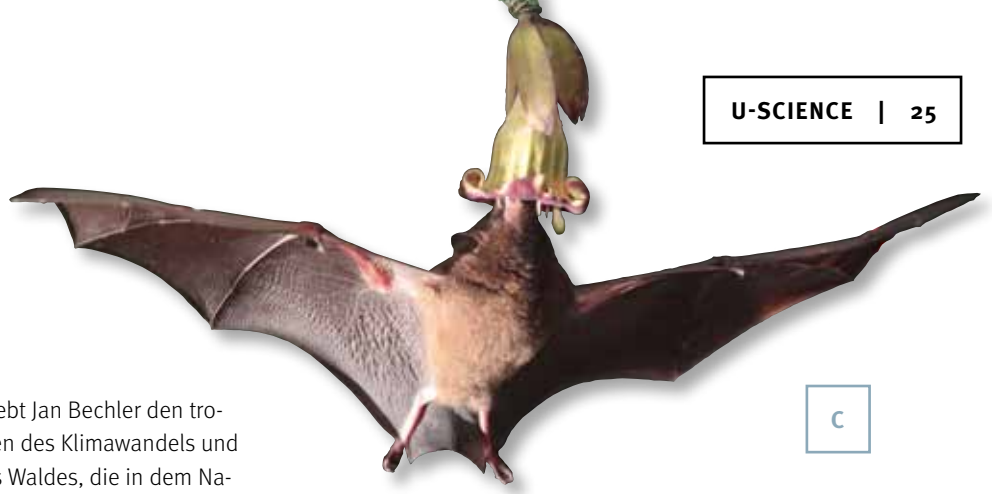
»Am Drehtag hat mich die Fledermaus sehr stolz gemacht: Sie ist sofort zur Blüte der Siebenstunden-Blume geflogen«

Modernste Kamera-Technik im Einsatz

Insgesamt dreht sich die Reihe »The Green Planet« um Pflanzen und deren Beziehung zu Tieren und der weiteren Umwelt. Thema der Folge, die in La Selva gedreht wurde, ist die Fragmentierung des Regenwalds. Das Filmteam war etwa zwei Wochen vor Ort und der Star der Produktion, Sir David Attenborough, stieß Ende 2019 für vier Tage hinzu. Für die Aufnahmen hatte Jan Bechler eine Fledermaus ausgewählt, die kaum Scheu vor Menschen hat: Dieses Tier wurde im Flugzelt auf seinen Einsatz am Filmset vorbereitet und auch der berühmte Naturfilmer erhielt eine Einweisung vom Ulmer Doktoranden.

»Am Drehtag hat mich die Fledermaus sehr stolz gemacht: Sie ist sofort zur Blüte der Siebenstunden-Blume geflogen und hat vor David Attenboroughs Nase Nektar getrunken«, berichtet der Ulmer Biologe. Die Begeisterung Attenboroughs ist ebenfalls nicht zu übersehen: Der damals 93-Jährige lächelt über das ganze Gesicht, britische Medien berichteten später über einen »magischen Moment«. Für die spektakulären Bilder wurde modernste Technik verwendet: Alle Aufnahmen sind in 8k-Auflösung gefilmt worden. Außerdem waren Hochgeschwindigkeitskameras, Drohnen und ein Kamera-Roboter im Einsatz. Anhand der Siebenstunden-Blume und der spezialisierten Fledermausart erklärt Attenborough in der Doku die Auswirkungen eines fragmentierten Regenwalds: Jede Nacht hat *Hylonycteris underwoodi* wenige Stunden Zeit, um die Pflanze zu besuchen. Da der Nektar nicht sehr energiereich ist, fliegt die Fledermaus mehrere Blüten an und trägt so maßgeblich zur Bestäubung bei. Finden sich in zerschnittenen Regenwald-Gebieten nur noch wenige Siebenstunden-Blumen, funktioniert die Partnerschaft nicht mehr.





C

Ebenso wie BBC-Dokumentationen liebt Jan Bechler den tropischen Regenwald. Die Auswirkungen des Klimawandels und die zunehmende Fragmentierung des Waldes, die in dem Naturfilm dargestellt wird, musste er bereits in La Selva erleben: »Im La Niña-Jahr 2018 haben Tornados die Forschungsstation verwüstet und eine Schneise in den Regenwald geschlagen. Danach war die Interaktion der Tiere und Pflanzen gestört und wir waren gezwungen, unsere Forschungsarbeit zu unterbrechen«, erinnert sich Bechler. Auch im Vergleich zum Promotionsprojekt seines Doktorvaters, der ebenfalls zur Beziehung der spezialisierten Fledermausart mit der Siebenstunden-Blume geforscht hat, fallen große Unterschiede auf. »In den 1990-er Jahren hatte Marco Tschapka keine Probleme, genügend Fledermäuse für seine Forschung zu fangen. Ich finde manchmal nur zwei Exemplare in zehn Stunden. Ähnliche Berichte gibt es zur Insektenvielfalt in Costa Rica. Früher mussten Forschende manchmal Zelte in ihren Hütten aufschlagen, um überhaupt schlafen zu können. Jetzt ist solch ein zusätzlicher Schutz kaum mehr nötig«, erzählt Bechler.

Während man zu Sir David Attenboroughs Anfangszeiten bei der BBC die Natur für unendlich hielt und den Menschen als zu klein, um dieses System nachhaltig zu beeinflussen, zeigt sich nun die Zerstörung. Extremwetter, Rodungen, Brände und Artensterben setzen den Tropen zu. Können die aufwändigen BBC-Dokumentationen dazu beitragen, das Bewusstsein für diesen einzigartigen Lebensraum zu schärfen? »Mit beeindruckenden Bildern zeigen Sir David Attenboroughs Filme die Vielfalt der Natur. Sie wecken Emotionen, sprechen aber schließlich die Gefährdung des Habitats an«, lobt der Biologe Jan Bechler. Immerhin endet die in La Selva gedrehte Folge von »The Green Planet« mit einer positiven Note: Sir Attenborough kehrt nach 30 Jahren in ein Gebiet zurück, das damals Weideland war und wo jetzt wieder tropische Pflanzen sprießen. Ab dem 29. Mai wird die BBC-Dokumentationsreihe auch im ZDF ausgestrahlt. ●ab



D

The background of the page is a photograph of laboratory glassware. On the left, there is a stack of several petri dishes containing a yellowish-orange agar medium. In the foreground, a single petri dish is shown with a pinkish agar medium and numerous small, red, pinpoint-sized colonies. To the right, a tall, clear glass beaker is partially visible. The overall lighting is soft and even, highlighting the textures of the glass and the colors of the media and colonies.

Detektivarbeit am Mikroskop

Wie Ulmer Molekularbiologen robusten Einzellern ihre Geheimnisse entlocken

Die Entwicklung der Genschere CRISPR-Cas wurde 2020 mit dem Chemie-Nobelpreis vergoldet. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Universität Ulm wollen in einem Schwerpunktprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft zusammen mit 14 weiteren Gruppen aus ganz Deutschland herausfinden, welche Aufgaben dieser biologische Mechanismus in Einzellern noch erfüllt.

»Das ist wie Detektiv spielen«, sagt Professorin Anita Marchfelder über ihre Arbeit. Sie stelle sich Fragen, strenge in der Hoffnung auf Antworten Experimente an, um aus den erhaltenen Indizien neue Ermittlungsansätze zu generieren. Dies alles mit dem Ziel, bislang tief verborgene Geheimnisse zu lüften. Wenn die Leiterin des Instituts für Molekulare Botanik so erzählt, klingt das ein wenig wie »Tatort« unter dem Mikroskop. Allerdings sind die Ulmer Forschenden keinem Verbrechen auf der Spur, sondern den Werkzeugen, die winzige Einzeller nutzen, um sich gegen Viren oder feindliche Umweltbedingungen zu wappnen. Ihnen auf die Schliche zu kommen, ist aber alles andere als einfach. »Es ist beinharte Grundlagenforschung«, betont Anita Marchfelder. Es geht darum, wie ein winziger Einzeller – genauer ein Archaeon namens *Haloferax volcanii* – das als Genschere bekannte System CRISPR-Cas nutzt.

Spätestens an diesem Punkt wird klar, dass diese Grundlagenforschung in den Ulmer Laboren eng mit einem Thema verbunden ist, das längst außerhalb der Wissenschaftswelt Schlagzeilen macht. Für die Arbeit an der CRISPR-Cas-Methode wurden die Professorinnen Emmanuelle Charpentier und Jennifer Doudna 2020 mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet. Die Königlich Schwedische Akademie der Wissenschaften würdigte damit die geradezu revolutionäre Auswirkung, die CRISPR-Cas auf das Bearbeiten von Genen hat. »Von der Entdeckung der Genschere bis zu ihrer Anwendung sind nur wenige Jahre vergangen – das gab es in diesem Tempo noch nie«, erklärt Anita Marchfelder. Somit sei CRISPR-Cas ein wichtiges Beispiel dafür, wie aus Grundlagenforschung eine bahnbrechende Anwendung entstehen könne.

**»Das ist wie eine Spülmaschine,
die nicht nur Geschirr spült,
sondern nebenbei Spotify abspielt«**

Die Grundlage der Genschere ist das intelligente Abwehrsystem von Einzellern (Prokaryoten): Bakterien oder Archaeen nehmen ein Stück aus dem Genom eines angreifenden Virus in ihr eigenes Erbgut auf. Dank dieses fest eingespeicherten »Steckbriefs«, den sie sogar an die nachfolgende Generation vererben, sind sie bei der nächsten Virenattacke vorbereitet. Der Angreifer wird sofort wiedererkannt und von Cas9-Proteinen in seine Einzelteile zerlegt. Auf dem »Schneidewerkzeug« Cas9 beruht die Genschere, die ganz neue biotechnologische Anwendungen ermöglicht. Mithilfe von CRISPR-Cas können Gene ausgeschaltet, verändert und zielgerichtet an anderer Stelle eingefügt werden. Diese Genschirurgie ist also Hoffnungsträger für die Behandlung von Erbkrankheiten, wirft aber auch ethische Fragen auf.



A

A, B, C Grundlagenforschung mit *Haloferax volcanii* im Labor von Prof. Anita Marchfelder
Fotos: Elvira Eberhardt



B

In den vergangenen Jahren sei klar geworden, dass die Proteine des CRISPR-Cas-Systems in Zellen auch andere Aufgaben übernehmen. »Das ist wie eine Spülmaschine, die nicht nur Geschirr spült, sondern nebenbei Spotify abspielt«, sagt die Biochemikerin Marchfelder augenzwinkernd.

Um genau diese bislang unerforschten Funktionen, die weit über die Selbstverteidigung der Einzeller hinausgehen, dreht sich das Schwerpunktprogramm »CRISPR-Cas functions beyond defence«. Im Herbst 2021 ist das von Professorin Anita Marchfelder koordinierte Programm um weitere drei Jahre von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) verlängert worden. Neben den Ulmer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und 14 weiteren Gruppen aus ganz Deutschland ist die Nobelpreisträgerin Emmanuelle Charpentier assoziiertes Mitglied. Die Mikrobiologin, mittlerweile Leiterin der Max-Planck-Forschungsstelle für die Wissenschaft der Pathogene in Berlin, ist somit an der Arbeit des DFG Schwerpunktprogramms zu ihrer Entdeckung beteiligt.

Stress in der Archaeensuppe

Der wichtigste Modellorganismus für die Forschung von Anita Marchfelder sind Archaeen. Allerdings eignen sich nur wenige dieser »Urbakterien« für die Laborarbeit – darunter *Haloferax volcanii*. Dieser Einzeller wurde aus dem Toten Meer isoliert, braucht also eine sehr salzige Umgebung und wächst zudem vergleichsweise langsam. Gleichzeitig seien Archaeen »einzigartige Organismen zur Erforschung der Vielfalt des Lebens«, betont Marchfelder.

Um aufzuklären, wie solche Mikroorganismen auf Stress reagieren, wie sie ihre eigene DNA reparieren oder Menschen krank machen, müssen ihnen die Ulmer Forschenden oft einiges zumuten. »Für die Einzeller in der »Archaeensuppe« bedeutet das Stress, sie werden ungewohnten Temperaturen ausgesetzt, der Salzgehalt ihrer Umgebung wird hochgradig verändert. Wir schauen dann, wie gut sie damit umgehen können«, sagt Dr. Lisa-Katharina Maier. Die Ulmer Wissenschaftlerin hofft, dass *Haloferax volcanii* unter Stress offenbart, was die Gruppe bislang lediglich vermutet: Die Existenz eines Systems auf Basis von CRISPR-Cas, das die Prokaryoten zum An- und Abschalten von Genen verwenden. Dadurch könnten die Einzeller zum Beispiel auf veränderte Umweltbedingungen reagieren.

Hinweise auf ein solches System wurden im Schwerpunktprogramm bereits gefunden. Außerdem haben Forschende um Marchfelder zwischenzeitlich bestätigt, dass die Einzeller das CRISPR-Cas-System zur Reparatur von DNA verwenden. Der Bericht ist gerade zur Veröffentlichung angenommen worden.

Der besondere Wert von Wissenschaftsförderung aus der öffentlichen Hand zeige sich gut am Schwerpunktprogramm, glaubt Lisa-Katharina Maier. Im Rahmen eines so breit gefächerten DFG-Programms sei es möglich, die wissenschaftliche Fragestellung weit zu fassen. »Damit werden auch zufällige Entdeckungen wahrscheinlicher«, sagt Maier. Hinzu kommt, dass bisweilen ganz unerwartet Synergien auftauchen. Ein Beispiel: »Wenn gleich mehrere Forschende ein merkwürdiges Ergebnis feststellen, nimmt man das viel eher ernst«, so Maier. Bemerke nur ein Wissenschaftler allein im Labor eine Auffälligkeit, könnte er schlicht einen Fehler vermuten.

Pandemiebedingt gab es innerhalb des Schwerpunktprogramms bisher nur wenig Gelegenheit zum persönlichen Austausch. Erfreulicherweise konnte im März zum Start der zweiten Förderperiode ein erstes Meeting in Berlin abgehalten werden. »Präsenz-Tagungen sind meist effektiver«, glaubt Professorin Marchfelder. »Im Gespräch beim Kaffee werden oft Ideen entwickelt.« So könne das beiläufige Brainstorming zu ganz neuen Forschungsansätzen führen.

●Jens Eber



»Wenn gleich mehrere Forschende ein merkwürdiges Ergebnis feststellen, nimmt man das viel eher ernst«



Prof. Anita Marchfelder

Zum DFG Schwerpunktprogramm

Schwerpunktprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) behandeln aktuelle und wichtige Forschungsthemen und dienen der Weiterentwicklung der Wissenschaft. Hierzu bündeln überregional und interdisziplinär Forschende in Einzelprojekten ihre Expertise. Die Förderung ist auf sechs Jahre ausgelegt – aufgeteilt in zwei Förderphasen.

Ende 2021 wurde bekannt, dass das von Prof. Anita Marchfelder koordinierte Schwerpunktprogramm 2141 »CRISPR-Cas functions beyond defence« für weitere drei Jahre mit 5 Millionen Euro gefördert wird. ●ab

»Wir tragen eine hohe Verantwortung, und das ist uns bewusst«

Medizinethiker Prof. Florian Steger zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis

Redlichkeit ist das höchste Gut der Wissenschaft. Trotzdem passiert es immer wieder, dass Daten verfälscht, Abbildungen manipuliert oder bei der Autorschaft getrickst wird. Wissenschaftliches Fehlverhalten ist kein Kavaliersdelikt. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat 2019 einen Kodex mit 19 Leitlinien zur guten wissenschaftlichen Praxis erstellt, den auch die Universität Ulm bis Ende Juli 2022 rechtswirksam umzusetzen hat. Dafür wurde nun die Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis novelliert. Federführend bei der Novellierung war Professor Florian Steger als Vorsitzender der Senatskommission »Verantwortung in der Wissenschaft«.

INTERVIEW

Ist wissenschaftliches Fehlverhalten ein Thema, das die Uni Ulm aktuell sehr beschäftigt?

Prof. Steger: »Wissenschaftliches Fehlverhalten kommt vor. Und das muss einen auch nicht wundern. Wir sind eine junge forschungsstarke Universität mit hohen Drittmittelwerbungen. Unser Forschungsumfeld als medizinisch-naturwissenschaftlich-technisch geprägte Universität ist kompetitiv. Dass es unter diesen Umständen zu Regelverstößen kommen kann, liegt nahe. Aber wir sind nicht überdurchschnittlich betroffen. Die Novellierungsarbeit rund um die neue Satzung hat das Bewusstsein für das Thema noch einmal geschärft.«

Welchen Beitrag kann die Uni Ulm zur Sicherung der guten wissenschaftlichen Praxis leisten?

»Gute wissenschaftliche Praxis geht auf jeden Fall alle an der Universität an, ganz besonders alle Studierenden, Forschenden und Lehrenden. Die Uni hat hier einen klaren Bildungs- und Ausbildungsauftrag, und zwar vom Bachelor-Studium bis zur Promotion und Postdoc-Phase. Wichtig sind hier außerdem überzeugende Vorbilder. Es geht darum, grundlegendes wissenschaftliches Handwerkszeug zu vermitteln. Das muss für alle Fächer fest im Curriculum verankert sein, wie dies in der Humanmedizin bereits der Fall ist.«

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft nimmt in ihrem Kodex die gesamte Universität in die Pflicht.

Was heißt das?

»Nicht nur die einzelnen Forschenden sind für die Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis verantwortlich. Es gibt nun auch eine übergeordnete organisationale Verantwortung: Damit ist in erster Linie die Universitätsleitung gemeint, dazu kommen die Fakultäten und Fachbereiche sowie Institute und Arbeitsgruppen. In den jeweiligen Arbeitskontexten muss ein Prozess der Verantwortlichkeiten etabliert werden, der wissenschaftliches Fehlverhalten verhindern soll. Als Institutsleiter beispielsweise kann ich nicht alles selbst machen. Ich muss aber dafür Sorge tragen, dass sich die Leute kümmern und dass es Kontrollen gibt.«

Was sind eigentlich die häufigsten Verstöße?

»Dazu gehört die Manipulation von Daten und Abbildungen, da wird geschönt und gefälscht. Hinzu kommen illegitime Autorschaften, Falschbehauptungen, fingierte Quellen; das sind die Hauptthemen, mit denen wir in der Senatskommission beschäftigt sind. Dennoch darf man aber nicht vergessen, dass der allergrößte Teil der Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen lege artis forscht, also korrekt und sorgfältig arbeitet.«

Welche Statusgruppen stechen bei Verstößen besonders heraus?

»Das betrifft alle Ebenen gleichermaßen. Von unerfahrenen Doktorandinnen und Doktoranden über energische Postdocs oder den apl. Prof. bis zu den berufenen Professorinnen und Professoren. Davor ist keine Ebene gefeit. Ich wundere mich allerdings über manch erfahrenen Kollegen; wie es so weit kommen kann, wenn man schon so viel Ruhm und Ansehen erworben hat ...«

Erhöht der zunehmende Konkurrenzdruck das Risiko für wissenschaftliches Fehlverhalten?

»Ja und nein. Sicherlich hat der Profilierungsdruck auf Forschende zugenommen. Ich würde allerdings sagen, das hängt in erster Linie von der Forscherpersönlichkeit ab, also von individuellen Persönlichkeitsmerkmalen. Ich glaube nicht, dass Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler so stark vom System getrieben sind, dass sie nicht anders können.«

Warum ist es wichtig, wissenschaftliches Fehlverhalten zu ahnden?

»Immerhin steht viel auf dem Spiel: der Ruf der Wissenschaft und auch der Universität als Ganzes. Einen Forschungsskandal kann man als Uni vielleicht noch verkraften, zwei schon nicht mehr und beim dritten Mal wird es ganz schwierig. Im Zeitalter der Fake News ist Glaubwürdigkeit ein hohes Gut. Wenn diese verspielt ist, wird es für die gesamte Wissenschaft schwierig. Natürlich müssen schwere Verstöße sanktioniert werden. Sonst macht das ganze Prozedere keinen Sinn.«

Von Forschenden wird erwartet, dass sie auch gesellschaftliche Verantwortung übernehmen ...

»Ja, da wären wir dann beim Thema sicherheitsrelevante Forschung und ›Dual-Use‹ (Siehe Stichwort). Das wird ja seit Jahren in Deutschland diskutiert, ein Meilenstein ist das Papier der DFG und Leopoldina aus dem Jahr 2020. Alle Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sollten sich der Risiken und Gefahren bewusst sein, die mit ihrer Arbeit verbunden sind; dies betrifft keineswegs nur die Künstliche Intelligenz und die Robotik oder Biotechnologien wie die Genschere CRISPR-Cas. Vielmehr sind alle verpflichtet, ihre Forschung hinsichtlich sicherheitsrelevanter Aspekte kritisch abzuwägen. Die entscheidende Frage ist letztendlich: Welcher Schaden kann damit angerichtet werden, insbesondere wenn Erfindungen, Entwicklungen oder Erkenntnisse in falsche Hände geraten?«



Prof. Florian Steger
Fotos: Elvira Eberhardt

In der novellierten Satzung der Uni Ulm nimmt die sicherheitsrelevante Forschung einen prominenten Platz ein.

Wieso?

»Von allen Universitäten wird natürlich erwartet, dass sie sich mit dieser Problematik auseinandersetzen. In unserer neuen Satzung bringen wir zum Ausdruck, dass wir diese hohe gesellschaftliche Verantwortung sehr ernst nehmen. Jeder Wissenschaftler oder jede Wissenschaftlerin sollte selbstverständlich in der Lage sein, zu Fragen der Sicherheit und Gefahren des Missbrauchs der eigenen Forschung Stellung zu nehmen. Schon heute fragen bestimmte Drittmittelgeber sicherheitsrelevante Aspekte regelmäßig ab.

Aber es gibt eben auch Fragen, bei denen man gut beraten ist, Unterstützung einzuholen. Hierfür braucht es eine Anlaufstelle. Als Medizinethiker biete ich hier ab und an kollegiale Beratungen an. In Zukunft möchten wir das Ganze organisatorisch fassen. Gerade bei erheblicher Sicherheitsrelevanz sollte dieser Bereich fest in die Arbeit der Senatskommission »Verantwortung in der Wissenschaft« integriert werden. Für eine Universität unserer Größe wäre das eine praktikable Lösung. Wir sind uns der Verantwortung, die wir tragen, jedenfalls bewusst.« ●wt

Stichwort »Dual-Use«

Jedem Forschenden muss bewusst sein, dass es neben dem ursprünglich intendierten Nutzen und Gebrauch immer auch einen sogenannten »dual use« geben kann, also eine Möglichkeit zur Zweitverwertung, die über die ursprüngliche Verwendungsabsicht hinausgeht. Das bezieht jeden »misuse« einer dritten Partei mit ein, ob nun wirtschaftliche, private oder militärische Interessen dahinterstecken oder gar terroristische Absichten.

Was passiert bei Verstößen gegen die gute wissenschaftliche Praxis?

An der Universität Ulm gibt es ein zweistufiges Verfahren. Das Vorverfahren läuft über eine der zwei Ombudspersonen. Im Verdachtsfall wird diese kontaktiert. Die fachlich zuständige Ombudsperson untersucht, ob eine Klärung des Sachverhaltes möglich ist oder ob sich eventuelle Verdachtsfälle erhärten. Ist Letzteres der Fall, prüft die Senatskommission »Verantwortung in der Wissenschaft«, ob ein Hauptverfahren eröffnet wird und geht den Verdachtsmomenten kritisch nach. Wird ein wissenschaftliches Fehlverhalten festgestellt, wird der Präsident der Universität – der bereits über die Aufnahme eines Hauptverfahrens informiert wird – hierüber in Kenntnis gesetzt und erhält eine Empfehlung der Kommission. Letztendlich entscheidet der Präsident, welche Sanktionen beschlossen werden. Auf Fakultäts-ebene werden dann gegebenenfalls die akademischen Konsequenzen geprüft.

●wt



Eine lückenlose Dokumentation ist
elementar für eine gute wissenschaft-
liche Praxis

Foto: Elvira Eberhardt

Podiumsdiskussion »Verantwortung (in) der Wissenschaft«

Anfang November 2021 fand an der Uni Ulm eine Podiumsdiskussion zum Thema »Verantwortung (in) der Wissenschaft« statt. Organisiert wurde die Hybridveranstaltung vom Promovierendenkonvent (PK) der Universität Ulm.

Diskutiert haben: Universitätspräsident Professor Michael Weber, Vizepräsidentin für Lehre Professorin Olga Pollatos, Psychologie-Professorin Iris-Tatjana Kolassa sowie die Doktorandin Leonie Kott. Mit auf dem Podium war außerdem der Medizinethiker Professor Florian Steger in seiner Funktion als Vorsitzender der Senatskommission »Verantwortung in der Wissenschaft«. Annika Schumpf, stellvertretende PK-Vorsitzende und Doktorandin am Institut für Systematische Botanik und Ökologie, hat die Veranstaltung moderiert. Warum ist ihr dieses Thema so wichtig?

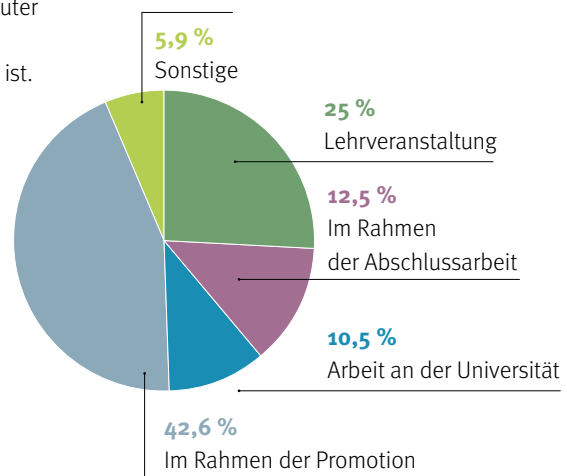
»Im Promovierendenkonvent vertreten wir die Interessen aller Doktorandinnen und Doktoranden. Immer wieder erfahren wir von Konflikten mit Projekt-, Gruppen- und Institutsleitungen. Dabei geht es nicht selten um Fragen der Autorenschaft, um die Interpretation von Daten, aber auch um allgemeinere Fragen nach der Verantwortlichkeit von Vorgesetzten sowie nach der Verantwortung der Promovierenden. Ein zusätzlicher Anstoß, uns mit diesem Thema zu befassen, war die aktuelle Novellierung der Satzung zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Mit der Podiumsdiskussion wollten wir zusätzlich auf dieses brisante und für uns hochrelevante Thema aufmerksam machen. Denn alle Statusgruppen in der Forschung und Lehre sollten den Rahmen kennen, in dem sie sich als Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bewegen.« **wt**

Umfrage des Promovierendenkonvents durchgeführt im November 2021, umgesetzt von der Stabsstelle Qualitätsentwicklung, Berichtswesen und Revision

Teilgenommen haben 362 Personen insgesamt: davon 109 Bachelorstudierende, 92 Masterstudierende, 64 Studierende auf Staatsexamen Medizin, 97 Promovierende.

Von den Befragten gaben 70,4 % an, dass sie die Satzung der Universität Ulm zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis nicht kennen, nur 29,6 % gaben an, dass diese ihnen bekannt ist.

„Wenn Ihnen die Satzung bekannt ist: In welchem Zusammenhang haben Sie die Satzung kennengelernt?“ (Mehrfachnennung möglich)



Annika Schumpf
Foto: Kordula Heinen



Abbildung: Le Sang
Foto: Elvira Eberhardt

Späte Ehrung für jüdischstämmigen Hämatologen

Stadt Ulm und Universität weihen Hans-Hirschfeld-Platz ein

Im Herbst wurde auf dem Campus der Universität Ulm der Hans-Hirschfeld-Kreisel eingeweiht. Der Platz trägt den Namen des jüdischstämmigen Mediziners Professor Hans Hirschfeld (1873 - 1944). Der berühmte Hämatologe gehörte in den 1930-er Jahren zu den weltweit führenden Wissenschaftlern auf diesem Gebiet. Er wurde 1942 von den Nationalsozialisten ins KZ Theresienstadt deportiert und dort ermordet. Diesem herausragenden Forscher hat die Stadt Ulm auf Initiative der Universität einen eigenen Platz gewidmet.

<https://t1p.de/Hirschfeld-Platz>

<https://t1p.de/DZOK-Ausstellung>

Mehr als 200 Menschen, darunter rund 140 geladene Gäste, erwiesen Hans Hirschfeld bei diesem öffentlichen Festakt die Ehre. Darunter waren viele Vertreterinnen und Vertreter aus der Politik sowie hohe Repräsentanten des jüdischen Lebens in Deutschland und des Staates Israel sowie zahlreiche Angehörige der Universität und der Familie des ermordeten Mediziners. Hans Hirschfeld und sein Beitrag zur medizinischen Forschung gerieten nach seinem Tod in Deutschland in Vergessenheit; nicht zuletzt aufgrund der aktiven Tilgung seiner wissenschaftlichen Verdienste und Publikationen. »Hier spielte auch der Gründungsrektor der Universität Ulm, Professor Ludwig Heilmeyer, eine unrühmliche Rolle, der sich Hirschfelds publizistischen Vermächtnisses bediente«, wie der Ulmer Medizinhistoriker Professor Florian Steger in seiner Heilmeyer-Biografie aufzeigte.

Wissenschaftlich rehabilitiert wurde Hans Hirschfeld vor zehn Jahren durch den Medizinhistoriker Professor Peter Voswinckel. Der langjährige Leiter der historischen Forschungsstelle und des Archivs der Deutschen Gesellschaft für Hämatologie und Medizinische Onkologie (DGHO) führte die Gäste im Anschluss an den Festakt durch die Hans-Hirschfeld-Ausstellung der Fachgesellschaft im Foyer der Universität. Diese ist übrigens ab dem 8. Mai in der KZ-Gedenkstätte am Oberen Kuhberg zu sehen. Impulsgeber der Initiative war Professor Peter Gierschik. Der Leiter des Instituts für Pharmakologie und Toxikologie brachte die Platzbenennung in enger Abstimmung mit der Stadt Ulm, dem Stadtarchiv und dem Dokumentationszentrum Oberer Kuhberg (DZOK) auf den Weg. ●wt

Quantenwissenschaft trifft Photonik

Carl-Zeiss-Stiftung fördert überregionales Zentrum QPhoton

Hochsensible Sensoren, leistungsstarke Quantencomputer und abhörsicherer Datentransfer: Der Quantentechnologie gehört die Zukunft. Nun fördert die Carl-Zeiss-Stiftung (CZS) ein Zentrum, das die Quantenwissenschaften mit der Photonik verbindet. Ende März ist das »Carl-Zeiss-Stiftung Center QPhoton« mit den Standorten Ulm, Stuttgart und Jena eröffnet worden.

In Stuttgart und Jena überreichten die baden-württembergische Wissenschaftsministerin Theresia Bauer und ihr Thüringer Amtskollege Wolfgang Tiefensee fast zeitgleich Symbolschecks über insgesamt 12 Millionen Euro. »Quantentechnologien haben das Potenzial, Innovationfelder entscheidend voranzubringen. Um im internationalen Wettbewerb eine Spitzenposition einzunehmen, müssen wir überregionale Strukturen schaffen, um unser Wissen zu teilen«, betonte Ministerin Theresia Bauer, Vorsitzende der Stiftungsverwaltung der Carl-Zeiss-Stiftung.

Mit dem CZS Center QPhoton wird eine interdisziplinäre Forschungsplattform für rund 50 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler geschaffen. Im Mittelpunkt stehen drei Innovationsthemen, die standortübergreifend vorangetrieben werden: Sensortechnologien zur Kontrolle von Quantensystemen, Quantentechnologien für Quanten-Bildgebungsverfahren und Quanten-basierte Informationsverarbeitung.

Ulmer Standortleiter ist Professor Joachim Ankerhold, Direktor des Uni-Instituts für Komplexe Quantensysteme und Vizepräsident für Forschung. »Die drei Standorte werden ihre Expertise bündeln und so die Quantenphotonik von der Grundlagenforschung bis zur Anwendung vorantreiben. Unser Ziel ist eine neue Generation von quantenbasierten Bildgebungs- und Sensortechnologien«,

so Ankerhold. Neben Forschungskooperationen profitieren die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des CZS Centers QPhoton von gemeinsamen Seminaren, Fortbildungsangeboten und Gastvorträgen.

● [ab /Carl-Zeiss-Stiftung](#)

<https://t1p.de/quantenphotonik>



Foto: Steffen Walther



Illustration: MaxPixel

Mit KI passgenau studieren

Uni Ulm entwickelt adaptive Lernsysteme

Lernen ist ein individueller Prozess, der personalisierte Inhalte und Unterstützung nötig macht. Im Projekt »2LIKE« (Lernpfade und Lernprozesse individualisieren durch KI-Methoden) arbeiten Forschende der Universität Ulm an einem modernen, ressourcenschonenden Lösungsansatz. Die Expertinnen und Experten aus Informatik, Lehr-Lernforschung und aus der wissenschaftlichen Weiterbildung wollen mithilfe von Künstlicher Intelligenz (KI) digitale Lernsysteme entwickeln, die sich an die Kompetenzen und Fortschritte der Studierenden anpassen.

Niemals war die Studierendenschaft so divers wie heute: Anfängerinnen und Anfänger des Masters Künstliche Intelligenz haben zum Beispiel völlig verschiedene Bachelorstudiengänge mit Mathematik- oder Informatikanteilen abgeschlossen. Noch vielfältiger sind die Hintergründe bei international ausgerichteten oder berufsbegleitenden Studiengängen. Wie kann der Lernfortschritt solcher Studierender bei leistbarem Betreuungsaufwand sichergestellt werden? »Aus unserer Erfahrung wissen wir, dass Lernende individuelle Angebote zum Aufholen von Defiziten brauchen. Darüber hinaus ist unmittelbares persönliches Feedback wichtig, um Lernprozesse zeit- und ortsunabhängig zu unterstützen. Für beide Ansätze

bieten sich KI-basierte, automatisierte Lehr- und Lernsysteme an«, erklärt 2LIKE-Projektleiterin Professorin Birte Glimm, die auch das Institut für Künstliche Intelligenz kommissarisch leitet.

Ein KI-gestütztes Lernsystem kann aber nur so gut sein wie das zugrundeliegende psychologische und didaktische Konzept. Welche Angebote und Anregungen helfen Lernenden zu welchem Zeitpunkt? Wann und in welcher Form ist Feedback sinnvoll? Solche Fragen ergründet die Uni-Abteilung Lehr-Lernforschung. Die Psychologinnen und Psychologen wissen: Um Studierende optimal unterstützen zu können, müssen zunächst ihre Vorkenntnisse, ihre kognitiven und motivationalen Fähigkeiten sowie Vorlieben erhoben werden. Darauf basierend kann das KI-gestützte System zielführende Anpassungen der Lerninhalte vornehmen. Die individualisierten Angebote reichen von Vertiefungs- und Anwendungsaufgaben bis zu Quizen.

Das dreieinhalbjährige Projekt 2LIKE ist interdisziplinär ausgerichtet: Die Institute für Künstliche Intelligenz sowie Neuroinformatik bringen ihre Expertise in den Bereichen wissensbasierte KI und maschinelles Lernen ein. Das Kommunikations- und Informationszentrum (kiz) mit Co-Projektleiter Professor Stefan Wesner stellt hingegen die digitale

Infrastruktur. Darüber hinaus bringen sich weitere Informatik-Institute und die School of Advanced Professional Studies (SAPS) ein.

Bereits im Wintersemester 2022/23 werden Projektergebnisse in die Lehre ausgewählter Studiengänge einfließen. KI-Studierende können das adaptive Lernangebot sogar mitentwickeln. Das BMBF fördert 2LIKE im Zuge des Programms »Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung« bis 2024 mit rund zwei Millionen Euro. [red](#)

Destillationsanlage der Superlative

Energie- und Investitionskosten halbiert

Sie ist fast zehn Meter hoch und erstreckt sich über drei Etagen: Im neuen Technikum der Universität Ulm steht die erste Multiple Trennwandkolonne der Welt. Lange Zeit war strittig, ob der Betrieb einer so komplexen Destillationsanlage überhaupt möglich ist. Doch nach viereinhalb Jahren Forschungsarbeit an der Uni Ulm ist die Umsetzung geglückt. »Die Multiple Trennwandkolonne erlaubt die Auftrennung eines Gemisches, für das bisher drei Destillationsanlagen erforderlich waren in einer einzigen Anlage. Dabei sind Energieverbrauch und Investitionskosten um bis zu 50 Prozent reduziert«, erklärt Professor Thomas Grützner vom Institut für Chemieingenieurwesen.

Die Destillation zählt zu den wichtigsten Prozessen der Chemischen Industrie: Etwa zehn Prozent des globalen Energiebedarfs gehen auf das Konto dieses Trennprozesses – von der Rohölaufbereitung bis zur Herstellung pharmazeutischer Wirkstoffe. Zweck des Verfahrens ist nicht nur die Aufreinigung chemischer Produkte, sondern auch das Recycling von Lösemitteln. Die neue Destillationsanlage an der Uni Ulm ist in der Lage, ein Gemisch in vier reine Komponenten zu trennen.

Um das dynamische Verhalten der Multiplen Trennwandkolonne zu verstehen, mussten Professor Grützner und sein Team unzählige mathematische Model-

lierungen und Computersimulationen durchführen. Hätten die Forschenden beispielsweise typische Anfahrstrategien aus der Industrie auf ihr Großgerät übertragen, würde das »Anfahren«, also die Inbetriebnahme, jedes Mal mehr als einen Tag dauern. Nun ist die Beprobung schon nach wenigen Stunden möglich.

Im September 2021 ist die Multiple Trennwandkolonne in einer explosionsgeschützten Umgebung an der Uni in den Testbetrieb gegangen. Das Großgerät mit einer Heizleistung von 10 kW verfügt über mehr als 70 verbaute Sensoren; der Druck kann bis zum Vakuum eingestellt werden – je nachdem, welches Gemisch getrennt werden soll. »Sobald die Multiple Trennwandkolonne Anwendung in der Industrie findet, trägt unsere Forschung massiv zum Klimaschutz bei. Auf chemische Trennprozesse werden Unternehmen auch in Zukunft nicht verzichten können. Die Anlage weist den Weg, wie dieser grundlegende Vorgang energieeffizienter werden kann«, resümiert Thomas Grützner.

Insgesamt hat die Multiple Trennwandkolonne etwa 600 000 Euro gekostet – die Hälfte wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert. Außerdem unterstützte die Deutsche Bundesstiftung Umwelt das Projekt.

• ab



Aus dem Regieraum
beobachten Studierende
eine simulierte Operation
Fotos: Heiko Grandel

Trainingshospital für die Mediziner von morgen

Mit Schauspielern und Puppen den Ernstfall proben

In einem landesweit einmaligen Trainingshospital üben Ulmer Medizinstudierende für den Arztberuf. In täuschend echten Krankenzimmern, einem OP-Bereich oder in der realitätsnahen Hausarztpraxis könnte man fast vergessen, dass alle Kranken Schauspielpatienten oder speziell angefertigte Simulationspuppen sind. In dieser geschützten Umgebung sollen Studierende vor allem praktische und kommunikative Fähigkeiten trainieren, die so kein Lehrbuch vermitteln kann.

Heute hat Dr. Neumann leider keine guten Nachrichten für Frau Müller. Die 75-Jährige hatte sich mit Schmerzen im Oberbauch und Appetitlosigkeit in der Hausarztpraxis vorgestellt – bei der Magenspiegelung wurde nun ein Tumor entdeckt. Ruhig und empathisch überbringt der junge Arzt seiner Patientin die Diagnose, mit fester Stimme erklärt er der Seniorin die nächsten Schritte. Frau Müller kann die schlechten Neuigkeiten gelassen aufnehmen, denn sie ist Schauspielpatientin und ihr behandelnder Arzt studiert im siebten Semester Medizin. Die Hausarztpraxis befindet sich im neuen Trainingshospital »To Train U« (TTU), wo das Diagnosegespräch von Anfang an beobachtet wurde. Hinter dem Spiegel, im Regieraum, haben sich »Dr. Neumanns« Kommilitoninnen und Kommilitonen Notizen gemacht. Gemeinsam mit ihrer Dozentin analysieren sie nun die Aufzeichnung des Patientengesprächs: Was ist gut gelaufen? Und wo gibt es Verbesserungspotenzial?

Im neuen Trainingshospital, einem markanten Gebäude mit grüner Fassade auf dem Uni-Campus, bereiten sich Medizinstudierende auf den Arztberuf vor. In flexibel nutzbaren Simulationsräumen wie dem Schockraum, einem Operationsaal oder auf der Krankenstation trainieren sie insbesondere Handlungsabläufe und die Arzt-Patientenkommunikation. Denn diese praktischen Kompetenzen sind im Ernstfall ebenso wichtig wie medizinisches Wissen aus dem Fachbuch. Im Oktober letzten Jahres ist das landesweit erste Simulations-Krankenhaus dieser Größenordnung eingeweiht worden. Aber warum brauchen Medizinstudierende ein Trainingshospital, wenn Universitätsklinikum und Bundeswehrkrankenhaus gleich um die Ecke sind?

»In Ulm kann man nicht nur gut forschen, sondern auch hervorragend lernen«

»Auslöser war der Wunsch Ulmer Studierender nach mehr Praxis in der Mediziner Ausbildung. Außerdem sieht die kommende Approbationsordnung eine stärkere Verzahnung der ersten »vorklinischen« Semester mit der Klinik vor«, erklärt Studiendekan Professor Tobias Böckers. »In Ulm hatten wir bereits gute Erfahrungen mit Übungsszenarien und Schauspielpatienten gesammelt; wir wussten aber auch, dass unsere Seminarräume keine realistische Kulisse für Diagnosegespräche oder Untersuchungen abgeben. Deshalb war schnell klar: Mit Blick auf die Zukunft muss ein Neubau her.«

Ein erster Meilenstein auf dem Weg zum Trainingshospital war das Theatrum Anatomicum: In diesem nachempfundenen OP-Bereich können Medizinstudierende seit 2008 das Operieren an Körperspenderinnen und -spendern üben. »Mit solchen Lehrformaten zeigen wir den Studierenden, dass Grundlagenwissen aus der Anatomie direkte Anwendung in der Chirurgie findet. Unser neues Trainingshospital geht noch viel weiter und überträgt dieses Konzept auf die gesamte Klinik«, erklärt Studiendekan Böckers, der maßgeblich an der Entwicklung von To Train U beteiligt war.



Beratung in der täuschend echten Hausarztpraxis des Trainingshospitals



A

Mehr als zehn Jahre nach den ersten Planungen ist nun der Lehrbetrieb angelaufen. Anders als in den etablierten Skills Labs, wo einzelne Fertigkeiten wie Blut abnehmen oder das Abhören von Herz und Lunge an Dummies trainiert werden, sind im neuen Trainingshospital komplexe Szenarien möglich – beispielsweise die Versorgung von lebensbedrohlich verletzten »Unfallopfern«. Im täuschend echten Operationssaal oder auf der »Intensivstation« kommen so genannte High Fidelity-Puppen zum Einsatz, die Atmung, Puls und Herzgeräusche simulieren können. »Im TTU verbinden wir Praxisnähe mit Patientensicherheit: Unsere Studierenden sollen sich ohne Druck auf praktische Einsätze wie Famulaturen vorbereiten können«, ergänzt Astrid Horneffer, Ärztliche Leiterin von To Train U.



B

- A Auch das Abhören muss trainiert werden
 B Studierende bei der »Visite«:
 Im Krankenbett liegt ein Schauspielpatient
 C Üben für den Notfall
 D Katarina Acker und ihr Team bereiten eine
 Simulationspuppe auf die Narkose vor
 Fotos: Heiko Grandel

»Zum Glück verzeiht die Simulationspuppe Fehler«

Die riskante Operation steht unmittelbar bevor, die Simulationspuppe wird in den OP-Bereich des Trainingshospitals geschoben. Katarina Acker und ihr Anästhesie-Team legen dem »jungen Mann« einen Zugang, er bekommt eine Blutdruckmanschette und wird an den EKG-Monitor angeschlossen. Jetzt kann die Einleitung der Narkose beginnen. Ist der Patient einmal im Tiefschlaf, muss allerdings noch der Beatmungsschlauch in die Luftröhre eingebracht werden, die so genannte Intubation. »Zum Glück verzeiht die Simulationspuppe Fehler. Die Koordination der Aufgaben im Team und der Umgang mit den Instrumenten sind anfangs ganz schön herausfordernd«, sagt Katarina Acker, Medizinstudentin im elften Semester. Die 25-Jährige kennt die alte und die neue Simulationswelt an der Uni Ulm. Zu Beginn ihres Studiums hat sie grundlegende Fertigkeiten an Plastikarmen und Torsi im Skills Lab oder an einfachen Dummies geübt. »Bei Notfallübungen war unsere Fantasie gefragt: Ich habe immer versucht, einen Film in meinem Kopf ablaufen zu lassen. Im Gegensatz dazu fühle ich mich im TTU wie in einem richtigen Krankenhaus«, erläutert die angehende Ärztin.



C

Bei Medizinstudierenden kommen aufwändige Simulationen wie die Lehrveranstaltung »Emergency Room« besonders gut an. Astrid Horneffer sind aber gerade die weniger spektakulären Formate wichtig, bei denen ärztliches Grundwissen an Kleingruppen vermittelt wird. »Das TTU bietet hervorragende Bedingungen für den Untersuchungskurs oder für Parcours-Prüfungen, genannt OSCE, die alle Studierenden ablegen müssen«, so die Ärztliche Leiterin. In Zukunft soll weiterhin die interprofessionelle Zusammenarbeit mit Fachkräften aus der Pflege und aus anderen Gesundheitsberufen abgebildet werden. Ein hauseigenes Lehr-Labor und der größte Hörsaal der Universität mit immerhin 450 Plätzen runden das Raumangebot ab. Zudem hat das Medizinische Dekanat eine neue Heimat im Trainingshospital gefunden.

Seine Multifunktionalität durfte To Train U in den ersten Monaten bereits beweisen: Bei einer COVID-Impfaktion wurden mehrere hundert Menschen im Übungs-Krankenhaus immunisiert. Außerdem hat die Universität ihren Dies academicus im Hörsaal gefeiert. Kein Wunder also, dass man an der Medizinischen Fakultät mächtig stolz auf den Neubau ist: »Das Trainingshospital wertet die Universitätsmedizin massiv auf. Wir sind der einzige Standort im ganzen Land mit einem Ausbildungs-Krankenhaus dieser Dimension. Das auffällige, von Weitem sichtbare Gebäude zeigt: In Ulm kann man nicht nur gut forschen, sondern auch hervorragend lernen«, resümiert Studiendekan Professor Böckers. ●ab



To Train U in Zahlen

Bauzeit: Juni 2018 bis September 2021

Gesamtkosten: 25 Millionen Euro –

finanziert von der Medizinischen Fakultät und vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK)

Über 3000 Quadratmeter Nutzfläche, davon 1300 für die Lehre



Virtuelles Trainingshospital und digitaler Rettungswagen

Medizinstudierende erwerben als Avatare ärztliche Kompetenzen

Voraussichtlich im Wintersemester 2022/23 öffnet eine virtuelle Version des Trainingshospitals seine Pforten: Derzeit werden Behandlungszimmer, Schockraum und Intensivstation in der digitalen Welt nachgebaut. Im vergangenen Semester ist bereits das notfallmedizinische Rettungswagen-Praktikum in die virtuelle Realität überführt worden – Auslöser war die anhaltende Corona-Pandemie. Letztlich ist das digitale Praktikum aber so gut angekommen, dass die VR-Variante auch in Zukunft ergänzend in der notfallmedizinischen Lehrveranstaltung eingesetzt werden soll.

Eine VR-Brille ist die Eintrittskarte zu den verschiedenen Übungsszenarien: In der neuen Trainingswelt behandeln Medizinstudierende als Avatare digitale Patientinnen und Patienten. Alle Szenarien sind von erfahrenen Ärztinnen und Ärzten des Universitätsklinikums gemeinsam mit Fachleuten für E-Learning konzipiert worden. Bei der digitalen Umsetzung kooperiert das Ulmer Kompetenzzentrum eEducation in der Medizin Baden-Württemberg mit TriCAT, einem Unternehmen aus der Wissenschaftsstadt. »Die VR-Angebote ergänzen die Medizin-Ausbildung um eine weitere Dimension: Im virtuellen Raum können die angehenden Ärztinnen und Ärzte ihre praktischen Fertigkeiten stufenweise aufbauen und ohne Zeitdruck idealtypische Abläufe erproben.

Durch dieses Training bewahren sie in realen Stresssituationen eher einen ruhigen Kopf«, erklärt Projektleiter Robert Speidel vom Kompetenzzentrum eEducation der Medizinischen Fakultät. Zunächst werden Medizinstudierende im klinischen Abschnitt das digitale Angebot ausschließlich mit VR-Brillen im realen Trainingshospital nutzen. In Zukunft sollen sie ihre virtuellen Patientinnen und Patienten aber auch vom heimischen Schreibtisch oder Sofa aus behandeln können. ●ab



Foto: Elvira Eberhardt



Foto: Pixabay

Von Shanghai ins Schwabenland

Uni Ulm baut Kooperation mit zwei chinesischen Top-Universitäten aus

Die Universität Ulm gehört im Bereich Finanzwirtschaft und Aktuarwissenschaften weltweit zu den Top-Standorten. Im international wichtigsten Forschungs-Ranking der University of Nebraska auf diesem Gebiet erreichte die Uni 2022 einen phänomenalen dritten Platz unter den Non Business Schools. Im deutschsprachigen Raum liegt sie auf Platz eins! Entsprechend gefragt ist der Ulmer Masterstudiengang »Finance« auch bei Studierenden aus dem Ausland. Ein kooperatives Masterprogramm, das die Uni Ulm seit 2021 mit zwei renommierten chinesischen Universitäten unterhält, stärkt den studentischen Austausch zwischen beiden Ländern. Partneruniversitäten im sogenannten »Early Entrance Master's Program« der Uni Ulm sind die Fudan University und die East China Normal University (ECNU), die zu den renommiertesten Universitäten Chinas gehören.

Im vergangenen Wintersemester waren insgesamt 13 Studierende aus Shanghai an der Uni Ulm – allesamt Frauen! Dazu gehören auch Yuling Wang (Fudan University) und Yi Liu (ECNU). Die jungen Chinesinnen haben die 23-Millionen-Metropole verlassen, um an der Universität Ulm ihren Master in »Finance« zu machen. Dies ermöglicht ein kooperatives Austauschprogramm der Ulmer Fakultät für Mathematik und Wirt-

schaftswissenschaften. Das »Early Entrance Master's Program« für »Finance«-Studierende erleichtert den Übergang ins Masterstudium durch zwei vorgeschaltete Austauschsemester.

Insgesamt vier Semester werden die Austauschstudentinnen aus Shanghai in Ulm verbringen, um ihren Masterabschluss zu machen. »Eine Spezialisierung je nach Interessensgebiet ist möglich. Zur Auswahl stehen dabei die Fachgebiete Versicherungswirtschaft und Aktuarwissenschaften, Finanzwirtschaft oder Finanzmathematik«, erklärt Professor Gunter Löffler. Der Leiter des Instituts für Finanzwirtschaft ist an der Universität Ulm für den Masterstudiengang »Finance« verantwortlich. »Wir freuen uns sehr, dass die Resonanz bei unseren Partneruniversitäten so gut ist«, so Professorin An Chen, Leiterin des Instituts für Versicherungswissenschaften, die diese deutsch-chinesische Kooperation mit aufgebaut hat. Die Chinesin, die an der Universität Bonn Volkswirtschaftslehre studiert hat, lebt seit 2000 in Deutschland. Seit 2012 forscht und lehrt die Aktuarwissenschaftlerin an der Universität Ulm. Das Kooperationsprogramm ist übrigens keine Einbahnstraße. Es gibt auch für Ulmer Studierende die Möglichkeit, zum Studium nach Shanghai zu gehen! ●wt

<https://t1p.de/Shanghai-Ulm>

Erste Adresse auf dem Weg zur wissenschaftlichen Karriere

Nachwuchsakademie ProTrainU

Sie steht am Mikroskop, analysiert Proben und schreibt wöchentlich Berichte. Das alles für ihren großen Traum: die Promotion. Quasi nebenbei betreut Doktorandin Sarah noch einige Bachelorarbeiten an einem naturwissenschaftlichen Institut. Auch der Arbeitstag von Postdoc Felix in den Ingenieurwissenschaften ist prall gefüllt mit Forschung und Lehre; seine Anstellung jedoch nur befristet. Der Weg in der akademischen Welt ist nicht leicht, denn die Anforderungen sind hoch und die Konkurrenz groß. Doktorandin Sarah und Postdoc Felix stehen stellvertretend für alle, die eine wissenschaftliche Karriere anstreben und die mit ihren Fragen und Problemen zur Uni-eigenen Nachwuchsakademie ProTrainU kommen.

Sarah hat sich gleich zu Beginn ihrer Doktorarbeit beim »Graduate & Professional Training Center Ulm« (ProTrainU) Unterstützung und fachlichen Rat geholt. »Wir helfen, wenn es um Fragen zur beruflichen Laufbahn geht. Außerdem beraten wir zur persönlichen Entwicklung und bieten finanzielle Hilfen, um die eigene wissenschaftliche Karriere ins Rollen zu bringen. Das Angebot ist also äußerst breit aufgestellt«, erklären die Co-Geschäftsführerinnen Dr. Cornelia Estner und Clarissa Gobiet. Rund 200 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler wie Sarah wenden sich im Jahr an die Akademie. Die Betreuungsangebote sind fachübergreifend und auf eine breite wissenschaftliche Weiterbildung ausgelegt. Sarah hat zum Beispiel im Workshop »Die Dissertation als Projekt« gelernt, wie wichtig ein gutes Zeitmanagement bei ihrem Promotionsvorhaben ist. Aber auch Tipps und Tricks, wie sie die Arbeit leserfreundlich schreiben kann, hat sie sich geholt.

Postdoktorand Felix ist einige Schritte weiter: Zusätzlich zu den fachlichen Angeboten hat er bereits Coachings für seine persönliche Karriereplanung und Entwicklung besucht.

»Wir sehen, dass Bedarf besteht, sich mit Management- und Führungsaufgaben vertraut zu machen. Denn in der Postdoc-Phase haben die jungen Forschenden bereits Verantwortung für Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter oder für Studierende«, so Dr. Cornelia Estner. Außerdem berät ProTrainU Sarah und Felix zu Fragen, die im Zusammenhang mit der wissenschaftlichen Karriere stehen: Wie werden Drittmittel eingeworben oder Anträge geschrieben? Was müssen Nachwuchsforschende beachten, wenn sie ihre Forschungsergebnisse veröffentlichen wollen? »Die Promovierenden sollen explizit auf die Zeit nach der Doktorarbeit und auf den Übergang zwischen Promotion und Postdoc-Phase vorbereitet werden. Postdocs unterstützen wir mit der Anschubfinanzierung bei der Einwerbung von externen Drittmitteln«, sagt Clarissa Gobiet.

Im vergangenen Jahr hat Felix bereits eine solche Anschubfinanzierung der Nachwuchsakademie erhalten, um eigenständig forschen zu können und um sein wissenschaftliches Profil weiterzuentwickeln. Vergeben werden Sachmittel für Laborausrüstung, aber auch Hilfskräfte können finanziert werden.



Sollte sich herausstellen, dass eine akademische Karriere doch nicht das Richtige für Felix ist, kann er sich bei ProTrainU auch über verschiedenste berufliche Möglichkeiten außerhalb der Universität informieren – zum Beispiel in der Industrie.

Im Programm der Nachwuchsakademie hat Doktorandin Sarah zudem Veranstaltungen aus dem Bereich Wissenschaftskommunikation entdeckt: In Zusammenarbeit mit dem Gründungsnetzwerk StartUpSÜD bietet ProTrainU den jungen Forschenden nämlich auch Trainings in Vortrags- und Pitchtechniken an. »Der Nachwuchs lernt hier, Forschungsthemen knapp und allgemeinverständlich vorzustellen. Denn Kurz-Formate wie ‚Science Pitches‘ sind inzwischen verbreitet und solche Fähigkeiten helfen auch bei Antragstellungen«, schildern die ProTrainU-Geschäftsführerinnen Dr. Estner und Gobiet. Ein Angebot, das an der Uni Ulm nicht nur gelehrt, sondern auch erfolgreich erprobt wird: Im Herbst 2022 steht ein zweiter »Nachwuchs Science Day« an, bei dem junge Talente wie Sarah oder Felix mit Kurzvorträgen überzeugen können. •stg



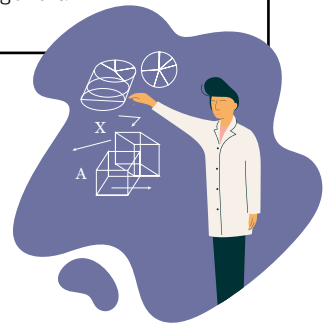
Foto: Julia Krayl

Premiere für den Nachwuchs Science Day

Der erste »Wissenschaftstag« der Nachwuchsakademie ging Ende Oktober an der Universität Ulm über die Bühne.

Fünf junge Forschende traten in einem Pitch live gegeneinander an und stellten ihr jeweiliges Forschungsprojekt vor. Neben diesem Kurzvortrag bewertete die Jury einen schriftlichen Antrag und vergab Preisgelder von insgesamt 80 000 Euro. Mit diesen Mitteln sollen die Nachwuchsforschenden ihre Projektidee realisieren.

Der erste Platz ging an die Biochemikerin Dr. Silke Werle, die ihre Forschung zu neuroendokrinen Pankreastumoren vorstellte. Dr. Jens Friedland vom Institut für Chemieingenieurwesen pitchte sich mit seinem Kurzvortrag »Chemische Veredelung von natürlichen Rohstoffen mit Sauerstoff« auf den zweiten Platz. Trainiert und gecoacht wurden die Teilnehmenden von Pia Beyer-Wunsch, die sowohl der Nachwuchsakademie als auch StartUpSÜD angehört.



<https://t1p.de/protrainu>



Illustrationen:
©123RF/kateja, microone,
Evgenii Naumov

Mit weißen Crocs auf der Tanzfläche

Uni-Alumnus Dr. Bora Akyürek ist Impf- und Hausarzt aus Leidenschaft

Dr. Bora Akyürek gehört zu den engagiertesten Impfpärzten in der Region. Seine Aktionen sind immer nah bei den Menschen und oft unkonventionell. Ob im Club, im Münster, in der Sportarena oder der Moschee – und natürlich in seinen eigenen drei Praxen: Der 45-jährige deutsch-türkische Hausarzt engagiert sich mit Leidenschaft für die Gesundheit der Menschen. Als Impfarzt kämpft er gegen die Ausbreitung des Coronavirus. Akyürek ist ein waschechter Ulmer, er ist hier geboren, aufgewachsen und hat von 1997 bis 2003 an der Uni Ulm studiert.



Dr. Bora Akyürek ist mit dem Auto unterwegs ins Allgäu: ein verlängertes Wochenende in der Faschingswoche mit seiner Frau und fünf Kindern, davon drei eigene und zwei von Freunden. Endlich etwas Zeit für die Familie, die in den letzten Wochen und Monaten viel zu kurz gekommen ist. Denn Akyürek ist Allgemeinmediziner und Impfarzt. Seine drei Praxen gehörten zu den ersten Corona-Schwerpunktpraxen in Ulm. Zu sagen, er ist ein vielbeschäftigter Mann, wäre untertrieben. Er ist vielmehr rund um die Uhr im Einsatz: vom frühen Morgen bis in den späten Abend. Das Telefoninterview mit ihm läuft deshalb während der Fahrt in den Kurzurlaub über die Freisprechanlage seines Wagens.

Der Ulmer Arzt weiß, wie wichtig gerade niedrigschwellige Angebote im Kampf gegen die Ausbreitung des Coronavirus sind. Dass Akyürek mit seiner Arbeit so viele Menschen erreicht, liegt nicht nur an seinem Engagement und seiner zugleich hochprofessionellen wie umgänglichen Art, sondern auch an der Internationalität, die er in seinen Praxen pflegt und lebt. Gemeinsam mit den angestellten Ärztinnen und Ärzten deckt der Allgemeinmediziner bereits acht Sprachen ab: dazu gehören Türkisch, Rumänisch, Ungarisch, Englisch, Französisch, Russisch, Ukrainisch; nicht zu vergessen natürlich Deutsch und sogar Schwäbisch! »Ich bin ein richtiger Ulmer, ich bin hier aufgewachsen und habe hier studiert. Mit meinen Schwaben schwätz ich natürlich schwäbisch!«, so der Mediziner, der türkische Wurzeln hat.

»Eine eigene Wohnung hätte ich mir gar nicht leisten können, auch wenn ich nebenher viel gejobbt habe«



Seine Mutter kommt aus Zentralanatolien, aus einem kleinen Dorf in Kirsehir. Sie hatte es nicht leicht in Deutschland als Alleinerziehende, hat viel gearbeitet, früh morgens im Industriegebiet Donautal und abends noch zusätzlich geputzt. Dass Bora Akyürek Medizin studiert hat, ist auch ihr zu verdanken: »Sie hat mich nach ihren Möglichkeiten immer unterstützt.« Wie ungewöhnlich der Weg ist, den er unter diesen Umständen eingeschlagen hat, weiß der Hausarzt natürlich. Ein Medizinstudium ist für Menschen mit türkischem Migrationshintergrund noch längst keine Selbstverständlichkeit. Die entsprechend guten Abitur-Noten, die er für das Studium brauchte, hatte er jedenfalls. »Ich war in Ulm am Anna-Essinger-Gymnasium und habe mich schon in der Mittelstufe sehr für Naturwissenschaften und Medizin interessiert«, sagt Akyürek. Dass er dann 1997 einen Studienplatz in Ulm bekam, war für ihn ein Glücksfall, denn so konnte er zuhause wohnen bleiben. »Eine eigene Wohnung hätte ich mir gar nicht leisten können, auch wenn ich nebenher viel gejobbt habe«, ergänzt der Ulmer Arzt. Am Anfang seines Studiums hat der Medizinstudent mit seiner Mutter abends oft noch geputzt, später war er mehrmals Tutor an der Uni und hat Studienanfänger unterrichtet. Zu einigen Mitstudierenden von damals hat er noch engen Kontakt.



Dr. Bora Akyürek in seiner
Praxis in der Wengengasse
Fotos: Elvira Eberhardt

Zu Akyüreks klinischen Schwerpunkten gehörten die Innere Medizin und später die Allgemeinmedizin. Nach dem Studium war er von 2003 bis 2008 in Vollzeit als Arzt an der Donau-klinik Neu-Ulm tätig, und danach hat der junge Mediziner dort noch für zwei Jahre Nachtdienste im Nebenjob gemacht.

In dieser frühen Karrierephase merkt Dr. Bora Akyürek bereits, dass der Klinikalltag nicht wirklich zu ihm passt. »Die Arbeit dort ist nicht sehr familienfreundlich, und immer hat man einen Chef- oder Oberarzt über sich. Das System ist so unflexibel, da kannst du keine eigenen Ideen einbringen«, kritisiert er. Deshalb wechselt er 2008 in eine Hausarztpraxis in Offenhausen und macht dort seinen Facharzt in Allgemeinmedizin. Er will Hausarzt werden und findet darin schließlich seine medizinische Berufung.

»Wenn etwas ansteht, dann mach ich es einfach«

2010 schließlich gründet der Mediziner seine erste Praxis in der Ulmer Innenstadt, später folgen zwei weitere Zweigpraxen in Söflingen und auf dem Eselsberg. Als Hausarzt ist man direkt im Kontakt mit den Menschen, ganz nah am Patienten, was Akyürek sehr zu schätzen weiß. Genauso wie das Gefühl der Unabhängigkeit. »Ich bin mein eigener Chef und kann eigene Ideen einfach umsetzen. Und wenn meine Praxiskollegen und -kollegen Verbesserungsvorschläge haben, nehme ich das auf«, so der Praxisinhaber, der sich selbst als eher lockeren Chef sieht. Ein gutes Arbeitsverhältnis ist ihm auf allen Ebenen wichtig. Überhaupt hat es Dr. Bora Akyürek nicht so mit Hierarchien und dem Habitus des Mediziners als »Halbgott in Weiß«. Alle in der Praxis dürfen ihn duzen. Von seiner Herkunft her aus eher einfachen Verhältnissen fühlt er sich sowieso dem normalen Volk mehr verbunden. Schickimicki und Sonderbehandlungen liegen ihm nicht. »Meine Praxis ist eher nicht für Privatpatienten geeignet«, meint der athletische junge Mann und lächelt verschmitzt.



Überhaupt ist Dr. Bora Akyürek eine eher unkonventionelle Erscheinung. Die schwarzen Haare trägt er entweder ultra-kurz wie auf dem Gruppenbild für seine Praxis oder auch mal Hipster-mäßig länger und mit Bart. Bei der Impfkaktion im Musikclub Gleis 44 sind es die weißen Crocs, die ihn beim Aufklärungsgespräch auf der Tanzfläche als Impfarzt zu erkennen geben. So cool und locker ist er im Umgang mit den meist jungen Gästen, dass man ihn eher für einen der Clubbetreiber halten könnte, als für medizinisches Fachpersonal. Der ungewöhnliche Arzt steckt voller Energie und Tatendrang: »Ich bin ein Mensch, der nicht groß nachdenkt. Wenn etwas ansteht, dann mach ich es einfach; manchmal auch zum Leidwesen meiner Frau«, gesteht Akyürek. Eine Nacht drüber schlafen, das muss reichen. Manchmal überfordert er sich und andere damit, das weiß er genau. Aber der dreifache Vater hat auch eine ganz andere Seite. Er ist ebenso diszipliniert, zielstrebig und ausdauernd. Irgendetwas anfangen und aufhören, wenn man keine Lust mehr hat, das geht gar nicht. Darin ist er sich auch einig mit seiner Frau, was die Kindererziehung betrifft. Er ist ihr übrigens sehr dankbar, dass sie sich so um die Kinder kümmert und ihm den Rücken freihält, denn er weiß, sonst könnte er das beruflich alles gar nicht stemmen.

Für alle jungen Menschen, die sich für die Medizin interessieren, hat Dr. Bora Akyürek eine ganz persönliche Botschaft: »Hausarzt ist ein toller Beruf!«. Er spricht hier als jemand, der den direkten Draht zum Patienten hat und sofort helfen kann. Allerdings wurde er für sein Impfengagement auch vielfach angefeindet, seine privaten Social Media Kanäle hat er deshalb abgeschaltet. »Natürlich gibt es mal Ärger, und man ist in diesem Beruf eben auch konfrontiert mit schwerer Krankheit und Tod. Mit der Zeit habe ich aber einen guten Weg gefunden, professionell damit umzugehen«, versichert der Ulmer Arzt. Für ihn ist die Allgemeinmedizin die medizinische Königsdisziplin und die Arbeit in der eigenen Hausarztpraxis noch immer sein Traum. »Wenn man es gut anstellt, kann man auch ordentliches Geld damit verdienen«, ergänzt Akyürek lächelnd. •wt



Gründerwoche Ulm | Neu-Ulm

20.-25.
Juni 2022

In der Gründerwoche Ulm | Neu-Ulm vom 20. bis 25. Juni 2022 bieten Partner und Institutionen rund um die regionale Gründerszene verschiedene Veranstaltungen, Workshops und Seminare an.

Startups und Gründungsinteressierte bekommen während der Gründerwoche wichtige Informationen und neue Impulse und können sich mit Gleichgesinnten vernetzen.

www.gruenderwoche-ulm.de

Eine Initiative der



Dies academicus im Hörsaal und am Bildschirm

Mit einer Hybridveranstaltung hat die Universität Ulm ihren traditionellen Dies academicus begangen. Der Festakt vor pandemiebedingt kleinem Publikum wurde erstmals im Livestream übertragen. Aber nicht nur das Veranstaltungskonzept war neu: Universitätspräsident Professor Michael Weber begrüßte die Gäste im Trainingshospital »To Train U« (TTU), das erst Anfang des Wintersemesters eingeweiht worden war.

Höhepunkt des Festakts war die Verleihung einer Ehrendoktorwürde an Professor Hansjörg Dittus (Foto: Mitte, rechts), bis vor kurzem Vorstandsmitglied des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR). Der Wissenschaftler an der Universität Bremen erhielt den Dr. h.c. der Fakultät für Naturwissenschaften aufgrund seiner hervorragenden Leistungen zwischen Gravitationsforschung und Quantenphysik. Auf Dittus' Initiative war der 146 Meter hohe Bremer Fallturm errichtet worden, in dem Ulmer Forschende um Professor Wolfgang Schleich wichtige Vorarbeiten für das erste Bose-Einstein-Kondensat im Weltraum geleistet haben. Darüber hinaus hat Professor Dittus den Weg für das neue DLR-Institut für Quantentechnologien in der Ulmer Wissenschaftsstadt geebnet.

Weitere sieben Preisverleihungen beim Dies academicus wurden von Dana Hoffmann moderiert. Dieses Mal sind gleich zwei »Kooperationspreise Wissenschaft-Wirtschaft 2021« verliehen worden, dotiert mit jeweils 4000 Euro. Die erste Auszeichnung ging an Forschende der Abteilung Human Factors um Professor Martin Baumann und an die Adlatus Robotics GmbH in Ulm. Gemeinsam erforschen und entwickeln sie Interaktionsstrategien zwischen Mensch und Roboter. Den zweiten Kooperationspreis Wissenschaft-Wirtschaft erhielten Professor Jan Beyersmann, Leiter des Instituts für Statistik, und die Firma Hoffmann-La Roche Ltd. aus Basel. Die Partner entwickeln biostatistische Methoden zur Untersuchung medizinischer Interventionsstudien. Weitere Auszeichnungen reichten vom »Lehrpreis der Universität Ulm« über zwei »Dissertationspreise Urologie Dr. A. Schiebel« bis hin zum »Ulmer Universitätssonderpreis für herausragendes studentisches Engagement«.

Nachhaltige Energiespeicherung, neue Mobilitätsformen und Klimaschutz: Die Forschung von Juniorprofessorin Andrea Pannwitz betrifft gleich mehrere umweltpolitische Herausforderungen. Für ihre wissenschaftliche Leistung wurde sie beim Dies academicus mit dem »ExzellenziaUlm - Forschungspreis für exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen« ausgezeichnet, dotiert mit 5000 Euro. Unterstützt von der Vector-Stiftung hat Andrea Pannwitz eine Nachwuchsgruppe zum Thema Brennstoffherzeugung aus Solarenergie aufgebaut. Außerdem bereichert sie den Transregio-Sonderforschungsbereich CataLight der Universitäten Ulm und Jena. Der Dies academicus klang mit einem Stehempfang aus.

●ab

Fotos: Elvira Eberhardt



QR-Code:
Aufzeichnung des
Dies academicus



15. Ulmer Denkanstöße zu Chancen und Herausforderungen des Wandels

Wandel und Widerstand. Unter diesem Leitthema konnten die Ulmer Denkanstöße am 10. März endlich wieder vor Publikum im Stadthaus eröffnet werden. Zusätzlich sind die Vorträge und Diskussionen im Livestream übertragen worden. Die dreitägige Veranstaltung drehte sich um die unterschiedlichsten Facetten des Wandels: Von der Klimakrise und Energiewende über den nachhaltigen Konsum bis zu Umbrüchen in der Familien- und Arbeitswelt. Und überall, wo Wandel mit Traditionen bricht und unseren Lebensstil herausfordert, kann sich Widerstand regen. Angesichts der politischen Lage sagte Mitorganisatorin Professorin Renate Breuninger in ihrer Begrüßung: »Manchmal wären wir mit unserem Leitthema lieber weniger aktuell: In der Ukraine ist der erreichte Wandel hin zur Freiheit und Demokratie massiv bedroht. Gegen die Invasoren regt sich legitimer, mitunter tödlicher Widerstand, der gleichzeitig den Widerstand so genannter Corona-Spaziergänger hierzulande als Luftnummer ohne Wertefundament entlarvt.«

Den Widerstand gegen den Klimawandel bezeichnete die Geschäftsführerin des Humboldt-Studienzentrums als »Jahrhundertaufgabe« und leitete so zum Eröffnungsvortrag von Sven Plöger (Foto) über: Mit einem unterhaltsamen wie informativen Vortrag über die Klimakrise hat der TV-Meteorologe über 200 Gäste im Stadthaus und mehrere Hundert an den Bildschirmen aufgerüttelt. »Beim Klimawandel sind wir Menschen Täter und Opfer zugleich. Wir müssen uns immer bewusst machen: Der Planet braucht uns nicht, aber wir brauchen den Planeten«, sagte Plöger, der anschließend viele Publikumsfragen beantwortete und Bücher signierte. Die weiteren Veranstaltungstage stellten den nachhaltigen Konsum sowie die »Familien- und Arbeitswelt im Spiegel von Gender und Diversität« in den Mittelpunkt. Den Abschlussvortrag hielt die walisische Kommissarin für zukünftige Generationen, Sophie Howe.



Foto: Thilo Endres

Wie üblich hatten die Kulturbereich der Stadt Ulm und das Humboldt-Studienzentrum der Universität die Ulmer Denkanstöße organisiert. Unterstützt wurden sie durch die Stiftung Bildung und Soziales der Sparda-Bank Baden-Württemberg, die eine Weiterfinanzierung der Reihe bereits zugesagt hat. Denn für Renate Breuninger, die die Veranstaltung von Beginn an geprägt hat, waren es die letzten Denkanstöße: Sie ist kürzlich in den Ruhestand gegangen. Bei den 15. Ulmer Denkanstößen wurden Spenden für die »Ulmer Schatzkiste« gesammelt. Das Projekt des Universitätsklinikums Ulm soll unheilbar kranken Eltern die Möglichkeit geben, ihren Kindern einen autobiographischen Film zu hinterlassen. Die Sparda-Bank Baden-Württemberg hat die Spendensumme auf über 5000 Euro verdoppelt.

● ab



QR-Code:
Aufzeichnung der
Ulmer Denkanstöße

Eine Brücke zwischen Universität und Stadt

15 Jahre Ulmer Denkanstöße



Ein Gastbeitrag von Iris Mann: Die Bürgermeisterin der Stadt Ulm für Kultur, Bildung und Soziales ist Mitveranstalterin der Ulmer Denkanstöße und dem Humboldt-Studienzentrum der Universität eng verbunden. Ohne Professorin Renate Breuninger, die in den Ruhestand gegangen ist, kann sich Iris Mann die Veranstaltungsreihe kaum vorstellen.

Am Anfang stand eine gefühlte Leerstelle – in Ulm, der Stadt, aus der bedeutsame technologische Entwicklungen hervorgingen, die durch eine prosperierende Industrie geprägt ist und in der eine junge, dynamische naturwissenschaftlich-medizinische Universität von sich reden macht. In dieser Stadt waren Geisteswissenschaften, bis auf wenige Ausnahmen anderer Bildungsträger, nicht präsent. Dabei spürten und spüren wir alle, dass die immer komplexer werdenden Herausforderungen unserer Zeit nach einem Diskurs- und Aushandlungsprozess verlangen, der uns Leitplanken und Anhaltspunkte für die Einordnung, kritische Reflexion und konstruktive Beurteilung bietet. Die persönliche Urteilsfähigkeit unter Einbezug vieler Informationen und wissenschaftlicher Erkenntnisse ist in unserer Zeit zur absoluten Schlüsselkompetenz für die Gestaltung des Alltags geworden. Wie unterschiedlichste Studien belegen, ist ein zunehmender Teil der Gesellschaft von der Komplexität der Fragen, mit denen wir täglich konfrontiert sind, überfordert und sehnt sich nach einfachen Antworten – das fängt in der Politik an, geht über Fragen des Zusammenlebens in einer vielfältigen Gesellschaft und hört beim Umgang mit der Pandemie nicht auf, um nur ein paar aktuelle Themenfelder anzureißen. Das heißt: Die Fähigkeit, Informationen zu ordnen, sachlich zu erfassen und moralisch zu bewerten, gewinnt enorm an Wichtigkeit – an der Universität, aber ebenso im Alltag eines und einer jeden Einzelnen. Und diese Fähigkeit will geübt und trainiert sein: Sie entwickelt sich nur dadurch, dass man sie schult.

Die eingangs erwähnte Leerstelle wollten die Ulmer Denkanstöße füllen. Sie entstanden aus einer glücklichen Fügung im Zusammentreffen von Vertreterinnen und Vertretern der Universität Ulm – allen voran der Leiterin des Humboldt-Studienzentrums – der Sparda Bank Baden-Württemberg und der Stadt Ulm mit ihren beiden großen Fachbereichen Kultur und Soziales. Das gemeinsame Ziel war von Anfang an, die Breite der Bürgerschaft mit einem neuen Format zum relevanten geisteswissenschaftlichen Diskurs anzuregen – und zwar mit einem Tiefgang, der durchaus auch Unterhaltendes haben darf und soll. Schnell war damit auch schon der Titel gefunden: Ulmer Denkanstöße. Und damit der Zugang wirklich allen ermöglicht wird, sollten diese Denkanstöße möglichst kostenfrei und niederschwellig zugänglich sein.

Durch diese Weichenstellung war klar: Die Veranstaltung muss im Herzen der Stadt angesiedelt sein, in einem offenen Haus für die Bürgerschaft. Die Wahl fiel auf das Stadthaus, das genau dafür steht, und dem die Ulmer Denkanstöße in all den Jahren treu geblieben sind – obwohl es mitunter aus allen Nähten zu platzen drohte.

Die Themen sollten den Puls der Zeit treffen und Fragestellungen in den Fokus rücken, die nicht alltäglich sind, aber gleichwohl unter der Oberfläche viele Menschen umtreiben und berühren. Dabei standen regelmäßig zentrale Werte unserer Gesellschaft aus einem spezifischen Blickwinkel im Fokus und häufig mussten wir feststellen, dass die aufgeworfenen Fragen bei der Veranstaltung ein knappes Jahr nach der Themenwahl noch deutlich an Brisanz gewonnen hatten.



Impressionen aus 15 Auflagen der Ulmer Denkanstöße

Fotos: Rosa Grass, Carola Gietzen

Die Formate innerhalb der Denkanstöße sollten unterschiedliche Menschen und Sinne ansprechen: So wurde und wird auf Film, Musik, Theater, Vorträge, Lesungen und Diskussionsrunden gleichermaßen gesetzt, das Programm stetig weiterentwickelt und variiert. Dabei können alle Beteiligten ihre jeweiligen Kompetenzen ausspielen. Das Humboldt-Studienzentrum der Universität hat von Anfang an seine wissenschaftliche Erfahrung und Expertise eingebracht: Professorin Renate Breuninger und ihr Team übernahmen stets die Suche nach Referentinnen und Referenten, die Themen aus unterschiedlichsten Perspektiven und Fachdisziplinen beleuchten und zu kontroversen Debatten anregen konnten. Dabei sind sie über die Grenzen der Philosophie hinausgegangen und haben alle Fakultäten integriert.

Wechselspiel zwischen Gesellschaft und Wissenschaft

Nach 15 Jahren der gemeinsamen Entwicklung mit viel Enthusiasmus, Freude und Diskussion sind die Ulmer Denkanstöße ohne Renate Breuninger, die stets ebenso tief wie charmant durch das Programm geführt hat, nur schwer vorstellbar. Wenn ich mir als Bürgerin dieser Stadt etwas wünschen dürfte, so wäre es, dass das Humboldt-Studienzentrum (HSZ) weiterhin als verlässlicher Partner einerseits die Ulmer Denkanstöße mitgestaltet und veranstaltet, aber auch, dass die weiteren Formate des HSZ an verschiedenen Stellen in der Stadt erhalten bleiben – zum Beispiel im Stadthaus und in der Villa Eberhardt. Denn dieses Wechselspiel zwischen Stadtgesellschaft und Wissenschaft erscheint mir für beide Seiten eine große Bereicherung und Inspiration zu sein. Und auch wünschte ich mir, dass das HSZ weiterhin in die Universität hineinwirkt, in die unterschiedlichen Fakultäten und dort mit seiner horizont-erweiternden Kompetenz wahrgenommen und in die Studien-

pläne integriert wird. Denn ich bin überzeugt davon: Je weiter der wissenschaftliche Erkenntnisgewinn fortschreitet, umso wichtiger wird es sein, auch im Forschungsprozess und in der zunehmenden interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Zielkonflikten abzuwägen und sich ethisch-philosophischen Fragen zu stellen. Dafür böte eine profunde geisteswissenschaftliche Grund- oder Ergänzungsbildung sicherlich ein gutes, solides Fundament. Renate Breuninger hat sich dafür immer eingesetzt und es geschafft, neben dem universitären Betrieb auch noch viele Impulse in die Stadtgesellschaft zu geben – dafür bleibt mir nur, ihr sehr, sehr herzlich zu danken!

● Iris Mann



Iris Mann (links) und Renate Breuninger



Foto: Stephanie Duong

Zur Person

Iris Mann studierte Kultur- und Politikwissenschaft in Tübingen sowie Uppsala (Schweden). Nach verschiedenen Stationen im Kultur- und Bildungsbereich übernahm sie 2007 die Leitung der Kulturabteilung der Stadt Ulm. Somit war sie von Anfang an bei der Planung der Ulmer Denkanstöße dabei. Seit 2012 ist Iris Mann Zweite Bürgermeisterin in Ulm. In diesem Amt verantwortet sie die Fachbereiche »Kultur« sowie »Bildung und Soziales«.

● ab

Abschied von der »Universität in der Universität«

Uni-Philosophin Renate Breuninger im Ruhestand

Sie war das Gesicht der Philosophie an der Universität Ulm: Professorin Renate Breuninger. In über 30 Jahren am Humboldt-Studienzentrum (HSZ) hat sie die Philosophie fest im naturwissenschaftlichen und technischen Fächerspektrum der Universität Ulm verankert. Mit öffentlichen Veranstaltungen wie den Ulmer Denkanstößen baute sie zudem Brücken in die Stadt. Ein HSZ ohne seine Geschäftsführerin Renate Breuninger kann man sich nur schwer vorstellen. Im Abschieds-Interview spricht sie über positive Kulturschocks und wie sie die Philosophie aus dem Elfenbeinturm holt.

INTERVIEW





»Als Philosophin oder Philosoph sollte man die Grundzüge von Kant in zehn Sätzen verständlich machen können«

Foto: Uni Ulm

Sie stammen aus einer Kaufmannsfamilie. Woher kommt Ihr Interesse an Philosophie?

Prof. Breuninger: »Mein Vater und mein Onkel waren im Familienunternehmen tätig. Beide hatten aber auch eine andere Seite: So war mein Vater ein leidenschaftlicher Pianist und mein Onkel hatte den Plan, eine Weltgeschichte der Kulturen zu schreiben. Nach dem Abitur zog es mich aber erst einmal ins Hotelfach: In einem Hotel in Heathrow habe ich alle Stationen durchlaufen – vom Zimmermädchen bis zur Rezeption. Irgendwann war das Interesse an der Philosophie dann doch stärker. Ich entschied mich also für ein Lehramtsstudium, obwohl es damals wenige Stellen an Schulen gab. Da kam mir die Möglichkeit, in Philosophie zu promovieren gerade recht.«

Sie sind 1989 aus einem klassischen philosophischen Institut ans junge Humboldt-Studienzentrum gewechselt – ein Kulturschock?

»Der Wechsel nach Ulm war eher ein positiver Kulturschock. In meiner Tübinger Zeit habe ich sehr darunter gelitten, dass die Philosophie sich in einer Art ›splendid isolation‹ befand. Es herrschte ein elitäres Selbstverständnis und man suchte kaum Kontakt zu anderen Fächern.

Ich glaube aber fest, dass Philosophie die Menschen erreichen sollte. Und an einer naturwissenschaftlich-technischen Universität wie Ulm muss sie definitiv raus aus dem Elfenbeinturm! In meinen Seminaren hier kommen durchaus Fragen wie: ›Was soll das alles?‹ Aber das ist auch gut so: Als Philosophin oder Philosoph sollte man die Grundzüge von Kant in zehn Sätzen verständlich machen können.«

Wie haben Sie das HSZ in den folgenden Jahren weiter auf- und ausgebaut?

»Bis heute steht das Humboldt-Studienzentrum auf zwei großen Säulen: der Verankerung der Philosophie in den Studiengängen und öffentlichen Veranstaltungen.

Nach meinem Wechsel ans HSZ bekam ich sofort die Aufgabe, die neue Stiftungs-Gastprofessur zu organisieren: Um die fehlenden Geisteswissenschaften an der Uni zu kompensieren, haben diese zumeist jungen, noch nicht arrivierten Privatdozenten immer auch einen Vortrag im Stadthaus gehalten, die so genannten Humboldt-Lectures.

Etwas später hatte der damalige Ulmer Oberbürgermeister Ernst Ludwig die Idee, zusätzlich eine Humboldt-Professur an bedeutende Persönlichkeiten zu verleihen. Unterstützt von mehreren Unternehmen ist es uns gelungen, Größen wie Ulla Hahn, Hans Küng, Paul Ricoeur oder Bernhard Schlink für öffentliche Vorträge nach Ulm zu holen – das waren echte Höhepunkte meiner Laufbahn. Über die Jahre kamen weitere Formate wie der Philosophische Salon, die interdisziplinäre Ringvorlesung und natürlich die Ulmer Denkanstöße hinzu. Diese Veranstaltungen und unsere Schriftenreihe ›Bausteine zur Philosophie‹ machten das Humboldt-Studienzentrum über die Universität hinaus bekannt. Dazu kommen natürlich die ehemaligen Stiftungs-Gastprofessoren, die später alle auf Lehrstühle berufen wurden.



Einige Publikumsmagneten
der Denkanstöße:

A Schauspielerin Erika Pluhar

B Pater Anselm Grün

C Philosoph Richard David Precht

D Philosoph Peter Sloterdijk

Fotos: Rosa Grass

Außerdem war mir die Integration der Philosophie in die Fächer von Anfang an ein besonderes Anliegen. Ab 1989 hatten wir am HSZ sogar unsere eigenen Studierenden: Zunächst in den Begleitstudiengängen Philosophie, dem »Ulmer Philosophicum«, in der Wissenschaftsgeschichte und der Kulturanthropologie. Bis 2008 konnten wir sogar einen Philosophie-Bachelor als Zweitstudium anbieten. Derzeit ist das Humboldt-Studienzentrum über die Schlüsselqualifikationen und durch Exportmodule in den verschiedenen Fächern präsent. Dank der Stiftungs-Gastprofessur, deren Inhaberinnen und Inhaber verschiedene Denkschulen vertreten haben, hatte die Universität Ulm über viele Jahre fast eine kleine Philosophische Fakultät.«

Inwiefern kann die Philosophie ein naturwissenschaftliches und technisches Studium bereichern?

»Alle Fächer berühren sich und alle haben die gleichen philosophischen und geisteswissenschaftlichen Grundlagen. Zu nennen sind insbesondere die Wissenschaftstheorie und ethische Fragestellungen: Wo verlaufen die Grenzen des eigenen Handelns? Anwendungsgebiete reichen von der biomedizinischen Forschung über die Robotik bis zum Umgang mit der Natur. Unser Ziel am Humboldt-Studienzentrum ist es, Horizonte zu öffnen. Studierende erhalten ihre berufliche Qualifikation in den Fächern. Urteilsvermögen oder kritisches Denken lernen sie aber nicht unbedingt im Fachstudium. Gerade in Zeiten des Umbruchs, der Digitalisierung und des Klimawandels brauchen wir jedoch junge Menschen, die philosophisch reflektiert sind. Ich glaube an das Humboldt'sche Bildungsideal und sehe das HSZ als Universität in der Universität. Erst durch das Humboldt-Studienzentrum wird die Universität Ulm zur ganzheitlichen Bildungseinrichtung.«

Zum voraussichtlich letzten Mal haben Sie die Ulmer Denkanstöße federführend organisiert.

Wie ist ihre erfolgreichste Vortragsreihe entstanden?

»Eines Tages hat mich der damalige Uni-Präsident Ebeling in sein Büro gerufen. Die Sparda-Bank Baden-Württemberg hatte sich bereit erklärt, ein öffentliches Veranstaltungsformat zu sponsern. Nun sollte ich gemeinsam mit der Stadt Ulm ein Konzept entwickeln. Schnell war klar, dass wir das Gespräch mit den Ulmer Bürgerinnen und Bürgern suchen wollten. Wir mussten also seismographische Themen finden, die die Menschen bewegen. Denn die Nagelprobe der Philosophie ist immer der Dialog mit der Öffentlichkeit.

Nach 15 Auflagen der Ulmer Denkanstöße mit Vortragenden wie Richard David Precht, Peter Sloterdijk oder Julian Nida-Rümelin kann ich sagen, dass wir unser Publikum wirklich erreichen und inspirieren. Nach jeder Auflage verbringe ich durchschnittlich zwei Tage damit, Dankesmails zu beantworten.

Deshalb war ich so glücklich, die diesjährigen Denkanstöße wieder vor 200 Zuschauerinnen und Zuschauern im Stadthaus eröffnen zu können. Zwar haben wir aus der coronabedingten Online-Variante im letzten Jahr das Beste gemacht und sogar Diskussionen per Videokonferenz geführt. Im vollen Stadthaus wurde jedoch offensichtlich, was dabei gefehlt hat.«

Mit dem Eintritt in den Ruhestand wird sich auch Ihr Leben ändern. Wie wollen Sie diese Phase gestalten?

»Ich war 33 Jahre sehr stark eingespannt und immer hochtourig unterwegs. Da waren das Humboldt-Studienzentrum, die Habilitation und selbstverständlich auch meine Familie.

Eigentlich kann ich mir gar nicht vorstellen, dass sich das bald ändert. Ich habe allerdings noch meine apl.-Professur in Stuttgart. Dort werde ich weiter forschen, lehren und Doktorarbeiten betreuen. In Ulm halte ich zunächst noch ein Kompaktseminar pro Semester. Außerdem habe ich noch einige Ehrenämter. Vermissen werde ich den täglichen Kontakt mit den Studierenden. Es ist einfach schön, den jungen Leuten etwas mitzugeben und sie für die Philosophie zu begeistern.«

Was wünschen Sie dem Humboldt-Studienzentrum für die Zukunft?

»Wenn ich an meine Anfangszeiten an der Universität Ulm zurückdenke, hatte ich als Geisteswissenschaftlerin immer mal mit Widerständen zu kämpfen: Dabei brauchen gerade die natur- und technikwissenschaftlichen Fächer die Philosophie! Deshalb hoffe ich, dass es an der Universität Ulm weiterhin genügend Menschen gibt, die diese Notwendigkeit erkennen. Bei meinen Seminaren merke ich oft, dass gerade fachfremde Teilnehmende hungrig nach der Philosophie sind – fast wie die Wespe vor der Colaflasche. Das Nachdenken über philosophische und existenzielle Fragen bedeutet ihnen etwas. Und das gilt besonders in unsicheren Zeiten des Wandels und des Umbruchs.«

• ab



Zur Person

Prof. Renate Breuninger (Jahrgang 1956) schloss ein Lehramtsstudium mit den Hauptfächern Germanistik und Philosophie an der Universität Tübingen ab. 1989 wurde die Philosophin mit einer Arbeit über »Wirklichkeit in der Dichtung Rilkes« an der Universität Stuttgart promoviert. Im gleichen Jahr wechselte sie an das Humboldt-Studienzentrum für Philosophie und Geisteswissenschaften der Universität Ulm, dessen Geschäfte sie von 1992 an führte. Renate Breuningers Schwerpunkte liegen auf der Geschichte der Philosophie (Deutscher Idealismus und französische Philosophie) sowie auf der praktischen Philosophie. 2001 habilitierte sie sich mit einer Arbeit über die Philosophie der Subjektivität nach Walter Schulz; und seit 2006 ist sie apl.-Professorin an der Universität Stuttgart. Renate Breuninger hat drei erwachsene Kinder. ●ab

Foto: Marcel Löscher

making
places
functional



Solidarität mit der Ukraine!

Stimmen der Universität Ulm



Vor der Haustür der Europäischen Union herrscht Krieg: Was bis vor Kurzem unvorstellbar schien, ist seit dem russischen Einmarsch in die Ukraine bittere Realität. Für die wissenschaftliche Zusammenarbeit konnte dieser Angriff auf Frieden und Demokratie nicht folgenlos bleiben. Umgehend erklärten die Landesuniversitäten ihre Solidarität mit der ukrainischen Bevölkerung.

www.uni-ulm.de/io/ukraine

Das International Office der Universität Ulm sammelt seither Unterstützungsangebote für geflüchtete Forschende und Studierende auf einer zentralen Webseite – darunter Kontaktstellen und finanzielle Hilfsmöglichkeiten wie der Überbrückungsfonds des Landes. Studentinnen und Studenten aus der Ukraine sollen sich künftig leichter an der Universität Ulm einschreiben können: Das International Office plant, das Studienvorbereitungsprogramm »FOKuS Studienstart Deutsch« auszubauen, ergänzt durch Sprachkurse und weitere niedrigschwellige Angebote. Darüber hinaus will die Baden-Württemberg Stiftung ukrainische Geflüchtete an der Uni Ulm mit Stipendien unterstützen. Im ganzen Land sind sie bereits von Studiengebühren befreit. Weitere pragmatische Maßnahmen werden derzeit erarbeitet.

Gleichzeitig verurteilt die Universität Ulm den Angriffskrieg der Russischen Föderation aufs Schärfste. Anfang März hat das baden-württembergische Wissenschaftsministerium alle Landesuniversitäten

aufgefordert, Beziehungen zu russischen Einrichtungen kritisch zu prüfen und möglichst auszusetzen. Daraufhin hat die Universität Ulm laufende Projekte und Austauschprogramme im Zuge von Kooperationen mit russischen oder belarussischen Einrichtungen bis auf Weiteres eingefroren. Von diesen Einschränkungen nicht betroffen ist der Austausch mit russischen oder belarussischen Forschenden auf individueller Ebene. Auch Studieninteressierten, Studierenden oder Beschäftigten aus diesen Ländern entstehen selbstverständlich keine Nachteile.

Bislang galt die Wissenschaft als Brückenbauer – jetzt werden Verbindungen nach Russland bis auf Weiteres unterbrochen. Über diese Schritte und mögliche Folgen für die internationalen Forschungsbeziehungen wurde Anfang März bei einer Informationsveranstaltung an der Uni kontrovers diskutiert. Denn der völkerrechtswidrige Einmarsch in die Ukraine ist letztlich auch ein Angriff auf die freie Wissenschaft.

Spende hilft ukrainischen Familien

#standwithukraine – unter diesem Hashtag twitterte Professor Max von Delius (Foto: Mitte) gute Neuigkeiten für drei ukrainische Familien. Anfang März hatte der Leiter des Instituts für Organische Chemie I den »Cram Lehn Pedersen Prize« gewonnen und beschlossen, das Preisgeld von rund 2400 Euro an zwei derzeitige und einen ehemaligen wissenschaftlichen Mitarbeiter aus der Ukraine zu spenden. Für den Doktoranden Yevhenii Shchukin (Foto: 1. Reihe, 2.v.r.) kam die Unterstützung zur richtigen Zeit: Kurz nach Kriegsbeginn war seine Mutter im Familienauto aus Kiew (Kyiv) geflüchtet. Dank der Spende konnte sie unter anderem das benötigte Benzin und Übernachtungen finanzieren. Mittlerweile ist sie wohlbehalten in Ulm angekommen. Allerdings durfte Yevhenii Shchukins Stiefvater, der knapp unter 60 Jahre alt und somit wehrpflichtig ist, nicht ausreisen. Der Doktorand steht ständig in Kontakt mit seinem Heimatland: »Einige Freunde kämpfen in der Armee, andere sitzen in Luftschutzräumen. Ich vergewissere mich immer, dass es ihnen gut geht«, so Shchukin.

Sein Institutskollege Oleg Borodin (Foto: 1. Reihe, 3.v.l.) hätte im April seine Familie in Charkiw besucht. In der Ukraine wollte der Chemiker Formalitäten erledigen, denn im Sommer will er eine Postdoc-Stelle in Großbritannien antreten. Nun ist die Reise in die Heimat abgesagt. Oleg Borodins Verwandte haben entschieden, im stark zerstörten Charkiw zu bleiben, da eine ältere Tante ihre angestammte Umgebung nicht verlassen möchte. »In den ersten Kriegswochen hat meine Familie Glück gehabt: Ihr Stadtviertel ist kaum von Bomben getroffen worden. Es gibt weiterhin Internet und geöffnete Supermärkte«, sagte Borodin Ende März. Allerdings kämen sie kaum an ihre Ersparnisse: Max von Delius' Spende habe unter anderem dabei geholfen, die Beerdigung eines Verwandten zu finanzieren. Um auf die Situation in der Ukraine aufmerksam zu machen, hat Oleg Borodin Zettel mit QR-Codes an der Universität aufgehängt, die zu Hilfsorganisationen führen.

Foto: Institut für Organische Chemie I

Foto:
privat



Gefragt als Übersetzer

Roman Yaremko, PhD (VAK Kyiv), stammt aus Lwiw (L'viv) in der Westukraine. Über ein Promotionsstipendium ist der Literaturwissenschaftler nach Deutschland gekommen – daraus wurde »ein halbes Leben«. Am Humboldt-Studienzentrum der Uni Ulm ist Yaremko zuständig für die Additiven Schlüsselqualifikationen: Er gibt selbst Seminare und organisiert Veranstaltungen mit externen Lehrbeauftragten. Seit Beginn des Ukraine-Kriegs ist Yaremko auch außerhalb der Universität im Dauereinsatz. An seinem Wohnort München hilft er ukrainischen Geflüchteten, in Deutschland anzukommen – darunter sind seine eigenen Eltern und die Schwester. Mit zahlreichen weiteren Helfenden baut der Uni-Dozent unter anderem das Lehrangebot der ukrainischen Gemeinde aus, die sogar eine eigene Schule und Universität betreibt: »Die Zahl der Ankommenden explodiert: Vor Kriegsbeginn lernten etwa 120 Kinder in der ukrainischen Samstagsschule – vier Wochen später waren es schon doppelt so viele.« Außerdem sind Roman Yaremkos Fähigkeiten als vereidigter Übersetzer gefragt: Routiniert überträgt er wichtige Dokumente und Urkunden vom Ukrainischen ins Deutsche. Wichtiger als alle Bürokratie sei es jedoch, ein offenes Ohr für die Geflüchteten zu haben: »Diese Leute mussten von heute auf morgen ihr Land verlassen. Jetzt gilt es, Hilfsbereitschaft zu zeigen und auf sie zuzugehen«, so Yaremko.





Foto:
Denis Yakimchuk

Valeriia Lagovska, Medizinstudentin aus Kyiv:

»Die Ukraine ist mein Heimatland, dort sind meine Verwandten und Freunde. Ich weiß jetzt, wie schlimm und nah der Krieg ist. Das ist eine unheimliche Situation, ich fühle mich ratlos und mein Herz blutet. Den Schreck, den ich am 24. Februar beim Einmarsch der russischen Armee erlebt habe, kann man nicht beschreiben. Jedes Mal, wenn ich meine Freunde in der Ukraine anrufe, habe ich Angst davor, dass sie mir nie mehr antworten werden. Meine Oma ist 80 Jahre alt und musste aus Odesa fliehen. Sie hat ihr Haus, ihre Freunde und ihr bisheriges Leben zurückgelassen und war mehrere Tage lang mit verschiedenen Zügen und Bussen auf der Flucht. Nun ist sie in Ulm in Sicherheit. Meine ganze Aufmerksamkeit ist auf den Krieg und humanitäre Hilfe gerichtet. Ich versuche das ukrainische Militär zu unterstützen und spende Geld für Munition und Geräte an die Stiftung »Come Back Alive«. Auch alle anderen ukrainischen Medizinstudierenden in Ulm fühlen sich durch den Krieg enorm belastet: Unser schönes europäisches Land wird zu Ruinen gebombt.«



Foto:
Elvira Eberhardt

Eingefrorene »Ostpartnerschaften«

Professor Evgeny Spodarev leitet an der Universität Ulm das Institut für Stochastik. Mit Ulmer Medizinerinnen und Wissenschaftlern aus Russland hat Spodarev Ende 2021 einen DFG-Antrag über bildgebende Verfahren zur Epilepsie-Erkennung gestellt. Der Antrag liegt jetzt auf Eis. Eingefroren ist auch das DAAD-Projekt »Ostpartnerschaften«, an dem neben drei russischen Hochschulen und Universitäten auch die Nationale Universität Kyiv beteiligt ist. Es geht dabei um den Aufbau von »Double Degree«-Programmen in Masterstudiengängen wie »Finance« und »Data Science«. Evgeny Spodarev ist gebürtiger Russe und hat einen deutschen Pass. Er hat engen Kontakt zu ukrainischen Fachkollegen in Kyiv und kennt die Not der Menschen aus vielen Telefongesprächen. »Der brutale Überfall der russischen Armee auf die Ukraine ist ein Verbrechen«, so Spodarev. Allerdings ist der Mathematiker skeptisch, ob es richtig ist, kulturelle sowie wissenschaftliche Kooperationen und Austauschprogramme zwischen Deutschland und Russland auszusetzen. Spodarev kritisiert solche Maßnahmen als emotional beladen und symbolisch: »Sie werden Putins Russland sicherlich nicht in die Knie zwingen, und sie bestrafen Leute, die mit dem Krieg nichts zu tun haben.« Vielmehr könnten Kultur und Wissenschaft wichtige Brücken bauen, die gerade auch den Putin-Kritikern und Kriegsgegnern helfen. Der russischstämmige Mathematiker steht persönlich im Kontakt zu Forschenden aus Moskau und Sankt Petersburg, die auf dem Weg sind, das Land zu verlassen, und hilft ihnen, neue Arbeitsstellen im Westen zu suchen. »Ich hoffe, dass sich die kollektive Hysterie auf allen Seiten baldmöglichst beruhigt, so dass nur gut durchdachte und wirksame Hilfsmaßnahmen für die Ukraine sowie Sanktionen gegen Russland fortbestehen«, sagt Spodarev.

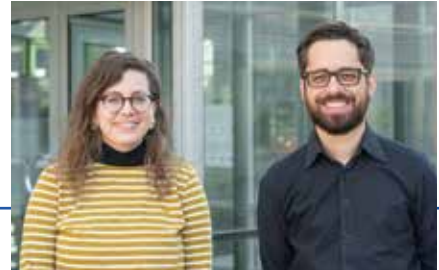
Foto:
Andrea Weber-Tuckermann



Forschung bei Luftalarm

Dr. Vitalii Makogin ist seit 2016 Postdoktorand am Institut für Stochastik und bereitet sich auf seine Habilitation vor. Der Mathematiker hat an der Nationalen Taras-Schewtschenko-Universität Kyiv studiert und dort auch promoviert. Der wissenschaftliche Kontakt zu seiner Heimatuniversität ist noch immer sehr eng, nicht zuletzt über das DAAD-Programm »Ostpartnerschaften«. Doch der Krieg hat alles verändert. Seit Mitte März ist seine Mutter in Ulm. »Jeden Tag sagt sie, sie will nach Hause, sie will zurück«, so der 34-Jährige. Aber noch ist an ein normales Leben in der Hauptstadt gar nicht zu denken. Der ukrainische Wissenschaftler ist Mitglied der 2016 in Berlin gegründeten Deutsch-Ukrainischen Akademischen Gesellschaft. Er weiß, dass die Universitäten und Hochschulen in Kyiv noch immer im Ausnahmezustand und Notbetrieb sind. Täglich gibt es Luftalarm. Lehrveranstaltungen finden – wenn überhaupt – nur online statt. Und geforscht wird nur, wenn es die persönliche Situation der Forschenden erlaubt. Viele sitzen zuhause fest, müssen immer wieder in den Luftschutzbunker. Etliche junge Menschen sind auf der Flucht – auch nach Deutschland. Der Wissenschaftler hofft nun auf Unterstützung durch die Universitäten. Wichtig seien kurz- und langfristige Angebote für Forschende und Studierende aus der Ukraine, je nach Bedarf und Möglichkeit auf Deutsch, Englisch oder Ukrainisch. Was die wissenschaftlichen Beziehungen zu Russland angeht, hat Makogin eine klare Meinung: »Ich weiß, dass es auch dort kritische Wissenschaftler gibt. Deren Aufgabe ist es zu helfen, den Krieg zu beenden! Solange dieser andauert, ist es richtig, alle Kooperationen mit russischen Wissenschaftseinrichtungen abzubrechen.«

Foto:
Elvira Eberhardt



Anneli Williams und Daniel Kanzleiter, International Office:

»Von der Informatikstudentin kurz vor der Bachelorarbeit bis zum Medizinstudenten, der gerade erst sein Studium begonnen hat: Uns erreichen täglich Anfragen von Studierenden und Studieninteressierten, die aus der Ukraine fliehen mussten. Wie viele davon den Weg an die Uni Ulm finden, ist noch nicht klar. Aus jeder Anfrage, die uns erreicht, lesen wir Verzweiflung und Not. Viele sind besorgt um Freunde und Verwandte, sie wissen nicht, wie sie das Erlebte verarbeiten sollen. Was wir aber auch wahrnehmen, ist ein unbändiger Wille, weiterzumachen und das Studium schnellstmöglich wieder aufzunehmen. Die Uni steht vor der Aufgabe, konkrete Perspektiven zu schaffen und geflüchtete Studierende wie Forschende nach Kräften zu unterstützen. Dem Vorbereitungsprogramm »FOKuS Studienstart Deutsch«, in dem sie intensiv und zielgerichtet Deutsch lernen können, kommt eine große Bedeutung zu. Gemeinsam mit der Hochschulleitung und dem Dezernat II sind wir dabei, den Zugang zu erleichtern und das Programm noch besser auf die Bedürfnisse der ukrainischen Geflüchteten zuzuschneiden. Darüber hinaus ist aber auch psychologische und finanzielle Hilfe gefragt. Jetzt muss die gesamte Uni an einem Strang ziehen!«

Personalien

Berufungen

Prof. Dr. Kai Bongs (PhD) hat einen Ruf auf die W3-Professur für Quantentechnologien am DLR-QT erhalten. Er leitet zurzeit das Midlands Centre for Ultra Cold Atoms der Universität Birmingham.

Prof. Dr. rer. nat. Benjamin Dietzek-Ivanšić von der Universität Jena hat einen Ruf auf die W3-Professur für Physikalische Chemie (mit Leitungsfunktion) im Institut für Oberflächenchemie und Katalyse erhalten.

Prof. Dr. med. Harald Erhardt, leitender Oberarzt für Neonatologie, pädiatrische Intensivmedizin und Allgemeine Pädiatrie am Universitätsklinikum Gießen, hat einen Ruf auf die W3-Professur für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin am Universitätsklinikum Ulm erhalten.

Prof. Dr. rer. nat. Birgit Esser, bislang Universität Freiburg, hat den Ruf auf die W3-Professur für Organische Chemie im Institut für Organische Chemie II und Neue Materialien angenommen.

PD Dr. med. Jan Adriaan Graw, Charité Berlin, hat einen Ruf auf die W3-Professur für Operative Intensivmedizin in der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin erhalten.

Prof. Dr. phil. Rebekka Hufendiek, SNF-Eccellenza-Professorin an der Universität Bern, hat einen Ruf auf die W3-Professur für Philosophie im Humboldt-Studienzentrum der Universität Ulm erhalten.

Jun. Prof. D. phil. Dennis Kätzel hat im Rahmen eines Tenure Track-Verfahrens den Ruf auf die W3-Professur für Neurophysiologie im Institut für Angewandte Physiologie angenommen und wurde zum Universitätsprofessor ernannt.

Prof. Dr. Sven König (PhD) hat einen Ruf auf die W3-Professur für Künstliche Intelligenz (mit Leitungsfunktion) im Rahmen einer Alexander von Humboldt-Professur erhalten. Er ist im Moment an der University of Southern California tätig.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Wesner, Leiter kiz und Institut für Organisation und Management von Informationssystemen, hat den Ruf auf eine Professur im Fachbereich Informatik an der Universität Köln angenommen. Damit verbunden ist die Stelle als Direktor der zentralen wissenschaftlichen Einrichtung IT-Center/Rechenzentrum.

Venia legendi

Dr. med. Gerhard Achatz, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Chirurgie, Habilitationsschrift: Lebensbedrohliche Einsatzlagen - Analyse der Besonderheiten und Konsequenzen für die innerklinische Akutversorgung mit Entwicklung eines Kurskonzeptes zur weitergehenden Terror Preparedness.

Dr. med. Irina Franke, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Forensische Psychiatrie und Psychotherapie, Habilitationsschrift: Die Dialektik von Aggression und Behandlungserfolg im psychiatrischen Maßregelvollzug unter ethischen Gesichtspunkten.

Dr. rer. nat. Peter Hieber, Lehrbefugnis für das Fach Mathematik, Habilitationsschrift: Vorgelegte wissenschaftliche Veröffentlichungen einschließlich Zusammenfassung mit dem Titel »Design, Valuation and Risk Management of Life Insurance Products«.

Dr. med. Patricia Lang, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Chirurgie, Habilitationsschrift: Untersuchung verschiedener schnittbildgebender Verfahren am Beckenring mit Fokussierung auf die Alterstraumatologie.

Dr. med. Marc Robin Mendler, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Kinder- und Jugendmedizin, Habilitationsschrift: Etablierung eines Tiermodells zur Untersuchung unterschiedlicher Formen der kardiopulmonalen Unterstützung und des Monitorings während der Reanimation von Neugeborenen.

Dr. med. David Messerer, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Theoretische Anästhesiologie und Intensivmedizin, Habilitationsschrift: Immunopathophysiologische Veränderungen neutrophiler Granulozyten während systemischer Inflammation.

Dr. med. Maria Teresa Pedro, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Neurochirurgie, Habilitationsschrift: Diagnostische intraoperative Methodik in der peripheren Nerven Chirurgie.

Dr. med. Konrad Schütze, Lehrbefugnis für das Fachgebiet Orthopädie und Unfallchirurgie, Habilitationsschrift: Aktuelle Konzepte in der Behandlung von geriatrischen hüftgelenknahen Femurfrakturen und deren Impact auf das Alterstraumazentrum Ulm.

Ernennungen

PD Dr. med. Petra Beschorner, Klinik für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie, wurde die Bezeichnung außerplanmäßige Professorin für das Fachgebiet Psychosomatische Medizin und Psychotherapie verliehen.

PD Dr. med. Amelia de Gregorio, Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe, wurde die Bezeichnung außerplanmäßige Professorin für das Fachgebiet Gynäkologie und Geburtshilfe verliehen.

PD Dr. med. Beate Grüner, Klinik für Innere Medizin III, wurde die Bezeichnung außerplanmäßige Professorin für das Fachgebiet Innere Medizin verliehen.

PD Dr. med. André Mihaljevic, Klinik für Allgemein- und Viszeralchirurgie, wurde die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor für das Fachgebiet Chirurgie verliehen.

PD Dr. med. Martin Müller, Klinik für Innere Medizin I, wurde die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor für das Fachgebiet Innere Medizin verliehen.

PD Dr. rer.nat. Heiko Nießen, Boehringer Ingelheim Pharma GmbH, wurde die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor für das Fachgebiet Experimentelle Neurologie verliehen.

PD Dr. med. Frank Rücker, Klinik für Innere Medizin III, wurde die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor für das Fachgebiet Innere Medizin verliehen.

Jun. Prof. Dr. Jan Roelof Sijtsling (PhD), Institut für Algebra und Zahlentheorie, wurde zum Universitätsprofessor ernannt.

PD Dr. med. Marie-Nicole Theodoraki, Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde, Kopf- und Halschirurgie, wurde die Bezeichnung außerplanmäßige Professorin für das Fachgebiet Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde verliehen.

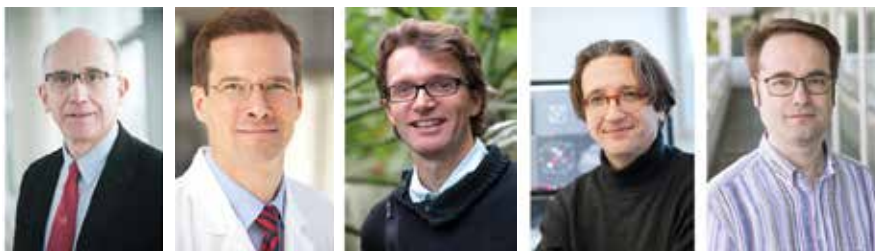
PD Dr. med. Benjamin Walter, Klinik für Innere Medizin I, wurde die Bezeichnung außerplanmäßiger Professor für das Fachgebiet Innere Medizin verliehen.

Gewählt

Fakultät für Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie

Prof. Dr. Anke Huckauf (Dekanin), Prof. Dr.-Ing. Dietmar Kissinger (Prodekan), Prof. Dr. Dr. Daniel Alexander Braun (Prodekan), Prof. Dr. Timo Ropinski (Prodekan und Studiendekan Informatik), Prof. Dr. Klaus Melchers (Studiendekan Psychologie mit der Bezeichnung Prodekan), Prof. Dr. Heiko Neumann (Studiendekan Cognitive Systems), Prof. Dr. Carl E. Krill (Studiendekan Elektrotechnik und Informationssystemtechnik)

Abgeschlossene Promotionen finden Sie unter www.uni-ulm.de/promotionen



Fotos: Heiko Grandel, Elvira Eberhardt

Fünf Ulmer unter den »Highly Cited Researchers«

Fünf Wissenschaftler der Universität Ulm und des Universitätsklinikums Ulm zählen zu den einflussreichsten Forschenden in ihrem Fachgebiet weltweit. Die Bandbreite ihrer Forschungsthemen erstreckt sich von der »Klinischen Medizin« über die Botanik bis hin zur Quantenphysik. Die »Highly Cited Researchers 2021« listen die meistzitierten und damit einflussreichsten Forschenden aus 22 Fachgebieten auf.

Zum obersten Prozent nach Zitationen in ihrem jeweiligen Fachgebiet gehören die Krebsforscher Professor Hartmut Döhner und Professor Stephan Stilgenbauer, der Botaniker Professor Steven Jansen und die Physik-Professoren Fedor Jelezko und Martin Plenio (Fotos v.l.).

Ebenfalls in der Auflistung vertreten und der Universität eng verbunden ist der Batterieforscher Professor Stefano Passerini vom Helmholtz-Institut Ulm (HIU).

Grundlage der Auswertung des US-amerikanischen Datenbank- und Analyseunternehmens Clarivate sind wissenschaftliche Publikationen aus den vergangenen zehn Jahren, die im Zitationsindex »Web of Science« geführt werden. Je häufiger eine Autorin oder ein Autor zitiert wird, desto höher der Zitationsindex. Insgesamt werden in der aktuellen Auswertung über 6600 Forschende aus mehr als 70 Staaten aufgeführt. Im Ländervergleich erreicht Deutschland mit 331 »Highly Cited Researchers« weltweit den fünften Platz. [stg](#)

<https://t1p.de/hcr-2021>



Unser Engagement für Bildung.



Wissen ist der wichtigste Schlüssel zur gesellschaftlichen Teilhabe.

Im Rahmen unseres sozialen Engagements ermöglichen wir Bildungsangebote für die Menschen in der Region.






Sparkasse Ulm

Alexander von Humboldt-Professur in Aussicht!



Foto: privat

Die Universität Ulm hat Chancen auf den höchstdotierten deutschen Forschungspreis: eine Alexander von Humboldt-Professur. Wunschkandidat ist Professor Sven Koenig, KI-Experte von der University of Southern California in Los Angeles (USA). Die Alexander von Humboldt-Stiftung hat Koenig in einem mehrstufigen Verfahren ausgewählt. Verlaufen die Berufungsverhandlungen erfolgreich, könnte er noch 2022 an der Universität Ulm anfangen. Der Informatiker und Betriebswirt ist führend auf dem Gebiet »Multi Agent Systems«:

Er versetzt also einzelne Künstliche Intelligenzen oder ganze Roboter-Teams in die Lage, auch in komplexen Situationen sinnvolle Entscheidungen zu treffen.

Die Alexander von Humboldt-Professur richtet sich an exzellente Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im Ausland forschen. Die Professur wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) für 5 Jahre mit bis zu 5 Millionen Euro finanziert. Die weitere Finanzierung trägt die aufnehmende Universität in Deutschland. ●ab

<https://t1p.de/humboldt-koenig>



universität
uulm

**LANGER
ABEND
DER
WISSENSCHAFT**

ChemNight

Jahrestag

Vorträge

Experimente

15. Juli 2022 | 16 - 20 Uhr
Universität Ulm

www.uni-ulm.de/lawi

Impressum

Erscheinungsweise

Zwei Ausgaben pro Jahr; Auflage 5.000

Herausgeber

Universität Ulm
Redaktion: Annika Bingmann (ab),
Andrea Weber-Tuckermann (wt),
Daniela Stang (stg)

Anschrift der Redaktion

Universität Ulm, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit,
Helmholtzstraße 16, 89081 Ulm
Tel.: +49 731 50-22020/22021
pressestelle@uni-ulm.de
www.uni-ulm.de/pressestelle
ISSN 2703-0814

Druck

Schirmer Medien, Boschstraße 16, 89079 Ulm

Gestaltung

Buck et Baumgärtel, Judenhof 2, 89073 Ulm
kiz, Abteilung Medien, Universität Ulm

Fotografie

Titelbild: Heiko Grandel

Anzeigenleitung

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, Universität Ulm
Anzeigen-Preisliste: Nr. 1, gültig ab 1. Januar 2021.

Mit Namen gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers bzw. der Redaktion wieder. Der Nachdruck von Textbeiträgen ist unter Quellenangabe kostenlos. Die Redaktion erbittet Belegexemplare.

Online-Ausgabe des Ulmer Universitätsmagazins

u-topics: www.uni-ulm.de/unimagazin
ISSN 2703-0822

Datenschutz

Verantwortlich für die Verarbeitung personenbezogener Daten im Rahmen eines Abonnements ist die Universität Ulm, vertreten durch den Präsidenten oder durch den Kanzler.

Bei Fragen zum Datenschutz: datenschutz@uni-ulm.de
Personenbezogene Daten werden nur zur Abwicklung und für die Dauer eines Abonnements verarbeitet. Rechtsgrundlage ist Art. 6 Abs.1 lit. a DSGVO. Zum Zweck des Postversands werden die Daten auch an die Südwest-Mail Brief + Service GmbH übermittelt. Ohne Weitergabe der Daten kann das Abonnement nicht abgeschlossen bzw. ausgeführt werden.

Es besteht ein Recht auf Auskunft, Berichtigung, Löschung, Einschränkung der Verarbeitung, Widerspruch, Datenübertragbarkeit (Art. 15 ff DSGVO). Zudem besteht ein Beschwerderecht bei der zuständigen Aufsichtsbehörde (Landesbeauftragter für Datenschutz und Informationsfreiheit Baden-Württemberg).

Minimale gedruckt
DE-363-K5887Q
www.reinholdoffice.com



Die nächste Ausgabe

erscheint im Wintersemester 2022/2023



universität
uulm



www.uni-ulm.de



universität
uulm