

06 Zugriff erwünscht

Forschungsdatenbanken an der FAU

10 Augenblicke

Künstliche Muskeln
für Irisimplantate

20 Europaallianz

Europäische Kooperation
für Engineering

28 Wohin geht's?

Prioritäten der FAU-
Zukunftsstrategie

Vitamin A gefällig?





An der FAU wird an Datenbanken geforscht, Datenschätze gehoben und Informationen gelagert.



Am FAPS entwickelt die Wissenschaftlerin Sina Martin Irisimplantate aus dielektrischen Elastomeren.

EELISA²⁰

European University

Die FAU ist Teil von EELISA, der European Engineering Learning Innovation and Science Alliance.



Im zweiten Teil der Reihe über die neue FAU-Zukunftsstrategie werden die strategische Prioritäten vorgestellt.

FORSCHUNG

- 06 Eine sichere Bank**
Datenbanken an der FAU
- 10 For your eyes only**
Irisimplantate und künstliche Muskeln
- 12 Nicht nur Null oder Eins**
Hard- und Software für Quantencomputer
- 14 Ein Herzmedikament gegen Long-COVID**
Erfolgreicher erster Heilversuch am Uniklinikum
- 16 Vom Sprungbrett zur Falle?**
Langzeitfolgen von Minijobs
- 18 Über Fächergrenzen hinaus!**
Ein Interview mit dem Dekan der Phil Fak

STUDIUM UND LEHRE

- 20 EELISA für Europa und die FAU**
Engineering weiter denken
- 22 Die Selbständigkeit ist das Allerschönste!**
Serie über Studi-Start-ups
- 24 Mehrsprachiges Klassenzimmer**
Mehrsprachigkeit und Lehrkraftausbildung
- 26 funklust trotz Pandemie**
Redaktionsarbeit während eines Lockdowns

FAU INTERN

- 27 Magic moments**
Mentalmagier Christoph Kuch im Alumniporträt
- 28 #FAU2025**
Teil 2 der Reihe über die FAU-Zukunftsstrategie
- 30 Zusammenarbeit an der Schule: neu gedacht**
Reihe über FAU-Ausgründungen

- 32 Grüner Wind an der FAU**
Das neue Green Office

- 33 Scheitern ist kein Beinbruch**
Serie aus dem Zollhof
- 34 Mehr Power für die 1. Liga**
Das RRZE wird Zentrum für Nationales Höchstleistungsrechnen
- 36 „Es gibt keinen typischen Arbeitstag bei mir“**
Ein Interview mit FAU-Alumna Christine Bruch

RUBRIKEN

- 04 News**
- 17 Momentla**
- 23 UB-Tipp**
- 46 Ansichtssache**
- 47 Impressum**

LEUTE

- 37 Neu an der FAU**
- 41 Auszeichnungen**
- 44 Funktionen**

Zeichen gegen Gewalt an Frauen und Mädchen

Es kann eine abfällige Bemerkung im Büro sein, es kann ein Griff an den Po sein, es können Schläge zu Hause sein – Gewalt und Diskriminierung gegenüber Frauen und Mädchen haben unzählige Facetten. Um auf diese Missstände aufmerksam zu machen, findet unter dem Motto „Orange your city!“ jedes Jahr am 25. November ein internationaler Aktionstag statt: Auf der ganzen Welt erstrahlen Gebäude in orangefarbenem Licht. In diesem Jahr beteiligten sich erstmals die FAU mit dem Erlanger Schloss an der Kampagne. „An der FAU treten wir für Respekt und gegen



jede Art von Diskriminierung und Gewalt ein – nicht zuletzt deshalb ist Vielfalt einer unserer drei Kernwerte. Leider ist Gewalt gegen Frauen und Mädchen immer noch

an der Tagesordnung, und zwar rund um den Globus und in allen sozialen Gruppen“, erklärte Prof. Dr. Joachim Hornegger, Präsident der FAU.



Wie digitale Prüfungen das Lernen unterstützen

Digitale Prüfungen erweitern den Handlungsspielraum von Lehrenden und Lernenden, davon ist die Prüfungsinitiative der FAU überzeugt und engagiert sich bei „Prüfung hoch III Drei“. In dem Verbundprojekt arbeiten drei Universitäten aus drei Bundesländern in drei Handlungsfeldern zusammen und entwickeln gemeinsam neue digitale Prüfungsze-

narien. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft fördert das Vorhaben im Rahmen seiner Jubiläumsinitiative „Wirkung hoch 100“ mit 100.000 Euro.

Weitere Informationen:
www.fau.info/digipruefungen



Neues Mitglied im Universitätsrat

Der Universitätsrat der FAU hat ein neues externes Mitglied: Prof. Dr. Claudia Breger, Professorin für Deutsche und Vergleichende Literatur an der Columbia University in New York, ist von Bernd Sibler, Bayerischer Staatsminister für Wissenschaft und Kunst, in den Universitätsrat bestellt worden. Prof. Breger ist seit 2017 Villard Professorin für Deutsche und Vergleichende Literatur an der Columbia University in New York City. Der Universitätsrat ist das höchste Entscheidungsgremium der FAU.

Weitere Informationen:
www.fau.info/unirat



Römerboot auf der Consumenta

Die Professur für Alte Geschichte der FAU präsentierte das Römerboot F.A.N. im November 2021 erstmals auf der Verbrauchermesse Consumenta. Die F.A.N. kam direkt von ihrem neuen Heimathafen am Altmühlsee auf die Consumenta. Auf dem Messestand in Halle 1 konnten sich die Besucher/innen über das experimentalarchäologische Forschungsprojekt informieren und sich in der Disziplin des „Trockenruderns“ üben. „Wir sehen die Consumenta als wichtige Drehscheibe und Kommunikationsplattform, um mit Menschen ganz unterschiedlicher Interessen in Kontakt zu kommen“, sagte Prof. Dr. Boris Dreyer von der Professur für Alte Geschichte.



Gleiche Chancen

Sie ist die neue Frauenbeauftragte der FAU: Prof. Dr. Kerstin Amann, Leiterin der Nephropathologischen Abteilung des Uni-Klinikums Erlangen, ist seit 1. Oktober 2021 im Amt

und damit für die nächsten zwei Jahre Teil der erweiterten Universitätsleitung der FAU. Mit ihrer Arbeit verfolgt sie das Ziel, dass Frauen in allen Aspekten des akademischen Lebens gleichberechtigt sind und dieselben Möglichkeiten und Chancen wie ihre männlichen Kollegen bekommen. Die erste Frauenbeauftragte der FAU ist am 26. Juli 1989 ernannt worden.



BERG frei! Beste Aussichten für Gipfelstürmer



**DU MÖCHTEST BERUFLICH GANZ NACH OBEN?
WIR BEGLEITEN DICH GERNE DORTHIN!**

Denn auf den Gipfel schafft man es am schnellsten mit einem zuverlässigen Partner an seiner Seite. Einen wie BERG – den erfahrenen Recruiting-Partner für IT und kaufmännische Berufe.

Wir begleiten jedes Jahr rund 200 Gipfelstürmer auf ihrem Weg an die Spitze. Durch qualifizierte Beratung, persönliches Coaching sowie Unterstützung bei Bewerbungsschreiben und Bewerbungsgesprächen.

Für namhafte Kunden aus der Region suchen wir:

- **BWL-Absolventen**
- **Informatik-Absolventen**
- **Studenten**
für Jobs während Semester oder Semesterferien

Verlass dich bei der Jobsuche einfach auf BERG – für einen leichteren und schnelleren beruflichen Aufstieg. Denn wir vermitteln dich nur an Unternehmen, die hundertprozentig zu dir passen. Hand drauf!

Plane deine Höhentour mit BERG!

Starte deinen Aufstieg jetzt!



BERG Personalmanagement GmbH

Äußere Sulzbacher Str. 16 • 90489 Nürnberg
Telefon 0911 / 3 50 38 - 0 • Fax 0911/ 3 50 38 - 99
www.berg-personal.de • bewerbung@berg-personal.de



Eine sichere Bank

Datenbanken regeln die Speicherung von und den Zugriff auf Informationen. Und sie helfen, Erkenntnisse der Wissenschaft verfügbar zu machen. Auch an der FAU wird an Datenbanken geforscht, werden Datensätze gehoben und Informationen gelagert.

Finanz- und Versicherungsdienstleister, Industrieunternehmen, Online-Händler, öffentliche Verwaltungen – sie alle arbeiten mit Daten, wenn auch mit unterschiedlichen, wie denen von Bankkonten, Policen, Produkten, Zulieferern, Kunden, Steuerzahlern. Was sie eint, ist die Notwendigkeit, diese Informationen strukturiert speichern und schnell abrufen zu können. Zugleich muss gesichert sein, dass die Daten auch bei geteiltem Zugriff in einem zentralen System gepflegt werden. Genau dafür gibt es Datenbanken. „Manche glauben, eine Excel-Datei sei bereits eine Datenbank“, sagt Prof. Dr. Klaus Meyer-Wegener vom Lehrstuhl für Informatik 6 an der FAU. „Das kann sie durchaus sein, aber nur, wenn der Zugang für andere geregelt ist und die Daten kein Eigenleben in vagabundierenden Kopien führen.“

Es kommt auf den Typ an

Im Gegensatz zu einfachen Tabellenkalkulationen ermöglichen Datenbankverwaltungssysteme – in der Regel über ein Interface – den koordinierten Zugriff von zum Teil sehr vielen Nutzern/innen: Wenn im Finanzamt die neueste Steuererklärung geprüft wird, dann werden die personenbezogenen Informationen und Dokumente auf einem zentralen Server gespeichert und können auch von anderen Sachbearbeitern in der aktuellsten Version abgerufen werden. Gleiches gilt für Daten im produzierenden Gewerbe oder im Handel, etwa für Warenwirtschaftssysteme. Meyer-Wegener: „Datenbanksysteme kommunizieren auch mit anderen Softwareprogrammen und regeln administrative Prozesse wie Überwachung und Datensicherung.“

Der mit Abstand am häufigsten verwendete Datenbanktyp sind relationale Systeme. Sie basieren auf Tabellen und beherbergen ausschließlich strukturierte Daten – also keinen freien Text, sondern kategorisierte Inhalte und Beschreibungen. Zumeist verwenden sie Structured Query Language (SQL), eine Programmiersprache, die in den 1970er Jahren von IBM entwickelt wurde. Auch SAP, die heute erfolgreichste Enterprise-Software der Welt, basiert auf relationalen Datenbanken. In den letzten Jahren haben sich auch nichtrelationale NoSQL-Datenbanken verbreitet. Mit ihnen lassen sich zwar keine komplexen Prozesse steuern, dafür bieten sie einen deutlich schnelleren Zugriff auf Informationen, weshalb NoSQL-Systeme häufig für Suchanfragen im Web eingesetzt werden. In seiner aktuellen Forschungsarbeit beschäftigt sich Klaus Meyer-Wegener damit, wie Abfrageprozesse in großen Datenbanken beschleunigt werden können. Im Fokus steht dabei das sogenannte Near Data Processing: „Der überwiegende Teil der Daten, etwa von großen Online-Händlern, liegt auf einem Hintergrundspeicher. Der ist jedoch etwa tausendmal langsamer als der Arbeitsspeicher, der die Abfrage managt“, sagt der Forscher. Gemeinsam mit Kollegen/innen an der FAU und der Universität Magdeburg untersucht er, wie diese Daten schon beim Abruf vom Hintergrundspeicher gefiltert und umstrukturiert werden können. „Wenn im Hintergrund bereits Zwischensummen gebildet oder nicht lieferbare Waren gar nicht erst übertragen werden, dann würde der Arbeitsspeicher erheblich entlastet“, erklärt Meyer-Wegener. „Bei vielen Millionen Abfragen täglich bedeutet das auch eine erhebliche Einsparung von Energie.“

Datenschätze der Wissenschaft

Um Optimierungen dieser Art geht es bei Forschungsdaten eher nicht. Ziel ist hier vielmehr, die riesigen Datenschätze an Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen überhaupt zu heben. Deshalb werden Fördergelder zunehmend an die Bedingung geknüpft, Forschungsdaten strukturiert zu erfassen und für die interdisziplinäre und interinstitutionelle Forschung zugänglich zu machen. Vor fünf Jahren hat die Europäische Kommission die GO-FAIR-Initiative gestartet, der sich auch die FAU angeschlossen hat. FAIR steht für Findable, Accessible, Interoperable und Reusable – die Daten müssen also auffindbar, zugänglich, verknüpfbar und wiederverwendbar sein. „Die praktische Umsetzung ist für viele Forschende sehr aufwändig“, sagt Dr. Marcus Walther. „Sie müssen sich das Wissen für die Entwicklung komplexer Datenbanken und Workflows entweder selbst aneignen oder aber externe Fachleute einbeziehen, die sich im Wissenschaftsbetrieb häufig nicht auskennen.“ Walther ist Geschäftsführer der Competence Unit for Research Data and Information, kurz CDI, die Anfang April 2021 an der FAU gegründet wurde. Die CDI fungiert als universitätsinternes Kompetenzzentrum zum Thema Forschungsdatenmanagement. Mit herkömmlichen Publikationspraktiken lasse sich ein freier Austausch von Forschungsdaten nur schwer realisieren, erklärt der Naturwissenschaftler: „Nehmen Sie Sammlungen historischer Artefakte als Beispiel, egal ob Medizingeräte oder Tierpräparate. Zu deren Beschreibung bieten sich semantische Datenmodelle an, allerdings braucht es eine Standardisierung der Metadaten für die strukturierte Suche.“ Aber auch bei vermeintlich eindeutigen Werten, etwa physi-



In Biobanken werden besondere Daten archiviert: Neben Patienten/innen-Informationen auch Gewebe- und Flüssigkeitsproben.



Die Central Biobank Erlangen (CeBE) erleichtert den Zugriff auf Informationen und Proben für die Forscherinnen und Forscher an der FAU. Sie ist auch zentraler Ansprechpartner.

kalischen Messdaten, zeigen sich Hürden für eine interoperable Nutzung: So müssen Maßeinheiten – bei der Temperaturangabe zum Beispiel Celsius, Kelvin oder Fahrenheit – ebenso klar definiert sein wie Messvorschriften und Parameter der verwendeten Geräte.

Als zentrale wissenschaftliche Einrichtung führt die CDI mit derzeit vier Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die Arbeit der 2019 an der FAU gegründeten Arbeitsgruppe Forschungsdaten und Forschungsinformationen (AGFD) fort. Unterstützt von den aktuell rund 40 Mitgliedern der CDI beraten sie zum Umgang mit digitalen Forschungsdaten, helfen bei der Einrichtung von IT-Systemen zum Forschungsdatenmanagement und beantworten Fragen zum Lizenzrecht und Datenschutz. Dabei kooperieren sie eng mit der Universitätsbibliothek und dem Datenschutzbeauftragten der FAU. Perspektivisch soll die CDI auch als Schnittstelle zwischen dem Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE), dem Medizinischen Zentrum für Informations- und Kommunikationstechnik am Universitätsklinikum Erlangen (MIK) und den einzelnen Forschungsteams an der FAU fungieren.

Biobanken – Verbindung von Patientendaten und -proben

Eine besondere Form von Forschungsdatenbanken sind die Biobanken der Medizi-

nischen Fakultät der FAU und des Universitätsklinikums Erlangen. An vielen Kliniken und Abteilungen des UKER werden neben den Patienteninformationen auch Humanproben archiviert – Gewebeproben wie Haut und Tumorzellen ebenso wie Flüssigproben, vor allem Blut, Urin und Speichel. Sie stammen zum überwiegenden Teil aus der Routineversorgung, in selteneren Fällen auch aus medizinischen Projekten. Die Lagerung ist aufwändig: Gewebeproben werden zum größten Teil in Paraffin, aber auch in flüssigem Stickstoff konserviert, Flüssigproben permanent auf minus 80 Grad Celsius gekühlt.

Die Proben sollen – das ist der Zweck der Biobanken – der medizinischen Forschung zugänglich gemacht werden. Bislang gestaltete sich das jedoch oft schwierig: Wer zum Beispiel untersuchen wollte, wie die Enzymaktivität bei einer Autoimmunerkrankung mit bestimmten Laborparametern korreliert, musste in der Regel selbst in Erfahrung bringen, wo Informationen und Proben archiviert sind, woher die Daten ursprünglich stammen oder wie Freigabeprozesse organisiert werden müssen.

Erleichterung für Forschende

Um dieses Procedere zu vereinfachen, wurde Ende 2020 die Central Biobank Erlangen (CeBE) gegründet, der sich derzeit bereits 16 Biobanken angeschlossen ha-

ben. Die CeBE ist Mitglied der German Biobank Alliance (GBA), an der fast alle Standorte der deutschen Universitätsmedizin beteiligt sind. „Wir unterstützen die dezentralen Biobanken bei der Charakterisierung, Registrierung und Archivierung humaner Proben“, erklärt Dr. Christina Schüttler, Koordinatorin der CeBE. „Zugleich sind wir der zentrale Ansprechpartner für die Transferstelle des Datenintegrationszentrums und versorgen die dortige Forschungsdatenbank mit den Metadaten aller Bioproben des UKER, für die eine breite Einwilligung zur Sekundärnutzung vorliegt.“

Eine wesentliche Erleichterung für Forschende: Sie richten ihre Projektanfrage künftig direkt an die Transferstelle und erhalten – eine positive Begutachtung durch die Ethikkommission und das Use & Access Committee (UAC) vorausgesetzt – die Bioproben von der CeBE für ihre Studien. www.cdi.fau.de



Weitere Informationen:
www.cdi.fau.de





Weitere Informationen:
www.med.fau.de/cebe





Deine Karriere bei MAUSS

DU BIST IDEENENTWICKLER

(w/m/d)

mauss-bau.de/karriere

Katharina, Marketing



For your **EYES** only

Sina Martin entwickelt am Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS) mithilfe smarter Materialien Irisimplantate, die ähnlich wie ihre natürlichen Pendanten im Auge funktionieren.

Roboterarme, die menschlichen Bewegungsmustern folgen, künstliche Haut oder bewegliche Irisimplantate – Mit so genannten dielektrischen Elastomeren ist vieles, was noch vor einiger Zeit ins Reich der Science-Fiction gehörte, in greifbare Nähe gerückt. Dielektrische Elastomere sind smarte Materialien, die in abwechselnd übereinanderliegenden Schichten angeordnet sind. Auf eine Schicht Silikon-Elastomer folgt eine Schicht Graphen, dann wieder Silikon-Elastomer, dann wieder Graphen und so weiter, bis die gewünschte Stärke erreicht ist. Legt man an die leitfähigen Graphen-Schichten abwechselnd positive und negative Stromladungen an, ziehen diese sich zusammen. Die dazwischen befindlichen Silikonschichten, deren Volumen bei Druck immer gleichbleibt, werden flachgedrückt und quellen dann zwischen den Graphen-Schichten hervor, ähnlich wie Nutella zwischen zwei Scheiben Brot. Wird die Spannung jedoch zurückgenommen, lässt das Magnetfeld nach und die Silikonschichten kehren wieder in ihren Grundzustand zurück.

„Diese Bewegung können wir uns zunutze machen“, sagt Sina Martin. Die wissenschaftliche Mitarbeiterin forscht am FAPS zum Einsatz solcher dielektrischen Elastomere. „Momentan nutzen wir den Effekt hauptsächlich für künstliche Muskeln.“ Dies ist auch Thema von Sina Martins Dissertation. Die Absolventin der Medizintechnik entwickelt auch Irisimplantate, die nach demselben Prinzip funktionieren.

Starre Implantate ersetzen

Die Irismuskulatur reguliert durch Veränderung des Pupillendurchmessers den Lichteinfall ins Auge. Menschen, die aufgrund einer angeborenen Fehlbildung keine funktionierende Iris haben oder unter dauerhaften Verletzungen der Iris leiden, haben bisher nur eine Möglichkeit, um diese wichtige Funktion zu kompensieren: Sie müssen eine nachdunkelnde Brille tragen, die vor starker Lichteinstrahlung schützt. Ein starres kosmetisches Implantat hilft zwar um die Fehlbildung oder Verletzung zu verdecken, ersetzt bisher aber nicht die Blendenfunktion der Iris. Die künstliche Iris von Sina Martin

hingegen, soll genauso wie ihr natürliches Vorbild, auf sich verändernde Lichtverhältnisse reagieren und könnte so starre Hilfsmittel überflüssig machen. Dafür müssen Lichtsensoren im Auge den Lichteinfall aufnehmen und ein Signal an die künstliche Iris – quasi eine Scheibe mit Loch in der Mitte – weitergeben. Das Lichtsignal sorgt dafür, dass sich die Graphen-Schichten zusammenziehen. Die Silikon-Elastomere werden an den inneren Rand der Scheibe gequetscht, wo sich die Öffnung verkleinert, also die Pupille sich schließt.

Innovative Problemlösung

Allerdings dehnen sich die Silikonschichten aber auch zum äußeren Rand hin aus. Im Fall der Irisimplantate ist dies aber nicht erwünscht. Sina Martin arbeitet deshalb in ihrer Dissertation daran, diesen Effekt zu minimieren. „Ich versuche das Verhältnis der Ausdehnung über die Einstellung des elektrischen Feldes zu verschieben“, erklärt die Wissenschaftlerin, „so dass sich das Silikon-Elastomer nur in eine Richtung herausdrückt.“



Mithilfe eines übergroßen Augenmodells aus Kunststoff, des sogenannten Demonstrators, kann Sina Martin die Funktionsweise der künstlichen Iris einfach darstellen.



Sina Martin entwickelt am FAPS die neuartigen Irisimplantate.

Ein weiteres Problem ist die Energieversorgung und -übertragung. Eine Lösung hierfür könnten die Cochlea-Implantate sein, wie Gehörlose sie tragen. Dort liegt unter der Haut die funktionelle Einheit, die im Fall des Cochlea-Implantats die akustischen beziehungsweise digitalen Signale in elektrische Impulse umwandelt. Außen auf der Haut liegt die Sendespule. Das gleiche Prinzip ließe sich zukünftig auch für eine kontaktlose Energieübertragung bei Irisimplantaten anwenden, sagt Martin.

Doch die Graphen-Silikon-Muskeln können nicht nur elektrische Signale in Bewegung umsetzen, sondern auch Bewegungen und Belastungen erspüren – und das sogar

gleichzeitig „Wir können mittels eines weiteren elektrischen Signals überwachen, wie weit das Material sich gerade ausgedehnt hat, beziehungsweise ob sich das elektromagnetische Feld bei Annäherung eines Objektes mit einem eigenen Feld ändert. Damit wäre auch eine Selbstregulierung des gesamten Systems denkbar“, erklärt Sina Martin.

So wären dann auch weitere Anwendungsfelder denkbar. Zum Beispiel um die Druckverteilung in Orthesen oder orthopädischen Schuhen zu überwachen und diese so besser für ihre Träger anzupassen. Aber auch um im Sport mithilfe von Dehnungsmessstreifen Bewegungsabläufe zu optimieren oder für visuelle Effekte in Fil-

men, wie das sogenannten Motion Capturing, wäre ein Einsatz denkbar. Doch noch arbeitet Sina Martin an den künstlichen Irisimplantaten. „Vielleicht können in Zukunft mit künstlichen Muskeln einstellbare Linsen gebaut werden, die sogar bei der Behandlung von Kurz- und Weitsichtigkeit eingesetzt werden und Brillen teilweise ersetzen können – aber bis dahin wäre noch viel Forschung notwendig“, sagt sie. **ISO**

Weitere Informationen:
www.fau.info/iris



HighTech fängt

im Kopf an

Wir bewegen Mensch und Maschine

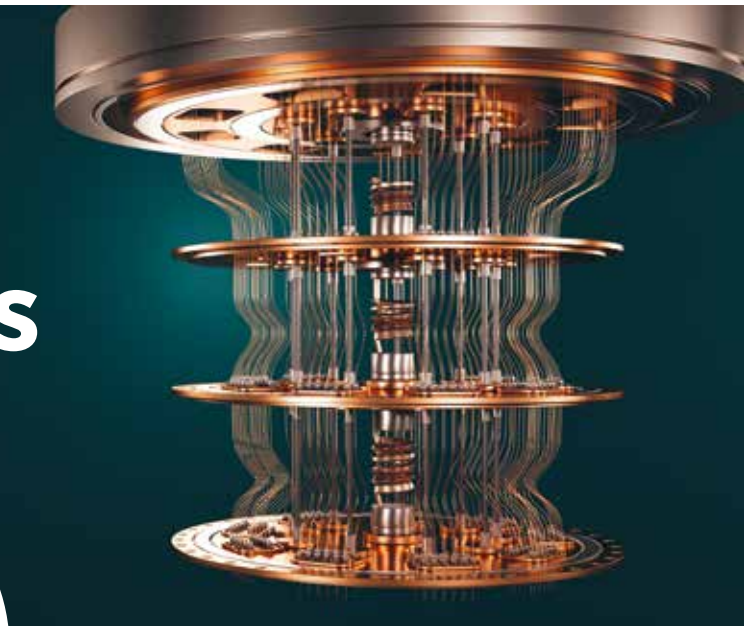
www.heitec.de/karriere

HEITEC
engineering solutions



Nicht nur Null oder Eins

Eine Arbeitsgruppe der FAU forscht daran, Hard- und Software von Quantencomputern praxistauglich zu machen.



Prof. Dr. Michael Hartmann, Lehrstuhl für Theoretische Physik, forscht, um Quantencomputer praxistauglich zu machen.

Seit einigen Jahren wird an einem Konzept geforscht, das unser Verständnis von klassischen binären Rechenoperationen herausfordert: dem Quantencomputer. Seine elementare Verarbeitungseinheit ist das Quantenbit, kurz: Qubit, das nicht nur die Werte 0 oder 1 annehmen, sondern sich gleichzeitig in beiden Zuständen befinden kann. „Wir sprechen hierbei von Superposition“, sagt Prof. Dr. Michael Hartmann vom Lehrstuhl für Theoretische Physik. „Welchen Wert ein Qubit angenommen hat, wird erst am Ende der Rechenoperation gemessen.“ Hartmann war an einem Experiment beteiligt, in dem Google mit seinem NISQ-Prozessor „Sycamore“ – die Abkürzung NISQ steht für Noisy Intermediate Scale Quantum – erstmals die Quantenüberlegenheit demonstriert hat. Für eine komplexe Rechenaufgabe benötigte der Sycamore Supercomputer der Welt hätte dafür rund 10.000 Jahre gebraucht. „Der Sycamore besteht aus einer Matrix von nur 54 Qubits“, erklärt Hartmann. „Das hört sich nach wenig an, aber die Rechenleistung steigt exponentiell und verdoppelt sich mit jedem Qubit.“

Ein Kühlschrankschrank, der an der Decke hängt

Aktuell beschränken sich solche Demonstrationen auf konstruierte Probleme ohne praktischen Nutzen. Ein Grund dafür ist die vergleichsweise hohe Fehlerrate, die bei rund einem halben Prozent pro Rechenschritt liegt. „Quantencomputer arbeiten

mit Tendenzen und Wahrscheinlichkeiten – das macht sie einerseits so überlegen, führt andererseits aber zu Unschärfen“, sagt Hartmann. „Ziel unserer Forschung ist es, die Fehlerrate in den Promillebereich zu drücken.“ Erreicht werden soll das unter anderem durch Algorithmen, die Korrekturen bereits während der Rechenvorgänge, der sogenannten Gatteroperationen, ermöglichen. Auch sonst sind Quantencomputer auf absehbare Zeit nichts fürs Büro: Sie arbeiten mit supraleitenden Schaltkreisen und elektrisch geladenen Ionen, die durch magnetische und elektrische Felder angeregt werden und dadurch ihren Energiezustand ändern. Hartmann: „Jeder Einfluss von Wärme würde hier ein Rauschen und damit Fehler produzieren, deshalb muss der Chip auf minus 273,13 Grad Celsius gekühlt werden.“ Aus diesem Grund gleichen Quantencomputer einem Gefrierschrank – allerdings in Form eines Zylinders, der an der Decke hängt.

Suche nach Codes und Algorithmen

Im Rahmen des Projektes „German Quantum Computer based on Superconducting Qubits“ (GeQCoS) arbeitet Hartmann mit einer eigenen Forschungsgruppe an der Weiterentwicklung von Quantenprozessoren. Dazu zählt beispielsweise, die Qubits besser gegeneinander und gegen äußere Einflüsse wie Magnetfelder und kosmische Strahlung abzuschirmen. „Wir verfolgen

die Idee, ungewollte gegenseitige Einflüsse zwischen den Qubits durch gezielte Interferenzen zu beseitigen“, sagt er. „Zugleich suchen wir nach Möglichkeiten, Gatteroperationen schneller zu machen, sodass mehr Rechenschritte innerhalb der kurzen Lebensdauer der Quantenzustände in den Qubits möglich werden.“ Neben der FAU sind an GeQCoS auch die Technische Universität München, das Karlsruher Institut für Technologie, das Fraunhofer-Institut für Angewandte Festkörperphysik, das Forschungszentrum Jülich, das Walther-Meißner-Institut der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und der Chiphersteller Infineon beteiligt.

Auch an der Software forscht das Hartmann-Team, zum Beispiel an neuen Algorithmen. Dabei geht es nicht nur um die Fehlerkorrektur, sondern auch um die Frage, wie die Zahl der Gatteroperationen reduziert werden kann. Denn der Quantencomputer dringt in Bereiche vor, die eine unvorstellbar große Zahl an Kombinationsmöglichkeiten bieten, etwa Simulationen des Quantenverhaltens von Elektronen und Atomen, aber auch Baukastensysteme in der Industrie. Hartmann: „Die Frage ist, ob der Quantenchip sämtliche Möglichkeiten nacheinander durchrechnen muss oder ob es Codes gibt, die den Prozess effektiver machen. Nach solchen Codes suchen wir.“ **mm**

Weitere Informationen:
www.fau.info/qubit





We want you!

Wir suchen Absolventen, Werkstudenten und Praktikanten (m/w/d), die gemeinsam mit uns LebensRäume gestalten und den Menschen in Nürnberg ein Zuhause geben.

Bewerbung als Absolvent (m/w/d)

Du hast Dein Studium der Fachrichtung Architektur, Bauingenieurwesen, Facility-Management oder Immobilienwirtschaft erfolgreich abgeschlossen oder besitzt eine vergleichbare Qualifikation? Du hast Lust auf spannende Aufgaben und interessante Projekte rund um das Thema Planung, Realisierung und Bewirtschaftung von Immobilien? Perfekt, denn wir suchen motivierte, teamfähige und kontaktfreudige neue Mitarbeiter.

Bewerbung als Werkstudent oder Praktikant (m/w/d)

Du hast Interesse an der Immobilienbranche und möchtest unser Unternehmen und unsere Geschäftsfelder kennenlernen? Dann bewirb Dich für eine Werkstudentenstelle oder ein Praktikum bei uns.

Keine passende Stelle für Dich gefunden? Kein Problem!

Bewirb Dich auch gerne initiativ bei uns!

Alle Infos findest du unter <https://wbg.nuernberg.de/karriere>.
Bewirb Dich einfach über unser Online-Bewerbungsformular.

Wir freuen uns auf Dich!



Ein Herzmedikament gegen Long-COVID

Der weltweit erste Heilversuch eines Patienten mit Long-COVID-Syndrom wurde von einem Forschungsteam um Dr. Dr. Bettina Hohberger an der Erlanger Augenklinik erfolgreich durchgeführt.

Geschmacksverlust, starke Konzentrationsstörungen und Abgeschlagenheit – die Beschwerden von Long-COVID können das private und berufliche Leben massiv einschränken. Mittels eines Medikaments, das ursprünglich zur Bekämpfung von Herzkrankungen entwickelt wurde, ist es einem Ärzteteam der Augenklinik des Universitätsklinikums Erlangen nun im Rahmen eines individuellen Heilversuchs erstmals gelungen, dass ein

59-jähriger Mann mit Long-COVID-Syndrom beschwerdefrei wurde.

Durchblutungsstörungen verbessern

Im Vorfeld waren dabei die Ergebnisse der ReCOVer-Studie besonders wichtig. In dieser Studie untersuchte das Forschungsteam der Augenklinik in Zusammenarbeit mit der Intensivstation der Medizin 1, auf der seit dem Frühjahr 2020 auch Corona-Patienten behandelt werden, und der Medizin 3 die

Durchblutung der Kapillaren, also der kleinsten Gefäße im Körper, bei COVID-19-Patienten. Erste Auswertungen zeigten, dass noch Monate nach der Erkrankung die Durchblutung innerhalb der Netzhaut deutlich eingeschränkt war, auch wenn Betroffene keine Sehbeschwerden hatten. „So war es naheliegender anzunehmen, dass die veränderte Durchblutung nicht auf das Auge begrenzt ist, sondern beispielhaft für den gesamten Körper gesehen werden kann“, sagt Dr. Dr. Bettina Hohberger, Fachärztin an der Erlanger Augenklinik.

Im Blut von ehemaligen COVID-19-Patienten/innen fanden die Forschenden dann verschiedene Autoantikörper gegen G-Protein-gekoppelte Rezeptoren – auch Monate nach der Infektion. „Wir kennen einen dieser Autoantikörper bereits vom Krankheitsbild des Glaukoms oder Grünen Star und wissen von dessen Auswirkungen auf die Augendurchblutung“, erläutert Dr. Hohberger. Hier kommt nun der Wirkstoff BC 007 ins Spiel.

Ein Medikament für Herzkrankungen

Das Medikament wurde vor einigen Jahren von Dr. Gerd Wallukat, einem ehemaligen Mitarbeiter des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin in Berlin, speziell für Erkrankte mit einer schweren Herzkrankung in eine Zulassungsstudie gebracht. Durch eine langjährige Kooperation mit Dr. Wallukat hatte Hohberger von dem Präparat erfahren, das die Autoantikörper bindet und unschädlich macht, um so Durchblutungsstörungen zu verbessern. „Ursprünglich wollte ich damit meinen Glaukom-Patienten helfen“, erinnert sich Dr. Hohberger, die für diesen Ansatz schon 2020 für den Galenus von Pergamon-Preis in der Kategorie Grundlagenforschung nominiert worden war. „Als wir dann die Er-



gebnisse sahen, die aus Kooperationsprojekten zu Long-COVID entstanden sind, waren es wie viele kleine Puzzlestücke, die für uns zusammenpassten. Es war durchaus denkbar, dass sich auch die Long-COVID-Symptomatik dadurch bessern könnte."

Besserung schon nach Stunden

Als ein an Glaukom erkrankter Patient von seinen Beschwerden nach überstandener Corona-Infektion berichtete, wollte das Team der Augenklinik ihm Hilfe anbieten. Im Rahmen eines individuellen Heilversuchs erhielt der Patient das Präparat BC 007. Bereits innerhalb weniger Stunden zeigte sich eine Besserung. „Bei seiner Entlassung fühlte der Patient sich deutlich erholter als vor der Verabreichung und seine Autoantikörperwerte bestätigten diesen Eindruck“, berichtet Dr. Hohberger. „Insgesamt hat sich

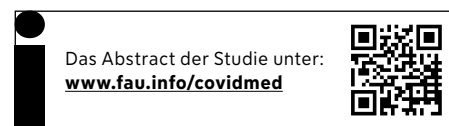


PD Dr. Dr. Bettina Hohberger, Fachärztin an der Augenklinik des Universitätsklinikums Erlangen.

die Durchblutung der Kapillaren, die wir am Auge messen können, deutlich verbessert.“ Auch die Konzentrationsschwierigkeiten

verschwanden, die Leistungsfähigkeit des 59-Jährigen stieg wieder an und der Geschmackssinn kehrte zurück. Das Team der Erlanger Augenklinik geht deshalb davon aus, dass die Long-COVID-Beschwerden des Patienten dank der verbesserten Durchblutung zurückgingen.

Gemeinsam mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern des Erlanger Max-Planck-Zentrums für Physik und Medizin und dem Team um Dr. Wallukat werden nun gezielt Mechanismen untersucht, die zu der eingeschränkten Durchblutung führen können und den Wirkmechanismus des erfolgreichen Heilversuches erklären können. 



Das Abstract der Studie unter:
www.fau.info/covidmed





LANDGANG
Thüringen

**SACHKUNDE
LEHRERIN**
DEIN KOPF IN DER WELT,
DEIN HERZ AUF DEM LAND

Einstiegsgehalt ab
4.260 €
brutto*

Job mit Aussicht? Beste Einstellungschancen für den Vorbereitungsdienst und Berufseinstieg bieten sich im ländlichen Raum in Thüringen. Informiere dich unter:

www.erste-reihe-thueringen.de/landgang

Freistaat
Thüringen 

Ministerium
für Bildung,
Jugend und Sport

**ERSTE
REIHE**
#lehrerinthueringen

*Lehrer*innen aller Schularten werden in die Besoldungsgruppe A 13/ E 13 eingestuft. Je nach Erfahrungsstufe ergeben sich in der A 13 (ohne Zuschläge) zwischen rund 4.300 und 5.500 Euro brutto monatlich.



Vom **Sprungbrett** zur **Falle**?

FAU-Forschungsteam untersucht die Langzeitfolgen von Minijobs für arbeitende Mütter.

Nach wie vor sind es meist die Mütter, die nach der Geburt ihres Kindes beruflich kürzertreten, um bei den Kindern zu bleiben. Der Einstieg zurück in den Arbeitsmarkt erfolgt deshalb typischerweise über eine Teilzeitstelle mit weniger Wochenstunden als vor der Geburt des Kindes. Dabei gilt insbesondere der Minijob als effizientes Sprungbrett zurück ins Arbeitsleben. Doch ein Forschungsteam am Lehrstuhl für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung der FAU kommt nun zu dem Ergebnis, dass ausgerechnet diese Beschäftigungsart langfristig zu beruflichen Nachteilen und Lohnneinbußen führt.

Dass die Geburt eines Kindes die Karrierebahn der Mutter auf jeden Fall kurzfristig beeinflusst, wurde schon mehrfach erforscht. Am Lehrstuhl für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung der FAU haben sich Dr. Matthias Collischon, Dr. Kamila Cygan-Rehm und Prof. Dr. Regina T. Riphahn nun mit der Frage beschäftigt, wie es langfristig um die Karriere von Müttern in Deutschland steht. Dabei hat das Team auf Basis administrativer Daten untersucht, ob arbeitspolitische Maßnahmen viele Jahre nach der Geburt des ersten Kindes überhaupt noch wirken und ob es dabei einen Unterschied macht, über welche Beschäftigungsart Mütter zurück in die Berufswelt finden.

Einstiegsjob gleich Einstiegsjob?

„Während die Untersuchungen berücksichtigen, dass die verzeichneten Einkommen-
seinbußen zu großen Teilen Mütter treffen,



Prof. Dr. Regina T. Riphahn, Lehrstuhl für Statistik und empirische Wirtschaftsforschung.

die sich zunächst vom Arbeitsmarkt zurückziehen, so gibt es darüber hinaus selbst innerhalb der Gruppe der bald wieder arbeitenden Mütter deutliche Unterschiede in Bezug auf Lohn, gewonnenen Erfahrungsschatz und Arbeitsplatzfluktuation“, erklärt Prof. Riphahn, Dies ist maßgeblich abhängig von der ersten Arbeitsstelle, die nach der Elternzeit angetreten wird. Von der Politik als Sprungbrett zurück in die Arbeitswelt gedacht, stecken einige Mütter zu lange in Minijobs fest. Zunächst noch scheinen die Vorteile zu überwiegen: Die Arbeitnehmerinnen müssen keine Steuern entrichten, Sozialabgaben leisten die Arbeitgeberinnen und Arbeitgeber – es bleibt somit netto mehr übrig. Doch selbst zehn Jahre nach einem Einstieg über den Minijob verdienen Mütter noch immer mindestens zehn Prozent weniger als diejenigen, die gleich eine reguläre Teilzeitstelle angenommen haben. So haben sie zu diesem

Zeitpunkt dann insgesamt nur halb so viel verdient. Dieser Umstand beeinflusst auch die spätere Rente negativ.

Puzzlestein im Bild des Fachkräftemangels

Wie aber wird der Minijob zur Falle? Die Ursache dafür sehen die Forschenden zum einen in der geringen beruflichen Förderung von Fähigkeiten und Fertigkeiten in Minijobs. Zum anderen zeigen sich bei Minijobberinnen im Lebenslauf häufige Stellenwechsel, was sich auf die Lohnentwicklung langfristig negativ auswirken kann. Zudem könnten aber auch die hohen Steuerbelastungen für Zweitverdienende in Ehepaaren in Kombination mit den Sozialversicherungsabgaben eine Ausweitung der Verdienste unattraktiv machen. Dies lässt sich mit den verfügbaren Daten allerdings nicht direkt testen.

„Daraus ergeben sich nicht die angedachten Vorteile für Minijobberinnen gegenüber Müttern, die zunächst nicht gleich auf den Arbeitsmarkt zurückkehren.“, sagt Regina Riphahn. Stattdessen hat der Minijob nicht nur negative Auswirkungen auf berufliche und finanzielle Lage dieser Frauen, sondern auf die ganze Gesellschaft. „Die Benachteiligung dieser Gruppe hemmt die Entwicklung qualifizierter Arbeitskräfte und ist damit ein Puzzlestein des Fachkräftemangels.“ 

i Zugriff auf die Studie unter:
www.fau.info/minijobs



MOMENTLA

1:0

Was beziehungsweise wer sich hinter den Wörtern Club oder Spielvereinigung verbirgt, ist sicherlich vielen Nicht-Mittelfranken geläufig. Aber kennen Sie auch den „Ballruss“?

Ganz ehrlich, als gebürtige Unterfränkin wusste ich spontan nichts damit anzufangen. Ballruss, Ballenruss, Ballrussla oder Ballenrussla ist die in Mittelfranken weit verbreitete Bezeichnung für ein sportbegeistertes Kind, das beim Fußball oder Tennis am Rand des Spielfeldes steht und die Bälle wieder ins Spiel wirft. Ballruss wird bisweilen auf „Russe“, einen Einwohner Russlands, zurückgeführt. Diese Herleitung erscheint fragwürdig. Wahrscheinlicher ist ein Zusammenhang mit „Russla“, der Bezeichnung für einen kleinen, rauhaarigen, grau-weißen



Was haben Zwergschnauzer wohl mit Fußball zu tun?

Hund (Zwergschnauzer). „Russla“ kann wie auch „Rüssel“ mit althochdeutsch „ruozen“ (= mit der Schnauze in der Erde wühlen) und mittelhochdeutsch „rûzen, riuzen“ (= schnarchen, schwer atmen, röcheln) in Verbindung gebracht werden. Der Weg vom Hund zum Balljungen führt über das Stilmittel der Metapher. Denn das Ballkind läuft dem Ball, bevor es ihn aufhebt, gleichsam wie ein Hund hinterher. Ein Dialektsprecher

aus Germersberg (bei Schnaittach in Mittelfranken) hat das ebenfalls so gesehen und antwortete auf die Frage, nach dem Jungen, der beim Fußball oder Tennis die weggesprungenen Bälle holt: „Ballnruß, kommt von dem Hund Rußla.“

1:0 für den Herrn aus Germersberg und bitte möglichst oft auch für die Spielvereinigung und den Club! **ak**

Foto: dien/shutterstock

Tagungen
Eventmanagement
Projektmanagement
Wissenschaftskommunikation
Werbekampagnen
Beratung

kulturidee GmbH
Wissenschaft | Kommunikation
www.kulturidee.de





Prof. Dr. Rainer Trinczek ist Inhaber des Lehrstuhls für Soziologie mit dem Schwerpunkt Arbeits- und Organisationssoziologie und Dekan der Philosophischen Fakultät und Fachbereich Theologie.

Über Fächer- grenzen hinaus!

Leibniz-Preis, Humboldtprofessuren, gute Positionierungen in Rankings – Die Geisteswissenschaften an der FAU konnten in letzter Zeit viele Erfolge feiern. Ein Interview mit dem Dekan der Philosophischen Fakultät und des Fachbereichs Theologie, Prof. Dr. Rainer Trinczek, über die Gründe für diese Entwicklung.

Herr Trinczek, im THE-Fächer-ranking hat sich FAU in den Geisteswissenschaften in allen Bereichen stark verbessert, bei den Zitationen um ganze 185 Plätze. Was sagt das über die geisteswissenschaftliche Forschungsqualität der FAU aus?

Es freut uns natürlich, dass wir besser geworden sind im internationalen und nationalen Vergleich. Letztlich bilden Rankings aber die Qualität unserer Forschung nicht wirklich ab. Wir haben in unserer Fakultät viele Fächer, die sich solchen kennzahlengesteuerten Rankings entziehen, weil sie zum Beispiel gar nicht über Fachjournals verfügen, über deren Impactpoints die Qualität untereinander messbar wäre – und ob sich die Qualität von Forschung überhaupt so messen lässt, ist ja fraglich. Die Überraschung ist inner- und außerhalb der FAU mitunter groß, wie gut die Forschungsqualität an der Philosophischen

Fakultät ist, weil sich das in solchen Rankings nicht angemessen widerspiegelt.

Woran messen Sie die Qualität dann?

Im Grunde ist es wichtiger, wie die Qualität der Forschung in den Fachcommunities wahrgenommen wird. Dies zeigt sich daran, wie die Publikationen eingeschätzt werden, ob Forschende der Fakultät in Fachkollegien der Deutschen Forschungsgemeinschaft gewählt werden oder führende Funktionen in ihren Fachgesellschaften einnehmen. Ich bin der Ansicht, dass wir in den letzten Jahren gut berufen haben und starke Forscherinnen und Forscher an die FAU holen konnten. Das sind darüber hinaus sehr kooperationswillige Kolleginnen und Kollegen, die auch gerne die Grenzen ihrer Fächer überschreiten.

Wie sieht dieses „Über die Fächergrenzen hinausgehen“ aus?

Die großen Verbundvorhaben, an denen

die Fakultät beteiligt ist, sind generell interdisziplinär angelegt. Das Internationale Kolleg für Geisteswissenschaftliche Forschung ist zum Beispiel eine Verbindung aus Sinologie und Geschichte des Mittelalters. Forschende aus der Psychologie sind etwa in einem DFG-Sonderforschungsbereich dabei, dem Empkins-SFB, der Grundlagenforschung zur Verknüpfung von Sensortechnologie und biomedizinischen Prozessen im menschlichen Körper betreibt. Die neuen Berufungen im Rahmen der High-tech-Agenda haben auch zumeist eine interdisziplinäre Forschungsagenda, über die auch die interfakultäre Forschungskooperation an der FAU gestärkt wird.

Auch im Bereich der Industriedrittmittelakquise ist die Philosophische Fakultät um 44 Plätze aufgerückt. Wie dürfen wir uns das bei philosophischen Fächern vorstellen?

Dies beinhaltet auch Drittmittel, die aus Stiftungen und anderen Organisationen jenseits der Privatwirtschaft eingeworben werden. Und genau dies ist bei unserer Fakultät der Fall: Der größte Teil dieser Drittmittel stammt aus Stiftungen. Aber es gibt auch Fächer, die mit anderen Geldgebern zusammenarbeiten, die weder Stiftungen noch Privatunternehmen sind. Zum Beispiel die Sportwissenschaften, die Forschungsaufträge von Sportverbänden oder der Rentenversicherung einwerben. Das hat in der Tat zugenommen, aber man darf sich das trotzdem nicht so vorstellen, dass Forschung für Unternehmen einen starken Schwerpunkt in der Forschung unserer Fakultät darstellt.

Sehen Sie die Forschungsfinanzierung über Drittmittel auch in den Geisteswissenschaften zukünftig als unausweichlich an?

Es ermöglicht Forschung, die man alleine nicht machen könnte. Und da die Grundausstattung bei uns an der Fakultät eher bescheiden ist, sind in vielen Bereichen Drittmittel notwendig. Dennoch gibt es gerade in den Geisteswissenschaften viele, die hervorragende universitäre Forschung betreiben, ohne auf Drittmittel zurückgreifen zu müssen. Insofern muss es und wird es immer beides an unserer Fakultät geben, auch wenn die Zahl der Forschenden, die drittmittelorientiert sind, zunimmt. Dies sehen wir in den Berufungen junger Forscherinnen und Forscher, für die es völlig unproblematisch ist, eine Zielvereinbarung zu unterschreiben, in der steht, dass sie einen DFG-Antrag stellen. Das ist die neue Normalität.

Nach Frau Prof. Dabrowska aus der Linguistik und Frau Prof. Bréard aus der Sinologie bekommt die Philosophische Fakultät noch eine dritte Humboldtprofessur. Wer wird diese erhalten und zu welchen Themen wird da geforscht werden?

Der neue Kollege heißt Prof. Dr. Vincent C. Müller und arbeitet zu dem zunehmend wichtiger werdenden Thema der Wissenschaftsreflexion. Er wird, wenn

„Viele Kolleginnen und Kollegen und viele Fächer unserer Fakultät genießen – auch international – einen sehr guten Ruf.“

die Berufungsverhandlungen erfolgreich verlaufen, hier den Lehrstuhl für Theory and Ethics of Artificial Intelligence bekleiden. In diesem Feld gibt es natürlich jede Menge Anschlussmöglichkeiten, da Künstliche Intelligenz einer der Forschungsschwerpunkte an der FAU ist. Außerdem ist das Forschungsfeld von Hr. Müller an der FAU ja nicht ganz neu, sondern ist mit dem Zentralinstitut für Wissenschaftsreflexion und Schlüsselqualifikationen, dem ZiWiS, gut vorbereitet.

Warum ist die PhilFak gerade im Bereich der Humboldtprofessuren so stark?

Wegen der Attraktivität der Fakultät als Forschungsstandort. Viele Kolleginnen und Kollegen und viele Fächer unserer Fakultät genießen – auch international – einen sehr guten Ruf. Dies zeigt sich etwa darin, dass sich Frau Bréard unabhängig von der Humboldtprofessur hier beworben hatte. Man bewirbt sich ja nicht so ohne weiteres von Paris nach Erlangen.

Die Forschenden der Philosophischen Fakultät können auf viele Erfolge in den vergangenen Jahren verweisen, wie das neue DFG-Graduiertenkolleg von Prof. Heike Paul, der Deutsche Preis für Philosophie und Sozialethik für Prof. Erasmus Mayr, EU-Projekte wie das zweite Römerboot von Prof. Boris Dreyer. Wo möchten die Fakultät zukünftig noch hin?

Es gibt da drei Punkte: Erstens möchten wir verstärkt diejenigen Kolleginnen und Kollegen, die sich in der Drittmittelforschung engagieren möchten, darin unterstützen und dabei gerade im Bereich der DFG-Drittmittel noch stärker werden. Zweitens sind wir bestrebt, die Forschenden, die keine Drittmittelprojekte anstreben, aber trotzdem herausragende Forschung betreiben, ebenfalls sichtbarer zu machen, auch in der allgemeinen Öffentlichkeit. Und drittens wollen wir verstärkt Verbundvorhaben anstoßen und dabei – wo es Sinn macht – auch zunehmend die Fakultätsgrenzen überschreiten. **bo**



APP NUTZEN -
GELD SPAREN



Kennen Sie schon das GEWOBAU-Mieterportal?
Als angemeldeter Mieter sind Sie dort immer
informiert und erhalten Neuigkeiten von der
GEWOBAU ganz schnell und unkompliziert im Netz.

Weitere Infos auf
www.GEWOBAU-Erlangen.de/mieterportal

EELISA

für Europa und die FAU

Unter dem Motto „United in Diversity“ hat es sich die European University „EELISA“ zur Aufgabe gemacht, die komplementären Stärken und Profile ihrer Partneruniversitäten zu bündeln, um Engineering, Innovation und Entrepreneurship in Europa zu fördern.

Gemeinsam mit Universitäten in Madrid, Paris, Pisa, Budapest, Bukarest und Istanbul hat die FAU die Universitätsallianz „EELISA – European Engineering Learning Innovation and Science Alliance“ ins Leben gerufen. In diesem starken Netzwerk arbeiten die Partner daran, Innovation und gesellschaftliche Zukunft zu gestalten und globale Herausforderungen mit intelligenten und nachhaltigen Lösungen zu meistern.

Alle EELISA-Partner tragen mit eigenen Stärken zum Profil der Allianz bei. Jede Partneruniversität profitiert aber auch in ihrer strategischen Ausrichtung und Profilbildung von diesem europäischen Netzwerk. So fördert die FAU durch ihre Innovationskraft und das breite Spektrum einer Volluniversität die Allianz und nutzt sie zugleich, um Internationalisierung als Querschnittsthema in den eigenen strategischen Handlungsfeldern People, Education, Research und Outreach zu intensivieren.

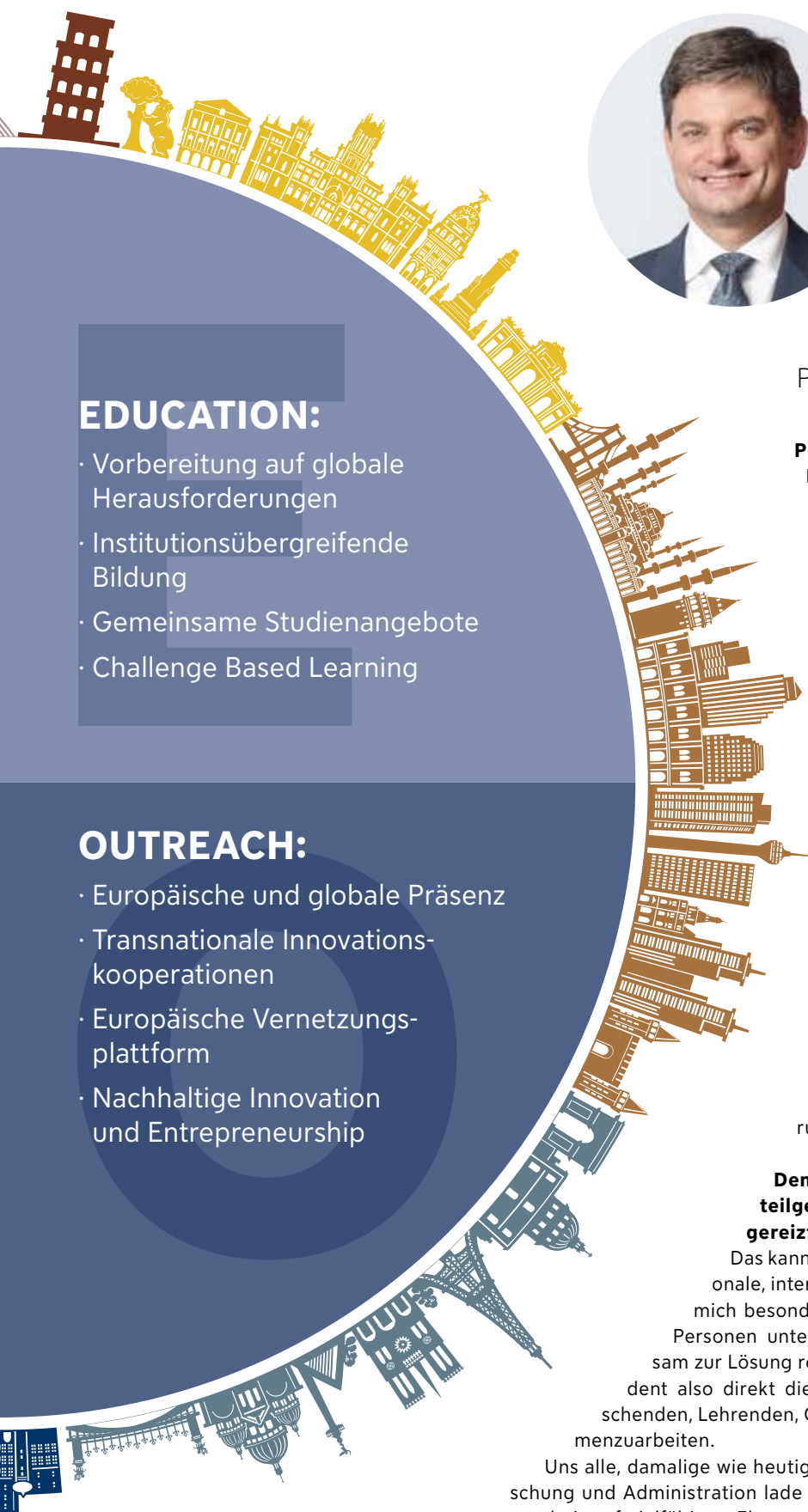
Die besten internationalen Talente für die FAU zu gewinnen, die Studierenden auf die globalen Herausforderungen der Zukunft in Wissenschaft und Gesellschaft vorzubereiten, internationale Forschungsnetzwerke auszubauen und zu integrieren und die globale und europäische Präsenz der FAU zu verstärken, stehen hierbei im Vordergrund. ■■

PEOPLE:

- Europäische Talente
- Studentische Mitgestaltung
- Europäisches Engineering-Mindset
- Transnationale Arbeitsmarktfähigkeit
- Wissensaustausch

RESEARCH:

- Europäische Forschungsnetzwerke
- Gemeinsame Forschung
- Gebündelte Kompetenzen
- Übergreifende Forschungsinfrastruktur



Engineering weitergedacht

Drei Fragen zu EELISA an FAU-
Präsident Prof. Dr. Joachim Hornegger

Prof. Hornegger, was ist EELISA?

EELISA ist eine europaweite Universitätsallianz für Innovation, Engineering, Entrepreneurship und Nachhaltigkeit im Rahmen der EU-Initiative »European Universities«. Dabei entwickelt EELISA Persönlichkeiten über die klassischen Fächergrenzen hinaus und denkt Engineering interdisziplinär, innovativ, international und gestaltungsorientiert.

Wo liegen die Vorteile und was erhoffen wir uns für die Zukunft?

Zum einen bewegen wir Wissen - und das sowohl über Ländergrenzen wie über disziplinäre und institutionelle Grenzen hinweg. Dabei entwickeln sich fruchtbare europäische Partnerschaften in ganz unterschiedlichen Bereichen, die sich von der internationalen Weiterbildung unserer Beschäftigten, über neue Lehr- und Lernkonzepte bis hin zu neuen Forschungs Kooperationen und Projekten mit Praxispartnern erstrecken. Die internationale Vernetzung wirkt sich somit auf alle strategischen Prioritäten der FAU (P-E-R-O) aus.

Zum anderen leisten wir mit EELISAs Fokussierung auf die Sustainable Development Goals (SDGs) der UN einen Beitrag zur Lösung globaler Herausforderungen mit intelligenten und nachhaltigen Ansätzen.

Denken Sie an Ihre Studienzeit zurück. Hätten Sie teilgenommen und was hätte Sie an EELISA besonders gereizt?

Das kann ich mit einem klaren „Ja“ beantworten. Der internationale, interdisziplinäre und anwendungsorientierte Ansatz hätte mich besonders gereizt. So arbeiten in den EELISA-Communities Personen unterschiedlicher Hintergründe zusammen, die gemeinsam zur Lösung realer Herausforderungen beitragen. Ich hätte als Student also direkt die Möglichkeit gehabt, mich mit internationalen Forschenden, Lehrenden, Gründerinnen und Gründern zu vernetzen und zusammenzuarbeiten.

Uns alle, damalige wie heutige Studierende und alle FAU-Mitglieder in Lehre, Forschung und Administration lade ich ein, diese Gelegenheit zur europäischen Zusammenarbeit auf vielfältigen Ebenen zu nutzen und für sich selbst das Beste aus EELISA herauszuholen. ■■

„Die Selbstständigkeit ist das Allerschönste“

Studierende der FAU gründen Acalta – ein Digital Health-Start-up. Mit ihren Produkten möchten sie Patient/innen helfen und die Arbeit von Mediziner/innen einfacher machen.



Wie stark waren die Schmerzen nach der Operation?“, fragt die Patienta-App kurz nach dem Krankenhausaufenthalt ihre/n User/in. Sind die Schmerzen zu schlimm, bekommt der/die Patient/in eine Aufforderung, sich in der Klinik zu melden.

Medizinische Behandlungen vereinfachen

Entwickelt wurde Patienta von Acalta, einem Erlanger Digital Health-Start-up. Das Ziel des Unternehmens: Mit einer App kranken Menschen helfen und gleichzeitig die Ärzte/innen bei ihrer Arbeit unterstützen. „Wir bringen kranke Leute und Ärztinnen und Ärzte näher zusammen“, erklärt Frederik Kaul, einer der Gründer von Acalta. Er hat nach dem Medizinstudium mit seinen Kommilitonen Simon Winkler und Nico Ploner das Unternehmen gegründet. Heute umfasst das Start-up insgesamt bereits fünf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Das Produkt kann aber nicht nur das Wohlbefinden der Patienten/innen abfragen, sondern auch Dokumente speichern, Versorgungspläne erstellen und Daten für die verschiedenen Ärzte/innen eines/r Patienten/in vernetzen.

Derzeit ist die App noch ein Prototyp, erste Projekte in der praktischen Anwendung laufen aber schon. Die Erlanger Strahlenklinik arbeitet zum Beispiel bereits mit Acalta zusammen: Krebspatienten/innen, die dort eine Immuntherapie erhalten, kommen in regelmäßigen Abständen für eine Infusion in die Klinik. „Erfahrungsgemäß melden sich die Patienten und Patientinnen bei Nebenwirkungen zwischen den Infusionen nicht rechtzeitig und das soll unsere App verhindern“, sagt Frederik Kaul. Zwei Mal die Woche füllen die Patient/innen dann einen kurzen Fragebogen über ihr Wohlempfinden aus.

Wie Acalta entstand

Angefangen hatte alles mit einer Idee für die Doktorarbeit: Es brauche eine digitale Plattform, die Patienten/innen außerhalb der Klinik begleitet, betont Frederik Kaul. Die Idee wurde schnell Teil eines Forschungsprojekts am Lehrstuhl für Medizinische Informatik, mit dem das Start-up noch immer eng zusammenarbeitet. Dort regte man sie an zu gründen. „Die erste Anlaufstelle war für uns die Gründerberatung der FAU“, erzählt Frederik Kaul. „Sie hat mit uns erarbeitet, in welche Richtung das Unter-

nehmen gehen soll und welche Schritte notwendig sind.“ Dazu zählte auch der Antrag für das EXIST Gründerstipendium, das Acalta den erfolgreichen Start durch finanzielle Mittel und Sachmittel ermöglicht hat. Die ehemaligen FAU-Studenten haben außerdem an der Building Box teilgenommen, ein Projekt von Existency, einem Gründerprogramm verschiedener Hochschulen in Bayern. Auch jetzt holen sich die drei Gründer noch regelmäßig Hilfe und Tipps bei den Experten, denn Acalta hat noch viel vor.

Die Ziele der Gründer

Als nächstes steht die erste große Finanzierungsrunde an. Die Gründer wollen sich vergrößern und die nächsten Pilotprojekte starten. Darüber hinaus arbeitet das Acalta-Team auf lange Sicht darauf hin, dass Patienta ein zertifiziertes Medizinprodukt wird. Das öffnet dem Start-up viele Türen und kann die App noch vielfältiger machen: zum Beispiel, indem die App auch medizinische Empfehlungen erstellen oder die Daten der Patienten/innen auswerten kann. Bis dahin ist es zwar noch ein langer Weg. Auf diesen freut sich das Team von Acalta jedoch ganz besonders. **mb**

UB-TIPP

WiBitte –

Wissenschaftliche Bibliotheken einfach erklärt

Wie bitte?“ fragen sich sicher viele, wenn sie zum ersten Mal an der Universitätsbibliothek sind und sich nicht auskennen. Gerade an Ersthörer/innen wie zum Beispiel Studienanfänger/innen und Externe richtet sich daher der Podcast „WiBitte – Wissenschaftliche Bibliotheken einfach erklärt“, der von Studierenden in einem Teamprojekt der Hochschule für den öffentlichen Dienst, Fachbereich Archiv- und Bibliothekswesen, realisiert wurde. In 10 bis 15 Minuten

kurzen Episoden werden ganz allgemein die Grundlagen der Bibliotheksbenutzung erläutert: Beispielsweise was es bei der Nutzung einer wissenschaftlichen Bibliothek zu beachten gilt, wie die Ausleihe und Fernleihe funktionieren, wenn ein Buch nicht zu finden ist oder wie man mit E-Medien umgeht. Die bisher in der ersten Staffel erschienenen vier Folgen bieten in Zeiten von Corona ein weiteres kontaktlo-

ses Angebot zum Kennenlernen der wichtigsten Informationen für den Besuch einer wissenschaftlichen Bibliothek. [asc](#)

Kontakt: Alexander Schmidt,
alexander.schmidt@fau.de

Link zum Podcast WiBitte:
<https://wibitte.podcaster.de>



Foto: Master1305/shutterstock



Wenn
zu einem starken Gesamtpaket auch
Verantwortung
für Klima und Umwelt gehört,
dann
bietet die
VAG
alle Möglichkeiten.

Innovativ. Zukunftssicher. Starkes Team.

Sie wollen als Ingenieur (m/w/d) mit ihrem Know-how zur Lebensqualität in Nürnberg beitragen? Jetzt bewerben unter vag.de/ingenieure.

Für mehr Infos einfach QR-Code scannen.



Mehrsprachiges Klassenzimmer

Lehrkräfte können in Klassen unterrichten, in denen viele Schulkinder mehrsprachig aufgewachsen sind. Ein Gespräch über Lehrkraftausbildung und eigene Erfahrungen mit Mehrsprachigkeit.

Petra Ackerlauer, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik mit dem Schwerpunkt Heterogenität, und die Lehramts-Studentinnen Bianka Werth und Sarah Forster berichten über Mehrsprachigkeit an Schulen und erläutern wie angehende Lehrkräfte damit umgehen können, damit die Kinder davon profitieren.

Frau Werth, Frau Forster: Hatten Sie schon vor dem Seminar Berührungspunkte mit Mehrsprachigkeit in der Schule?

Werth: Ich bin mit Deutsch und Rumänisch aufgewachsen. In der Schule war mir meine Mehrsprachigkeit oft unangenehm. Das ging so weit, dass ich mich geschämt habe und Rumänisch nicht mehr benutzen wollte, weil ich mich ausgegrenzt gefühlt habe. Heute bin ich froh, dass ich beide Sprachen habe.

Forster: Bei mir war es anders. In meiner Schule gab es bis zur fünften Klasse keine mehrsprachigen Kinder, entsprechend wenige Berührungspunkte hatte ich. Da ich ein mehrsprachiges Umfeld in der Schule nicht selbst erlebt habe, aber jetzt in Praktika stark damit konfrontiert bin, stellt sich mir oft die Frage, wie ich am besten mit Mehrsprachigkeit umgehen soll. Ohne eigene Vorerfahrung ist das etwas schwieriger.

Die EU hat es sich zum Ziel gesetzt, Mehrsprachigkeit schon in der Grundschule zu fördern. Wie schätzen Sie das ein?

Forster: Ich finde es schwierig, Lernziele zu generalisieren. Ein generelles Problem

beim Sprachenlernen in der Schule ist, dass nur bestimmte Sprachen „lernenswert“ sind. Aber die Klassiker Englisch, Französisch und Spanisch sind selten die Sprachen, die von mehrsprachigen Kindern mitgebracht werden. Also nur möglichst viele „erwünschte“ Sprachen in der Schule zu unterrichten, macht in meinen Augen nur bedingt Sinn.

Ackerlauer: Hier steckt viel Sprachpolitik drinnen. Bedenken müssen wir auch den Unterschied zwischen Bildung und Ausbildung. Geht es vor allem um die Vorbereitung für die Berufe der Zukunft oder die Gesamtbildung des Menschen? Bevor wir uns Gedanken darüber machen, wie viele Sprachen im Grundschulalter erlernt werden sollen, sollten wir uns damit beschäftigen, dass wir allen den Zugang zu einer guten Sprachbildung ermöglichen.

Denken wir uns in eine Klassenzimmersituation hinein, in der manche Kinder mehrsprachig sind, andere nicht. Wie kann es der Lehrkraft gelingen, alle Kinder gleich gut im Unterricht abzuholen?

Werth: Ich finde es wichtig, Kinder im Unterricht individuell zu betrachten und sich auf die Fortschritte zu konzentrieren, denn egal, wie sehr man es versucht, es werden nie alle Kinder am Ende der Schulzeit das gleiche Sprachniveau haben. Aus meinem Praktikum weiß ich, dass manche Kinder eher als Last angesehen werden, weil bestimmte Dinge öfter oder anders erklärt werden müssen. Ob eine Lehrkraft Mehrsprachigkeit als gewinnbringend oder als Last ansieht, macht auch einen großen Unterschied.

Werden Sie in Ihrer pädagogischen Ausbildung auf das mehrsprachige Klassenzimmer vorbereitet?

Werth: Ich würde sagen, theoretisch weiß ich viel, aber sollte ich eines Tages zum Beispiel in eine „Brennpunktschule“ kommen, fühle ich mich praktisch nur bedingt vorbereitet. Geholfen hat, dass ich in meinem Praktikum auch in einer schwierigen Klasse war. Es hat mir viel gebracht, die Praxis zu erleben, nicht nur theoretisches Wissen zu horten.

Forster: Heterogenität im Allgemeinen ist eines der größten Themen in unserer Ausbildung. Die Überleitung zwischen Theorie und Praxis ist teils aber schwierig. Man weiß, dass man eines Tages mit Kindern, die unterschiedliche Sprachen sprechen und die Welt aufgrund dessen unterschiedlich verstehen, konfrontiert sein kann. Aber die Anleitung, was zu tun ist, wenn man vor einem mehrsprachigen Schüler steht und nicht helfen kann, fehlt häufig.

Unterhalten wir uns noch über die Einschränkungen von Sprache und Kultur: Eine kontroverse Aussage wäre es, zu behaupten, dass sich eines vom anderen trennen lässt.

Forster: Es ist so, dass Sprache und Kultur praktisch untrennbar sind, weil Begriffe kulturelle und historische Zusammenhänge haben. Jemand mit asiatischem Kultur- und Sprachhintergrund teilt zum Beispiel die historische Zeitrechnung anders ein. Dass das Kind automatisch weiß, welche Periode gemeint ist, wenn vom Mittelalter die Rede ist, ist

nicht gegeben. Es gibt bestimmte Begriffe im Fachunterricht, die Schüler/innen je nach ihrem kulturellen Hintergrund nicht kennen können. Als Lehrkraft darf man aber nicht davon ausgehen, dass Kinder bestimmte Dinge einfach lernen und von alleine verstehen. Werth: Dass eine Trennung nicht möglich ist, sieht man aber auch in ganz anderen Bereichen. Bei einem Frank-reichaustausch habe ich erlebt, dass in Frankreich keiner so spricht, wie wir es hier in der Schule lernen. Dies wird auch beim regionalen Sprachgebrauch offensichtlich. Ein Beispiel ist die oft strikte Trennung zwischen Britischem und Amerikanischem Englisch. Ich finde das schade, weil es bereichernd ist, Begriffe aus beidem zu kennen. Ackerlauer: Sprache ist Abbild der Kultur und gleichzeitig unser Werkzeug um Kul-



V. l.: Lehramtsstudentin Bianka Werth, Petra Ackerlauer, Lehrstuhl für Grundschulpädagogik und -didaktik mit Schwerpunkt Heterogenität, Lehramtsstudentin Sarah Forster.

tur zu erschließen, deshalb ergibt sich hier keine strikte Trennung.

Die Herausforderung ist also, Sprache in der Schule nicht nur als Ausbildungsgut zu verstehen.

Forster: Beides ist wichtig. Schüler/innen sollten sich sprachrichtig ausdrücken können, aber es sollte nicht ausschließlich auf Leistung geschaut werden.

Ackerlauer: Eigentlich wollen wir Freude und Interesse schaffen, dann kommt der Lernmotor in Gang. Es sind drei Dinge,

die dafür zusammenspielen: das Sprachlevel, der Nutzen der Sprache sowie die Freude und Neugier auf die Sprache.

Werth: Ich finde, mit Interesse und Freude kann man auch die besten Ergebnisse erzielen. Sobald ein starker Leistungsdruck dazukommt, haben die Kinder nur noch im Kopf, welche Fehler sie nicht machen dürfen. 



Weitere Informationen:
www.fau.info/mehrsprachigkeit



ASAP

KOMM ZU ASAP!

Wir suchen frische Ideen für E-Mobilität, Connectivity und Autonomes Fahren. Ob Praktikum, Abschlussarbeit oder Direkteinstieg – mit uns gestaltest du den automobilen Wandel.

asap.de/karriere





Die Redakteure Anna Knake (r.) und Anton Schindler (l.) im Studio bei ihrer Arbeit.

funklust trotz Pandemie

Ausgangssperren, Kontaktbeschränkungen und wenig los außer Corona. Für funklust kein Grund, seine Sendepflichten zu vernachlässigen. Ein Blick in die Redaktion während der Pandemie.

Unser Radio sendet 24 Stunden, sieben Tage die Woche. Wir haben Verpflichtungen gegenüber unseren Kooperationspartnern, aber auch gegenüber unseren Hörerinnen und Hörern, dass wir diese Sendezeit auch wirklich einhalten“, erklärt Richard Wicklein, Chefredakteur Video und Philosophie-Student. Als der Lockdown im März 2020 verhängt wurde, konnte sich funklust deshalb keinen Stillstand leisten. „Dank offizieller Erlaubnis konnten wir trotz Ausgangssperre zu allen Zeiten ins Studio, um die Server zu checken oder das Musikprogramm anzulegen“, erklärt Pia Niedhammer. Die Chefredakteurin Video studiert im fünften Semester Theater- und Medienwissenschaft und Pädagogik.

Neue Aufgaben

Um trotz Ein-Personen-Regel im Studio zu zweit zu moderieren, wurde ein mobiles Studio eingerichtet. Das Mikrophon und die Moderatorin zuhause wurden mit dem Moderator im Studio verbunden, von dort ging die Sendung dann live. „Leichte Verzögerungen in der Verbindung und die Interaktion nur über Ton und Zoom, haben es viel schwieriger gemacht, lustig und dynamisch zu moderieren. Ein paar Sekunden zu spät über einen Witz zu lachen, kommt einfach komisch“, berichtet Chefredakteur Radio Sebastian Schroth, ebenfalls Student der Theater- und Medienwissenschaft. Aber mit dem mobilen Studio gab es auch neue Möglichkeiten. Die Radiosendung zur abgesag-

ten Bergkirchweih wurde mit dem mobilen Studio live aus dem Steinbach-Bräu in Erlangen gesendet.

Da viele Veranstaltungen im vergangenen Jahr nicht stattfinden konnten, wurde funklust gebeten, eine Party online zu übertragen. „Unser erster Stream war die Semesterstart-Party ‚TechFak goes downtown‘ im April 2020. Als ich dann später bei anderen Streams dazu kam, war es schön, endlich alle mal wieder zu sehen. Jemand aus dem Team hatte sogar Stoffmasken mit funklust-Logo genäht“, erinnert sich Pia Niedhammer. Für sie war „Bergauf mit Friedrich“, also der Online-Berganstich mit digitaler Bier-Release-Party, auch das Highlight der Corona-Arbeit. Mit drei Kameras, Streaming-Technik, Ton und Licht waren insgesamt fünf funklust-Mitglieder beteiligt, 5000 Leute schauten am Rechner zu. Darauf folgten viele weitere Streams für das E-Werk oder die FAU, zuletzt die Eröffungsveranstaltung des langen Wochenendes der Wissenschaft „g’scheid schlau“. Unabhängig von großen Streams mit Kooperationspartnern und deren Hygienekonzepten waren Videoformate im vergangenen Jahr jedoch eingeschränkt. „Normalerweise braucht man für einen Videobeitrag mindestens vier Personen. Vor Corona haben wir teilweise zu fünfzehnt gedreht“, sagt Richard.

Kreative Ideen und neue Konzepte

„Aber grundsätzlich haben wir die letzten eineinhalb Jahre ganz gut überstanden“,

sagt Pia Niehammer. „Unser Glück war, dass wir auch vorher schon sehr strukturiert gearbeitet haben. Unsere Redaktionskonferenzen hatten einen strikten Ablauf und ein abschließendes Protokoll, das mussten wir dann nur auf Zoom übertragen.“ Nur der lockere, kreative Austausch vor und nach den Konferenzen, woraus oft die besten Projekte entstehen, sei vielleicht etwas zu kurz gekommen. Nach eineinhalb Jahren Konferenz über Zoom, fand Ende Oktober eine Redaktionssitzung in Präsenz statt – für einige Mitglieder, die erst während der Pandemie hinzugekommen waren, zum ersten Mal. Viele im vergangenen Jahr ausgearbeitete Konzepte warten darauf, endlich umgesetzt zu werden. Zum Beispiel das von der Bayerischen Landeszentrale für neue Medien ausgezeichnete Podcast-Konzept „Das erste Mal - Der Generationentalk“. In die Produktion ist hier neben Sebastian Schroth auch seine stellvertretende Radio-Chefredakteurin Nina Bundels integriert. Sobald sich wieder alles normalisiert hat, wollen sie gemeinsam mit der Redaktion voll durchstarten und die ersten Folgen aufzeichnen. Wie die Arbeit in der Zukunft aussieht, wird die Zeit zeigen. Fest steht aber: Die Pandemie hat gezeigt, dass funklust auch in Krisenzeiten bestens aufgestellt ist. 



Weitere Informationen:
www.funklust.de



Magic moments

FAU-Alumnus Christoph Kuch verwischt als Weltmeister der Mentalmagie die Grenzen von Realität und Fiktion. Ein Porträt.

In welcher Hand halte ich die Kugel? An welche Zahl denke ich gerade? Psychologisch-mentale Spielereien: Alle kennen sie, niemand versteht sie. Fast niemand! FAU-Alumnus und Mentalmagier Christoph Kuch, der an der WiSo Betriebswirtschaftslehre studiert hat, gilt als Profi des Gedankenlesens. 2011 gewann er die deutsche Meisterschaft und 2012 sogar die Weltmeisterschaft der Zauberkunst in der Sparte Mentalmagie. Zahlreiche Fernsehauftritte und Unterhaltungsshows weltweit schmücken seither seinen Karriereweg.

Von der Wirtschaftspsychologie zur Mentalmagie

Mit sieben Jahren war der gebürtige Franke von Rainer Werner Fassbinders Trick der „schwebenden Jungfrau“ mit Hanna Schygulla so fasziniert, dass er sich zum Geburtstag einen Zauberkasten wünschte. Seitdem ließ ihn die Zauberei nie mehr los. Nach dem Abitur und dem Zivildienst begann Kuch 1996 an der FAU zunächst das Studium der Zahnmedizin. Als er dann auf BWL wechselte, lag es für ihn nahe, der FAU treu zu bleiben. 2002 erhielt Kuch dann sein Diplom – nicht zufällig mit dem Schwerpunkt Wirtschaftspsychologie. Psychologie sollte dann zur Grundlage seines beruflichen Erfolges werden. Blickt er zurück auf seine Zeit an der FAU, erinnert er sich gerne an die FAU-Familie als eingeschworene Gemeinschaft. Christoph Kuch hat nach seinem Studium an der FAU die Frankenmetropole aber nicht hinter sich gelassen. Vor allem die Verbindung zur Alma Mater sei ihm wichtig. „Es ist schön, Kontakt zu halten, auch wenn man sich natürlich nicht mehr so oft trifft oder spricht. Auch da ist es schön, durch Deutschland zu touren. Irgendwo trifft man immer mal wieder eine Kommilitonin oder einen Kommilitonen nach der Show.“

Gedankenlesen als Beruf

Eine Vorführung mit dem Mentalisten gilt als eine emotionale Reise in das Unerklärliche. Den Anschein erwecken Gedanken lesen zu können, das ist die große Kunst des FAU-Alumnus. Dabei „liest“ er Menschen wie ein Buch und deutet am Ende jedes Detail richtig: Kleine Augenbewegungen, unbewusste Gesten und die natürliche Körpersprache bleiben dem Illusionisten nicht verborgen. „Bei der klassischen Zauberkunst ist klar, dass es sich um Tricks handelt“, sagt Kuch. „Bei der Mentalmagie verschwimmen psychologische und magische Methoden, so dass man sich hier eher fragt, wo ist die Grenze? War das jetzt Psychologie oder doch Zauberei?“ Seine über 20-jährige Erfahrung auf den Bühnen der Welt hat ihm Einblicke in das menschliche Verhalten gestattet, die er auch als Coach, Speaker und Autor weitergibt.

Weltmeister der Zauberkunst

2012 gelang es dem FAU-Alumnus schließlich mit seinem „Titanic-Experiment“ die begehrte Weltmeisterschaft zu gewinnen. „An diesem Effekt habe ich 10 Jahre gefeilt!“, erklärt er. Bei dem Trick unternimmt Kuch mit einer Person aus dem Publikum eine imaginäre Tauchfahrt zum weltberühmten Wrack

und gibt im Verlauf detaillierte Vorhersagen über zufällige Ereignisse. „Mit nur sehr wenigen Requisiten und sehr puristischen Mitteln Menschen zu unterhalten, zu verblüffen und dem Publikum einen schönen Abend zu schenken, das ist einfach wunderbar“, schwärmt Christoph Kuch. **SS**



Christoph Kuch studierte BWL an der FAU. 2012 wurde er Weltmeister der Zauberkunst.

#FAU2025

Der zweite Teil der FAU-Strategie-Reihe beschäftigt sich mit den strategischen Prioritäten unserer Universität: PEOPLE, EDUCATION, RESEARCH und OUTREACH sowie den Querschnittsfeldern Chancengleichheit, Internationalisierung, Nachhaltigkeit und Digitalisierung, die ebenfalls im Kernbereich unserer Strategie liegen.

Internationalisierung | Internationalität nach innen und außen stärken

Individuelle Entwicklungspfade
– ein Leben lang und für alle –
institutionalisieren

People

Digitalisierung | Digitale Transformation leben und gestalten

Die FAU als Place-to-be
für neugierige, weltoffene,
leistungswillige Menschen
etablieren

Education

Research

Forschungsstärke und
Profilbildung intra- und
interfakultär ausbauen

Nachhaltigkeit | Gemeinsam Kräfte bündeln, um in die Zukunft zu wirken

Outreach

Wahrnehmung,
Verantwortung und Wirkung
der FAU stärken

Chancengleichheit | Respektvollen Umgang mit Vielfalt als Selbstverständlichkeit etablieren

Wissen bewegen. FAU.

Zusammenarbeit an der Schule: NEU GEDACHT

Team:werk ist eine Gründung der ehemaligen Lehramts-Studentinnen Andrea Seitz und Anna Ginkel. Das Sozialunternehmen bietet innovative Lehr- und Lernformate im Bildungsbereich an.

Im Team zu arbeiten, bewerteten in einer Umfrage des Forsa-Instituts unter Lehrkräften aus dem Jahr 2018 circa 90 Prozent als hilfreich. Gleichzeitig gaben zwei Drittel der Befragten an, überwiegend als Einzelspieler/-innen zu agieren. Diese Diskrepanz hat gravierende Folgen: Lehrkräfte leiden unter Überlastung bis hin zum Burnout, worunter auch die Qualität der Lehre leidet. Deshalb lautet die Mission des Start-ups Team:werk, innovative kollaborative Formate für den Bildungsbereich zu etablieren. Das junge Sozialunternehmen bietet Workshops und Fortbildungen zu Themen wie Unterrichten im Team, digitale Kollaboration, Classroom-Management, agiles Arbeiten sowie zu nützlichen Tools für die Zusammenarbeit im Kollegium und im Klassenzimmer. Gegründet haben es vor rund einem Jahr Andrea Seitz und Anna Ginkel, beide wissenschaftliche Mitarbeiterinnen in der Lehr:werkstatt des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung der FAU. Dort haben sich die beiden während ihres eigenen Lehramtsstudiums bei einem Tandempraktikum kennengelernt.

„Dabei konnten wir während unserer Lehr- ausbildung erstmals Praxiserfahrung im Team sammeln“, berichtet das Gründungs- duo. „Das hat uns so begeistert, dass uns die Idee ‚Team-Teaching‘ nicht mehr losge- lassen hat.“ Diese Begeisterung bewog Andrea Seitz und Anna Ginkel schlussend- lich dazu, nach ihrem Abschluss zunächst nicht in den Schuldienst zu gehen, sondern zum einen, der Lehr:werkstatt treu zu blei- ben und zum anderen, Team:werk aus der Taufe zu heben und Social Entrepreneurs zu werden.



Neben Team:werk arbeitet Anna Ginkel noch in der Lehr:werkstatt des Zentrums für Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

Wirkung statt Umsatz

Als solche streben sie nicht erster Linie nach Profit, sondern versuchen, mit unternehmerischen Mitteln eine Wirkung zu erzielen, die der Allgemeinheit zugute- kommt. Im konkreten Fall sind das zukunftsorientierte Veränderungen im Bil- dungssystem. „Vielfach haben sich im Ar- beitsleben moderne Methoden schon be- währt, lassen sich jedoch nicht einfach von heute auf morgen über das Bildungswesen stülpen“, sagt Anna Ginkel. „Deshalb ist es aus unserer Sicht effektiver, Lehrende mit



Andrea Seitz engagiert sich neben ihrer Selbst- ständigkeit bei Team:werk noch als Beirätin im gemeinnützigen Lehr:werkstatt e.V.

dem Handwerkszeug auszustatten, mit dem sie den Schul- und Lehralltag erfolgreich kollaborativer gestalten können – Veränderung von innen also.“

Aber auch Businesskunden profitieren von der Expertise von Team:werk in den Bereichen Psychologie, Pädagogik und Didaktik, etwa im Hinblick auf Organisationsentwicklung, Mitarbeitendenmotivation und Team-building. Deshalb können auch sie Fortbildungsformate bei Team:werk buchen.

Solche kostenpflichtigen Angebote ermöglichen es, Workshops für Studierende zum Teil gratis anzubieten. Zum Geschäftsmodell des Sozialunternehmens führt Andrea Seitz weiter aus: „Unsere Finanzstruktur ist etwas komplexer aufgebaut als bei anderen Firmen, die ihre Einnahmen durch den Verkauf eines bestimmten Produkts generieren.“ So erhält Team:werk nicht nur Kurshonorare, sondern auch direkte Zuwendungen von öffentlichen Stellen und gemeinnützigen Stiftungen, wie zum Beispiel der BMW Foundation Herbert Quandt.

Mehr Mut

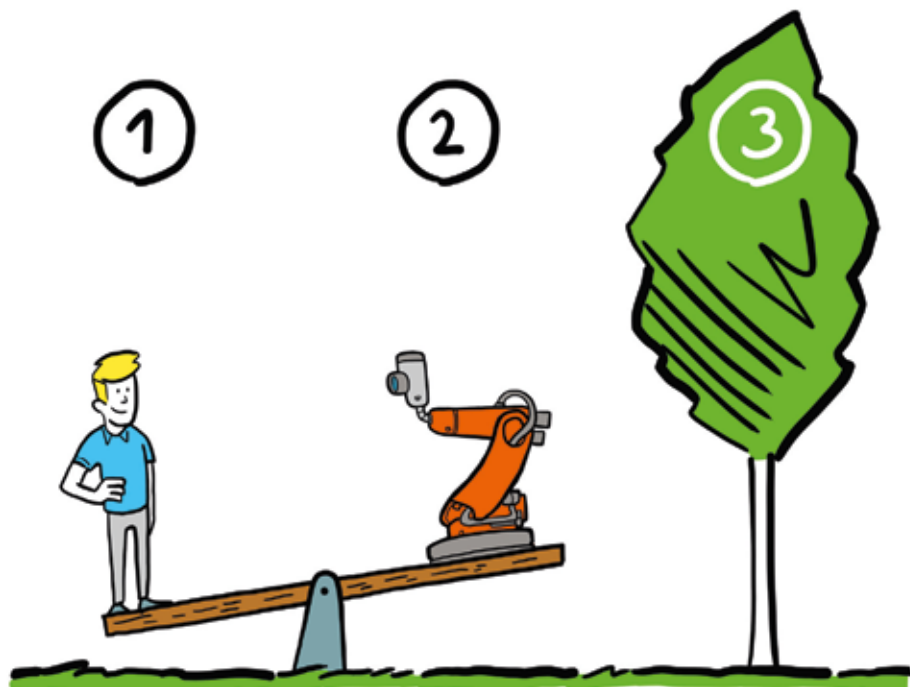
„Insgesamt sind Sozialunternehmen in der Start-up-Landschaft aber noch eher etwas Exotisches“, fasst ihre Kollegin zusammen. „Dabei lohnt es sich auf lange Sicht, wirkungsorientierte Unternehmen zu gründen beziehungsweise durch Investitionen zu fördern. Hier wünschen wir uns für die Zukunft noch mehr Mut.“

Deswegen setzen sich die beiden Gründerinnen im Social Entrepreneurship Netzwerk Deutschland (SEND e.V.) für bessere Rahmenbedingungen im Bildungssystem ein, führen Gespräche mit der Politik und zeigen Lösungsmöglichkeiten auf. „Damit und mit unseren Angeboten möchten wir unsere Vision von ‚mehr Teamgeist an Schulen‘ ein Stück näher kommen.“ 

Weitere Informationen:
www.teamwerk.education



Weitere Infos zu Social
Entrepreneurship:
www.send-ev.de



...ALL TOGETHER NOW...

Du hast Lust, uns als

Werkstudent

m/w/d

in einem der Bereiche

- > Automatisierung I Robotik
- > Datenanalyse / KI
- > Dynamische Frontends
- > Human Interfaces

zu unterstützen?

Dann schau einfach mal rein:

 www.ttf.mangelberger.com

GEMEINSAM FÜR EINE
NACHHALTIGE ZUKUNFT.

mangelberger

| Corporate Technology

Grüner Wind an der FAU

An der FAU wird Nachhaltigkeit nicht nur in vielen Bereichen erforscht, sondern auch nachhaltig gearbeitet, gelehrt und gelebt. Das Green Office unterstützt die Universität hierbei.

Sebastian Hemmer (l.) und Kathrin Fuhrmann (r.) führen das Green Office, das im April 2020 an der FAU eingerichtet wurde.

In einem Klimaschutzkonzept hatte die Studierendenvertretung im November 2019 gefordert, das Green Office zu gründen. Koordiniert durch Sebastian Hemmer, hat die Universitätsleitung genau das in die Tat umgesetzt und bereits einiges erreicht.

Bildung für nachhaltige Entwicklung

Im vergangenen Jahr hat das Green Office gemeinsam mit dem Zentrum für Lehrkräftebildung den Ideenwettbewerb Bildung für nachhaltige Entwicklung an der FAU ins Leben gerufen. Hier konnten Studierende Ideen für eine nachhaltige Lehre einsenden – ganz unter dem Motto: Wie und was sollte in deinem Fach im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung gelehrt werden? Gewonnen hat unter anderem der Vorschlag, in einem Brainstorming Ideen für Wahlpflichtfächer im Medizinstudium zu sammeln. Das Green Office hat die Studierenden von Health For Future daraufhin dabei unterstützt, diese Ideenkonferenz zum Thema „Klimakrise in der Notaufnahme“ umzusetzen. Dabei geht es darum, Klimaschutz im Gesundheitsalltag zu verankern.

Die FAU ist Fair Trade Uni

Das Green Office ist aber nicht nur die Anlaufstelle für Studierende, die Ideen im Hinblick auf Nachhaltigkeit an der Universität

einbringen. Es unterstützt auch zahlreiche Initiativen der FAU. So hat sich die Universität beispielsweise erfolgreich auf die Auszeichnung als „Fairtrade University“ beworben. Voraussetzung dafür ist unter anderem, dass die FAU bei offiziellen Veranstaltungen und in den Cafeterien und Mensen nur Produkte aus fairem Handel anbietet. Neben solchen Projekten arbeitet das Green Office zudem an Finanzierungsstrategien für klimawirksame Maßnahme. Damit sollen zum Beispiel nach und nach mehr Photovoltaikanlagen an der FAU errichtet oder Gebäude energetisch saniert werden. Hierzu kooperiert das Green Office besonders eng mit technischen Bereichen der FAU wie dem Gebäude-, Umwelt- und Baumanagement oder dem Energiecontrolling und tauscht sich mit der Universitätsleitung aus. Ziel ist es, die FAU langfristig möglichst schnell zu einer klimaneutralen Universität zu entwickeln.

Neu: Referentin für Nachhaltigkeitsmanagement

„Wir sind wie ein Strudel, der Ideen sowohl aufnimmt, als auch wieder austreut, um sie umzusetzen“, erklärt Dr. Kathrin Fuhrmann. Sie ist seit September 2020 Referentin für Nachhaltigkeitsmanagement an der FAU und damit ein Teil des Green Office. Die Referentin plant daher für Ende des

nächsten Jahres ein Nachhaltigkeitsmagazin zu veröffentlichen. In diesem präsentiert sie unter anderem an der FAU stattfindende nachhaltige Projekte oder Arbeiten in Studium, Lehre und Forschung.

Ein Klimaschutzkonzept für die FAU

Derzeit arbeitet das Green Office an einem Förderantrag für ein Klimaschutzkonzept für die FAU. Klimaschutzkonzepte zeigen Ziele und Maßnahmen auf, um Treibhausgasemissionen zu reduzieren und um somit auf lokaler Ebene die nationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Dafür müssen alle relevanten Akteure – intern wie extern – einbezogen werden und unter anderem eine Energie- und Treibhausgasbilanz sowie ein Maßnahmenkatalog aufgestellt werden. Dr. Fuhrmann sieht hier eine Chance für die vielen Experten/innen, die im Hintergrund den Betrieb regeln. In einem zentralen Umweltausschuss können sie gemeinsam Maßnahmen entwickeln, um unsere FAU zu gestalten.

Für eine klimaneutrale Universität sei es besonders wichtig, dass die gesamte FAU zusammenarbeite, betont Dr. Kathrin Fuhrmann. „Denn die Universität im Bereich der Nachhaltigkeit langfristig nach vorne bringen, funktioniert nur, wenn alle mitziehen: Studierende, Mitarbeitende, Lehrende und Forschende der FAU.“ **mb**

SCHEITERN

ist kein Beinbruch

Jedes Start-up träumt vom Erfolg. Doch 90 Prozent aller Startups scheitern. Zwei Gründer berichten über erfolgreiches Scheitern.

Der Zollhof hat es sich zur Aufgabe gemacht, Gründer/innen zu unterstützen, doch es gibt auch hier Start-ups, die scheitern. Das ist schmerzhaft, aber daraus kann man lernen. Nach drei Jahren beschlossen die Movaco-Gründer Valentin Eiber und Tim Hellwig, 2020 ihre Mitfahr-App einzustellen. Denn durch Corona war die Nachfrage nach Mitfahrgelegenheiten gering. Die Stimmung im Team litt unter der angespannten Situation und als schließlich ihre EXIST-Finanzierung für junge Gründer/innen auslief, entschieden sie aufzuhören. Eiber und Hellwig reden offen darüber, dass sie mit Movaco gescheitert sind. Dies ist für die beiden selbstverständlich. „Häufig sind die Leute zu ängstlich, um offen über Misserfolge zu reden“, sagt Valentin Eiber. Als Gründer hätten sie aber gelernt, ehrlich miteinander zu kommunizieren und mutig zu sein. „Die Angst vor dem Scheitern sollte nie größer sein, als der Drang, etwas Neues zu wagen.“ Die Erfahrungen, die sie gesammelt haben, seien für beide sehr viel wert. Und auch aus ihrem Umfeld erhielten sie viel Unterstützung. Niemand fragte, warum sie das mit dem Start-up nicht hingekriegt hätten. In Zukunft würden die beiden Einiges anders machen: zum Beispiel erst Feedback einholen, dann Geld sammeln und erst danach richtig loslegen. Dieser amerikanische Ansatz sei zeitgemäßer, als zuerst einen Prototyp zu bauen, dann mit Unternehmen in Kontakt zu treten und schließlich einen Investor zu suchen. Um sicherzustellen, dass die Entwicklung eines Prototyps nicht mit zu hohen Kosten in die falsche Richtung geht, raten die beiden außerdem zu kurzen Entwicklungszyklen. Beide sind dennoch dankbar für die Unterstützung, die sie vom Zollhof erhalten haben. „Wir sind froh über die Erkenntnis, wie

hilfreich Inkubatoren sein können“, sagt Tim Hellwig. „Mit Hilfe von Workshops haben wir ein Wertegerüst geschaffen. Was ein zentraler Aspekt für eine gute Unternehmenskultur ist.“ Funktionierende Kommunikation sei sehr wichtig, nur so hätten sie es geschafft, trotz Remote-Work ein engagiertes siebenköpfiges Team aufzubauen.

Hinterher ist man(n) immer schlauer

Außerdem würden sie nicht mehr als reines Männerteam gründen. Vielfalt sei wertvoll und erhöhe die Qualität. „Gerade in der Entwicklungsphase eines Produktes müssen die verschiedenen Zielgruppen mitbedacht werden, was mit einem homogenen Team nicht erreicht werden kann“, berichtet Eiber. Was das Thema Nachhaltigkeit angeht, seien Frauen beispielsweise oft viel aufmerksamer. In einem zukünftigen Team dürfe deshalb mehr Diversität auf keinen Fall fehlen.

In der Frage nach dem/der perfekten Gründer/in steht für beide fest, dass hinter jedem erfolgreichen Gründer und jeder erfolgreichen Gründerin ein Team steht. „Vielleicht gibt es keine perfekten Gründer, sondern nur perfekte Teams“, sagt Hellwig. „Es ist nie eine One-Man- oder One-Woman-Show. Es ist immer ein Team, das etwas zustande bringt.“ Beide können sich vorstellen, in Zukunft erneut zu gründen. Allerdings möchten sie erst noch mehr Erfahrungen sammeln und beobachten, wie andere Teams und Organisationen arbeiten. Valentin Eiber gewinnt diese Eindrücke aktuell als Growth Manager für Mozaik im Zollhof Ecosystem und auch Tim Hellwig bleibt der Start-up-Welt als Junior Product Manager bei Bridgemaker erhalten. **ab**



Die beiden Gründer Valentin Eiber (l.) und Tim Hellwig (r.) mit ihrem Kollegen Florian Muth (m.).

Mehr POWER für die 1. Liga

Das Regionalen Rechenzentrum Erlangen (RRZE) bekommt mit Alex und Fritz zwei neue Hochleistungscomputer. Doch es steckt mehr dahinter, denn das RRZE ist nun eines von acht deutschen Zentren für Nationales Höchstleistungsrechnen (NHR).

Das war alles sehr sportlich“. Gerhard Wellein, Professur für Höchstleistungsrechnen, könnte es nicht treffender ausdrücken. Im April 2020 hatten er und sieben weitere Professor/innen der FAU den Antrag gestellt, am RRZE eines von zunächst bundesweit acht neuen Zentren für Nationales Höchstleistungsrechnen einzurichten. „Im November des gleichen Jahres bekamen wir die Zusage von der Gemeinsamen Wissenschaftskonferenz (GWK) und konnten am 1. Januar 2021 schon loslegen“, erzählt Prof. Wellein. Nach einem kurzen Spurt hatten sie, um im Bild zu bleiben, den Aufstieg in die seit 1. Januar bestehende nationale Liga geschafft. Wellein spricht von einer „neuen Ebene, sowohl bei der Größe der Rechner als auch bei der Breite der Versorgung, die wir jetzt auch deutschlandweit anbieten können“.

Unterstützung von Bund und Länder

Das zum 1.1.2021 als zentrale Institution der FAU eingerichtete Zentrum für Nationales Höchstleistungsrechnen (NHR@FAU) geht nun auf die Langstrecke. Das Programm ist auf zunächst zehn Jahre ausgelegt, in die NHR-Zentren fließen von Bund und Ländern insgesamt 625 Millionen Euro. Dass Erlangen zum NHR-Zentrum wurde, kommt nicht von ungefähr: Pluspunkte beim Antrag waren unter anderem, dass das breite wissenschaftliche Umfeld schon vorhanden war und das RRZE sich im Bereich des Höchstleistungsrechnens in der Anwendung bereits international einen Namen gemacht hatte. Auch die langfristige Unterstützung durch die FAU und das Staatsministerium für Wissenschaft und Kunst machte diesen Erfolg möglich.

Neu ist, dass jetzt nicht nur die Kosten für die Hardware, also Rechner und Speichersysteme, von Bund und Land getragen werden, sondern auch die wissenschaftliche Unterstützung der Anwender/innen, die Weiterentwicklung der Höchstleistungstechniken sowie die Beratung und Aus- und Weiterbildung im RRZE – „und das über

einen ungewöhnlich langen Zeitraum von zehn Jahren hinweg“, betont Prof. Wellein. Zusätzlich könne das NHR@FAU nun auch ein Team aufbauen, das Betrieb und Anwendung des neuen Hochleistungsrechners unterstützt. Der erste, fast zehn Millionen Euro teure Rechner, der Alex getauft wurde, ist im RRZE untergebracht. In der Kältezentrale der Naturwissenschaftlichen Fakultät wird Fritz aufgebaut. Dank eines modernen Kühlsystems ist dieses Gerät besonders energieeffizient, ein weiteres Ziel des NHR-Programms. Aber auch hier ist langfristiges und nachhaltiges Denken Programm: Die Projektplanung zum Bau eines neuen, hoch energieeffizienten Rechenzentrums an der FAU hat bereits begonnen.

Spezielle Komponenten

Alle Fakultäten nutzen die Rechenleistung des RRZE. Die naturwissenschaftlichen und technischen Fächer von der Informatik und Quantenphysik bis zur Biologie und Chemie profitieren für ihre Simulationen bisher am meisten, aber ebenso die Anglistik beziehungsweise Computerlinguistik sowie neu gegründete Departments wie Digital Humanities und Social Studies (DHSS). Zudem sind künftig auch promovierte Mitglieder von in Deutschland akkreditierten Hochschulen berechtigt, einen Antrag auf kostenlosen Zugang zu den NHR-Ressourcen zu stellen. Diese zu unterstützen, gehe eben nur, weil für das wissenschaftliche Personal genau so viel Geld zur Verfügung stehe wie für die Hardware. Der Supercomputer bietet spezielle Komponenten, unter anderem leistungsstarke Grafikkarten und gewährleistet damit eine wesentlich höhere Rechenleistung bei weniger Energieverbrauch und geringeren Kosten. Um die Kapazitäten besser zu nutzen, kann das RRZE künftig Kolleg/innen einstellen, die selbst aus dem Bereich der Simulation kommen und spezielle Fragen besser beantworten können.

Als Anwendungsbeispiel aus den Werkstoffwissenschaften nennt Dr. Georg Hager, einer der Expert/innen, die Nutzende des neuen Rechners betreuen, die Simulation von Bindungen zwischen Atomen, um Eigenschaften von Materialien, etwa Verbundwerkstoffen herauszufinden. Man könne so vielversprechende Kandidaten für solche Werkstoffe bereits im Computer



Die Kapazitäten des NHR@FAU werden den ganzen Wissenschaftsraum Nürnberg-Fürth-Erlangen beeinflussen.

identifizieren statt durch teure Experimente. Oder der Bereich Chemie: Mithilfe eines bereits vorhandenen Hochleistungsrechners untersucht eine Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Dirk Zahn, Professur für Theoretische Chemie, mit atomaren Simulationen das Be- und Entnetzungsverhalten von Katalysatorenoberflächen durch ionische Flüssigkeiten. Die Benetzung kann die Katalyse entscheidend verbessern, denn optimierte Katalysatoren bedeuten auch geringeren Energieverbrauch.

Rechenpower vs. Coronavirus

Besonders aktuell ist die Forschungsarbeit einer Arbeitsgruppe um Dr. Eileen Socher und Dr. Phillip Arnold vom Lehrstuhl für Funktionelle und Klinische Anatomie. Während der Corona-Pandemie nutzte das Team bereits besonders leistungsstarke Grafikkarten, wie sie nun zahlreich für das NHR-System angeschafft werden. Die beiden untersuchten in ihrem Projekt mit computerbasierten Moleküldynamik-Simulationen die atomaren Wechselwirkungen zwischen dem Spike-Protein auf der Virusoberfläche von SARS-CoV-2, also die Stacheln, mit denen das Virus andockt, und dem menschlichen Rezeptor ACE2. Die große Rechenpower, erläutert Socher, mache es möglich, die atomaren Auswirkungen verschiedener Virusvarianten durch Mutationen des Spike-Proteins auf dessen Bindungsmuster zum ACE2-Rezeptor zu beschreiben. Dabei seien die theoretischen, computergestützten Arbeiten deutlich schneller als die experimentellen Arbeiten zur Strukturaufklärung: Bei den Ergebnissen habe sich große Übereinstimmung ergeben. Das zeige, sagt Socher, dass theoretische, von leistungsstarken Computern gestützte Methoden in zeitkritischen Situationen, etwa beim Auftreten

neuer Virusvarianten, einen wichtigen Beitrag zur Analyse leisten können.

Vorteil für die Metropolregion

Mit der Einrichtung des NHR@FAU wurde auch der Hochgeschwindigkeitszugang der FAU in das bundesweite Forschungsnetz X-WIN deutlich ausgebaut. Von den höheren Bandbreiten ins Internet profitiert nicht nur die FAU selbst, sondern die ganze Region und damit der Wissenschaftsraum Nürnberg-Erlangen-Fürth. Die Etablierung des NHR@FAU sowie die Projektplanungen zum Rechenzentrumsneubau zeigen: Erlangen bleibt das Zentrum, der Anschluss der künftigen Technischen Universität in Nürnberg an Datennetz, IT-Services und moderne Rechner ist schon vorbereitet. Diese Richtung habe, wie Prof. Wellein betont, der Bayerische Ministerrat 2019 auf einer Sitzung in Nürnberg aufgezeigt. „Damit stärkt die Region ihr Profil als bedeutendes Zentrum für Informatik und des Wissens.“ 

Weitere Informationen:
<https://hpc.fau.de>



TECHNIKECKE:

Fritz

- 944 Rechenknoten, 72 Rechenkern pro Knoten, also 67968 Kerne insgesamt
- Schnelles Dateisystem zur Datenablage
- Zum Vergleich: zehnmal schneller als Meggie, der bisherige Supercomputer am RRZE, und etwa 10000-mal schneller als ein herkömmlicher PC.

Alex

- 66 Rechenknoten mit insgesamt 496 schnellen High End-Grafikkarten
- Abgestimmt auf Chemie-Simulationen und Anwendungen aus der Künstlichen Intelligenz (KI)
- Zum Vergleich: etwa 1000-mal schneller als ein gut ausgestatteter PC mit hoher Grafikleistung.

„Es gibt **keinen typischen Arbeitstag** bei mir“

Christine Bruchmann studierte von 1979 bis 1986 BWL an der FAU und ließ sich gleichzeitig im Familienunternehmen, der Moritz Fürst GmbH & Co. KG, zur Industriekauffrau ausbilden.

Nach verschiedenen Stationen kehrte die FAU-Alumna 2005 als geschäftsführende Gesellschafterin in das Familienunternehmen zurück. Im Interview erinnert sie sich an ihre Zeit an der FAU und erzählt, welche Werte ihr als Geschäftsfrau am Herzen liegen.

Frau Bruchmann, Sie haben an der FAU BWL studiert. Warum haben Sie sich damals für die FAU entschieden?

Die FAU hatte damals schon einen sehr guten Ruf im Studienfach Betriebswirtschaftslehre. Außerdem habe ich parallel zu meinem Studium in Nürnberg eine Ausbildung zur Industriekauffrau absolviert.

Was haben Sie an Ihrem Studium an der FAU besonders geschätzt?

Den Austausch mit anderen Studierenden, die super Kneipenszene und in meinem Hauptfach Marketing das Marketingseminar bei Prof. Ludwig Berekoven mit der Firma Beiersdorf.

Sie sind Mitglied im Kuratorium der FAU und im Beirat des Universitätsbundes. Was bedeutet Ihnen dieses Engagement für die FAU?

Da ich so viele positive Erinnerungen an meine alte Alma Mater, die FAU, habe, interessiere ich mich einfach für deren Entwicklung. Ich unterstütze auch finanziell einige Projekte, die mich interessieren.

Was möchten Sie den heutigen Studierenden mit auf den Weg geben?

Die Studienzeit ist eine so schöne Zeit und kommt nie wieder. Nicht nur verbissen lernen, sondern das Leben auch genießen, Freundschaften und Kontakte

knüpfen, die einem im Leben oft mehr bringen als eine gute Note. Durch den Umgang mit anderen reift die Persönlichkeit. Man sollte sich auch außerhalb des Studienbetriebs engagieren.

Sie sind seit 2005 geschäftsführende Gesellschafterin der Fürst Gruppe. Wie sieht ein typischer Arbeitstag bei Ihnen aus?

Es gibt keinen typischen Arbeitstag bei mir. Als Inhaberin der Fürst Gruppe mit ca. 4.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus 80 Nationen in vier Geschäftsbereichen – Sauberkeit, Sicherheit, Personaldienstleistung und Outsourcing – ist jeder Tag anders. Mein Schwerpunkt liegt im Fördern und Fördern meiner Führungskräfte durch eine werteorientierte menschliche Führungskultur.

Sie haben bei der Fürst Gruppe Ihre Ausbildung zur Industriekauffrau gemacht und waren danach unter anderem bei der Gillette Deutschland GmbH in Berlin und Köln tätig. Was hat Sie dazu bewogen, wieder nach Franken zurückzukommen?

Ich habe 1986 im Oktober bei der Gillette Deutschland GmbH als Vertriebs-trainee angefangen. Sieben Jahre lang habe ich durch wechselnde Einsatzorte eine Wochenendehe mit meinem Mann – den ich an der FAU kennengelernt habe – geführt. Als unser Sohn Jan 1993 auf die Welt kam, zogen wir zusammen nach Berlin, wo ich acht Wochen nach der Geburt wieder Vollzeit meinem Job als Key Account Director Deutschland nachging. Danach ging es bei der Perstorp Flooring GmbH für drei Jahre nach Weinheim und



danach sechs Jahre bei Randstad Deutschland nach Wiesbaden und Köln. Als mein Vater mich 2004 fragte, ob ich seine Firma Fürst in Nürnberg übernehmen möchte, habe ich zugesagt und lebe seitdem glücklich und zufrieden im Frankenland.

Sie sind nicht nur Geschäftsfrau, sondern bekleiden auch zahlreiche Ehrenämter. Was motiviert Sie sich ehrenamtlich zu engagieren?

Zum einen interessieren mich die Inhalte bei meinen Ehrenämtern. Zusätzlich zu Beirat und Kuratorium der FAU bin ich unter anderem Handelsrichterin, Mitglied des Kuratoriums des Marketing Clubs Nürnberg, Mitglied im Rotary-Club Nürnberg/Neumarkt sowie Vizepräsidentin der IHK Nürnberg. Zum anderen möchte ich der Gesellschaft etwas zurückgeben, finanziell und zeitlich. Ich bin sehr dankbar, dass es mir gut geht, ich viele Chancen in meinem Leben bekommen habe und Menschen kenne, die mich lieben und für mich da sind. 

Das ausführliche Alumni-Interview finden Sie auch unter: www.fau.info/bruchmann



Wer ist **neu** an der FAU?

In jeder Ausgabe stellen wir Ihnen neue Professorinnen und Professoren unserer Universität vor

Fotos: FAU/Georg Pöhlein



Prof. Dr. David B. Blumenthal

Professur für Biomedical Network Science

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Wir entwickeln Algorithmen, die Krankheitsmechanismen in hochdimensionalen molekularen Daten aufspüren. Dazu verwenden wir Techniken aus der kombinatorischen Optimierung, der KI und der Wissenschaft komplexer Netzwerke. Ein zweiter Schwerpunkt ist die Entwicklung von förderierten biomedizinischen KI-Systemen, die kollaboratives Forschen auf sensitiven Daten ermöglichen.

Warum genau dieses Thema?

Bei sehr vielen Krankheiten sind die molekularen Mechanismen, die dafür verantwortlich sind, dass wir krank werden, nicht oder nur unzureichend verstanden. Vermutlich liegen die entscheidenden Informationen aber irgendwo in den heute verfügbaren riesigen molekularen Datenbergen wie eine Nadel im Heuhaufen versteckt. Wir entwickeln Algorithmen, um die Nadel zu finden.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Ich war Postdoktorand am Lehrstuhl für Experimentelle Bioinformatik der Technischen Universität München.

Ihr nützlichstes Professoren-Utensil?

Mein Laptop.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Jazz-Gitarrist: Ich habe nach dem Abitur sogar einmal an einer Musikhochschule vorgespielt (wurde aber nicht angenommen).



Prof. Dr. Katharina Breininger

Professur für Artificial Intelligence in Medical Imaging

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Die Kombination von medizinischer Bildgebung und Maschinellem Lernen – insbesondere interessiert mich die Frage, wie wir aus medizinischen Bildern automatisch Informationen gewinnen können, die die Diagnose und Behandlung von Patient*innen unterstützen, zum Beispiel im Bereich der digitalen Pathologie und der interventionellen Bildgebung.

Warum genau dieses Thema /diese Themen?

In wenigen Gebieten ist man so interdisziplinär unterwegs. Auf der einen Seite kann man an spannenden Methoden im Bereich der Informatik forschen, auf der anderen Seite geht es darum, wie sich diese Ansätze konkret einsetzen lassen, um Fragestellungen in der Medizin besser und zuverlässiger beantworten zu können.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Mit meinen Studierenden, Doktorand/innen und Kolleg/innen über aktuelle Herausforderungen zu diskutieren und neue Ansätze durchzudenken und zu entwickeln.

Ihr nützlichstes Professoren-Utensil?

Meine Kaffeetasche.

Was bringt Sie zum Staunen?

Ich kann bei extrem vielen Themen etwas Faszinierendes finden, wenn ich mich lange genug damit beschäftige. Ganz generell wie komplex viele Themen je nach Blickwinkel sind.



Prof. Dr. Mathias Kraus

Professur für Data Analytics

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Das Hauptziel meiner Forschung ist es, durch die Analyse von Daten Behandlungen von Patient/innen und Abläufe in Kliniken zu verbessern. Dazu arbeite ich eng mit Experten aus dem Gesundheitssektor zusammen, um innovative Methodiken aus den Bereichen Statistik und maschinelles Lernen zu entwickeln, die auf die besonderen Anforderungen in der Praxis zugeschnitten sind.

Warum genau dieses Thema?

Vielleicht liegt es daran, dass ich als Kind Goldschürfer werden wollte, denn die Analyse von Patientendaten hat viel damit zu tun, in einem großen Haufen von unnützen Informationen die wenigen Teile zu finden, welche zur Verbesserung von Behandlungen führen und dabei für den Experten nachvollziehbar sind.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Eidgenössische Technische Hochschule Zürich, Schweiz

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Ich treibe sehr gerne und sehr viel Sport. Die Sportart wechselt dabei alle paar Jahre. Aktuell gehe ich viel Joggen, diesen Sommer möchte ich gerne aber wieder mehr Zeit am Kletterfels verbringen.

Was bringt Sie zum Staunen?

Da muss ich leider nerdig bleiben und sagen, dass die Entwicklung von AI im Allgemeinen und der Datenanalyse im Speziellen in den letzten Jahren zu unvorstellbaren Erfolgen geführt hat.



Prof. Dr. Adrian Meier

Professur für Kommunikationswissenschaft

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich erforsche die Auswirkungen der Digitalisierung auf psychische Gesundheit und Wohlbefinden der Nutzer:innen. Mein Schwerpunkt liegt auf sozialen und mobilen Medien, insbesondere deren Nutzung an der Schnittstelle von Arbeit und Freizeit, also wie soziale Medien negative Folgen wie Stress oder Prokrastination aber auch positive Folgen wie Inspiration auslösen können.

Warum genau dieses Thema?

Die Digitalisierung hat eine enorme transformative Kraft in nahezu allen Lebensbereichen entfaltet. Gleichzeitig scheinen viele Menschen über die Intensität und Geschwindigkeit dieses Veränderungsprozesses besorgt. Diese Sorgen führen oft zu vorschnellen Schlüssen über die tatsächlichen Wirkungen digitaler Technologien auf die menschliche Psyche. Mein Ziel ist daher, diese Wirkungen mit einem möglichst neutralen Blick rigoros wissenschaftlich zu prüfen.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Assistant Professor an der University of Amsterdam

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Die Eindrücke aus den Besuchen des Frankfurter Senckenbergmuseums zusammen mit meinem Großvater und eine große Sammlung an „Was ist Was?“-Büchern haben mich nachhaltig geprägt, sodass ich lange Zeit in die Biologie wollte, vor allem die Meeresbiologie.



Prof. Dr. Hannes Meinlschmidt

Professur für Applied Analysis

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich arbeite in der Angewandten Mathematik und dort in der Angewandten Analysis; mein Forschungsschwerpunkt befindet sich zwischen der Theorie partieller Differentialgleichungen und deren (optimaler) Steuerung. Dabei bin ich daran interessiert, komplizierte Systeme in ihrer Essenz zu verstehen und Aussagen über die Zustände dieser Systeme herzustellen. Das betrifft zum Beispiel die Frage, wie sich das Verhalten des Systems ändert, wenn man mittels einer geeigneten Kontrollmöglichkeit in es eingreift und, einen Schritt weiter, ob man das System dann nicht vielleicht mittels mathematischer Theorie präzise so beeinflussen kann, dass es sich bezüglich einer gewissen Zielsetzung optimal verhält.

Warum genau dieses Thema?

Die thematische Kombination hat mich schon als Student fasziniert; heute schätze ich vor allem, dass meine Arbeit die Aspekte und Techniken vieler mathematischer Fragestellungen kombiniert und anwendungsorientiert ist.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) in Linz, Österreich.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Detektiv (wie Mickey Mouse...).

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Mit Kollegen und Studenten interagieren und zusammenarbeiten, um gemeinsam neues zu erreichen; neue Restaurants ausprobieren und Fußball spielen.



Prof. Dr. Janina Müller-Deile

Professur für Seltene Nierenerkrankungen

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Im Rahmen meiner Forschung beschäftige ich mich mit seltenen Nierenerkrankungen und hier insbesondere mit jenen, die von der kleinsten Funktionseinheit der Niere ausgehen. Ich möchte mit meiner Forschung zur Entwicklung einer patienten-individualisierten Therapie beitragen und arbeite in einem translationalen Ansatz, der die Grundlagenwissenschaften mit Zellkultur und Tiermodellen mit Patientenmaterial und innovativen Therapiestrategien verbindet.

Warum genau dieses Thema?

Seltene Nierenerkrankungen bieten das Potential, viel über Physiologie und Pathophysiologie der Niere zu lernen.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Nephrologie der Medizinischen Hochschule Hannover.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Auch als Kind wollte ich schon immer Ärztin werden. Somit habe ich mir meinen Kindheitswunsch erfüllt und bin zusätzlich ein „clinician scientist“ geworden.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Neue Wege gehen.

Was bringt Sie zum Staunen?

Mein 3 1/2 Monate alter Sohn.



Prof. Dr. Sebastian Müller
Lehrstuhl für Gießereitechnik

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich forsche auf dem Gebiet der Gießereitechnik und mein Ziel ist es einerseits, sicherzustellen, dass etablierte Verfahren im Hinblick auf Herausforderungen wie digitalisierte Prozessketten, Methoden der simulationsbasierten Optimierung und Nachhaltigkeit Schritt halten. Andererseits interessiere ich mich für neuartige Gießprozesse, anhand derer Bauteile mit bisher nicht erreichten Eigenschaftsprofilen hergestellt werden können.

Warum genau dieses Thema?

Das Gebiet umfasst ein sehr breite Spanne unterschiedlicher ingenieurwissenschaftlicher Disziplinen. Um das Fachgebiet vertreten zu können, bedarf es entsprechender Kenntnisse auf sehr unterschiedlichen Disziplinen, die zu einem funktionalem beziehungsweise sinnhaften Ganzen kombiniert werden müssen.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Technische Universität Braunschweig.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Beim Forschen darauf hinarbeiten, dass man etwas entdeckt, dass man so nicht erwartet hat. Fliegen. Meine Tochter beim Aufwachsen erleben.

Wenn Sie drei Wünsche frei hätten, wären das:

Als überwiegend rational denkender Mensch: weitere 100 Wünsche wünschen, sofern die AGBs der Wunschfee dies nicht untersagen.



Prof. Dr. Roland Nagy
Professur Elektronische Bauelemente

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich beschäftige mich in meiner Forschung mit angewandten Quantentechnologien. Bei den Quantentechnologien geht es um die Realisierung und Umsetzung neuer Technologien wie zum Beispiel Quantensensoren oder Quantennetzwerke, die auf Eigenschaften von quantenmechanischen Effekten beruhen.

Warum genau dieses Thema?

Meine größte Motivation besteht in der Umsetzung und Realisierung neuer Technologien. Das Forschungsfeld der Quantentechnologien erlaubt es mir, Konzepte aus der Grundlagenforschung in die angewandte Forschung zu überführen und diese umzusetzen. Da das Forschungsfeld der Quantentechnologien noch relativ neu ist, bestehen noch viele unentdeckte technologische Anwendungen.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Carl-Zeiss AG.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Meine Traumberufe als Kind waren Boxer und Elektriker.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Beruflich verbringe ich meine Zeit gerne mit dem Forschen. In meiner Freizeit finde ich Ausgleich im Rennradfahren.

Was bringt Sie zum Staunen?

Die Quantenmechanik ist ein interessantes Forschungsgebiet, das viele Menschen zum Staunen bringt, jedoch bringen mich vielmehr Menschen zum Staunen.



Prof. Dr. Daniel Roth
Professur für Human-Centered Computing and Extended Reality

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Unsere Forschung konzentriert sich auf die Erforschung von technologischen Lösungen und Interaktionsmetaphern für Mensch-Maschine-Schnittstellen, die die Art und Weise, wie wir arbeiten, interagieren und kommunizieren, verbessern. Ein Großteil unserer Forschung befasst sich mit Erweiterter Realität und KI-gesteuerten Benutzerschnittstellen im Kontext der körperlichen und geistigen Gesundheit, wie zum Beispiel Virtual-, Mixed- oder Augmented-Reality-Systeme.

Warum genau dieses Thema?

Es ist für uns faszinierend, Mensch-Maschine-Kommunikationswerkzeuge zu erforschen und zu entwickeln, die neue Wege für unsere zukünftige Arbeit und unser tägliches Leben ebnen und Prozesse im Gesundheitswesen verändern.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Technischen Universität München

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Ich war schon immer fasziniert von der Technik und ihrer Entwicklung und Konstruktion. Es gab keinen konkreten Plan für einen bestimmten Job, aber ich bin dankbar, dass ich die Möglichkeit habe, in einem Bereich zu arbeiten, der mir sehr viel Spaß macht.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Im beruflichen Kontext ist es meine große Leidenschaft, "Blue Sky"-Ideen zu erforschen, auch wenn sie möglicherweise scheitern.



Prof. Dr. Jörg Schulze

Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Das Rückgrat meiner Forschung ist die Synthese dotierter Halbleiterheterostrukturen, aus denen ich mit meinem Team integrierbare Halbleiterbauelemente herstelle. Dabei decken wir die gesamte Bandbreite von quantenelektronischen Bauelementen mit Nanometerdimensionen bis zu leistungselektronischen Bauelemente im Mikrometerbereich ab.

Warum genau dieses Thema?

Elektronische Bauelemente sind der Schlüssel zu disruptiver Innovation.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Das Institut für Halbleitertechnik an der Universität Stuttgart

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Eigentlich wollte ich Chirurg werden. Allerdings zog mich dann die Physik in ihren Bann, die mich über Quanten- und nukleare Festkörperphysik zur Halbleiterphysik und -technik führte. Ich scheine also einen Hang zu Reinräumen zu haben.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Mein Fach jungen Menschen theoretisch und praktisch zu lehren, sie dafür zu begeistern und zur Disruption zu befähigen, denn meine Forschungen sind für den einzelnen – also auch für mich – zu aufwändig. Da braucht es ein starkes, kluges und dynamisches Team.



Prof. Dr. Seung Hee Yang

Professur für Digital Health

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Der Schwerpunkt der Forschung liegt auf der Anwendung von Sprachtechnologien wie automatischer Spracherkennung und Signalverarbeitung auf dem Gebiet der Biomedizin. Zu den spezifischen Themen gehören die Schlaganfalldiagnose und -therapie mit Hilfe von Voicemarkern und die Entwicklung intelligenter Sprachassistenzsysteme für den Krankenhausbetrieb.

Warum genau dieses Thema?

Die Digitalisierung des Gesundheitswesens ist wichtig, um die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten sowie medizinischem Fachpersonal zu verbessern. Und die Errungenschaften der Sprachgemeinschaft und der Deep-Learning-Technologien können auf klinische Daten angewendet werden, um verschiedene pathologische Erkrankungen zu erkennen, zu bewerten und zu therapieren.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Ich habe letztes Jahr an der Seoul National University in der Republik Korea in Ingenieurwissenschaften promoviert.

Ihr nützlichstes Professoren-Utensil?

Mein Reisepass.

Wenn ich nicht als Professor unterwegs bin, dann ...

Mich mit Kunst zu beschäftigen, lädt meine Energie auf, zum Beispiel durch Museumsbesuche, Musikhören und die Lektüre von Romanen von Hermann Hesse.



Prof. Dr. Patrick Zschech

Professur für Intelligent Information Systems

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich beschäftige mich mit der Gestaltung, Analyse und Nutzung von intelligenten Informationssystemen zur Entscheidungsunterstützung. Im Fokus stehen dabei Verfahren des maschinellen Lernens und der modernen Datenverarbeitung, wie Deep Learning in Verbindung mit Computer Vision, Natural Language Processing und Process Mining. Neben rein algorithmischen Aspekten interessieren mich vor allem die Effekte beim Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine, um bei der Gestaltung moderner Informationssysteme die Stärken beider Seiten miteinander zu vereinen.

Warum genau dieses Thema?

Es fasziniert mich, wie mit ausgeklügelter Algorithmik moderne Systeme gestaltet werden können, die unser Leben in vielen Bereichen wesentlich erleichtern.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Technische Universität Dresden.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Ich habe früher auf diese Frage öfter mal einen Clown gemalt, war aber nie wirklich lustig. Irgendwann wurde mir der Rat gegeben, ich solle Lehrer werden.

Was bringt Sie zum Staunen?

Jeden Tag aufs Neue mein dreijähriger Sohn mit seiner unendlichen Energie und seinem ungebremsen Drang zur Erforschung seiner Umwelt.

AUSZEICHNUNGEN

Dr. Muhannad Alkassar, Kinderkardiologische Abteilung in der Kinder- und Jugendklinik, wurde mit dem Medical Valley Award für die Entwicklung eines neuartigen Herzunterstützungssystems ausgezeichnet. Der Medical Valley Award wurde vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie ins Leben gerufen und wird an akademische Forschungsprojekte mit Spin-Off Potential in einer frühen Projektphase vergeben. Der Preis ist auf 250.000 Euro dotiert.

Prof. Dr. Kerstin Amann, Nephropathologische Abteilung im Pathologischen Institut, wurde für ihre wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiet der Nieren- und der Hochdruckforschung als auch ihre besonderen Verdienste um die Deutschen Gesellschaft für Nephrologie (DGfN) mit der Franz-Volhard-Medaille der DGfN ausgezeichnet.

Prof. Dr. Matthias W. Beckmann, Direktor der Frauenklinik des Universitätsklinikums Erlangen, wurde mit dem Bundesverdienstkreuz am Bande ausgezeichnet. Mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet werden Menschen, die sich weit über das übliche Maß hinaus für ihre Mitmenschen und für das Gemeinwohl eingesetzt haben. Prof. Dr. Beckmann gilt als Experte der Präzisionsmedizin für genetisch prädisponierte Tumorerkrankungen und schwangerschaftsassozierte Erkrankungen basierend auf Genom- und Proteomanalysen, seine Klinik gilt als klinisch-wissenschaftliches Endometriosezentrum.

Prof. Dr. Petra Bendel, Leiterin des Forschungsbereichs Migration, Flucht und Integration, wurde von der Staatsministerin für Europeanangelegenheiten und Internationales mit der Europamedaille ausgezeichnet. Die Medaille wird seit 1990 an Personen verliehen, die sich um den Freistaat Bayern in einem vereinten Europa verdient gemacht oder zum internationalen Ansehen Bayerns in der Welt beigetragen haben.

Dr. Laura Bernal, Universidad Alcalá, und Pamela Sotelo-Hitschfeld, Universitätsklinikum Erlangen, wurden mit dem Förderpreis für Schmerzforschung der Deutschen Schmerzgesellschaft e. V. für ihre Arbeit zum Thema Kälteempfindlichkeit bei Zähnen mit dem 1. Platz in der Kategorie Grundlagenforschung ausgezeichnet. Der Preis wird jährlich an Arbeiten aus dem Bereich der anwendungsbezo-

genen Forschung und umgesetzten Grundlagenforschung verliehen, die einen wesentlichen Beitrag zur interdisziplinären praxisbezogenen Therapie akuter und chronischer Schmerzen geleistet haben. Die Deutsche Schmerzgesellschaft fördert die Forschung im Bereich der Schmerzforschung und Therapie. Der Preis ist mit 7000 Euro dotiert.

Prof. Dr. Elisabeth Bronfen, Lehrstuhlinhaberin für English and American Studies an der Universität Zürich, erhält die Ehrendoktorwürde der Philosophie der FAU. Die Fakultäten der Universität verleihen für herausragende wissenschaftliche Leistungen Grad und Würde eines Ehrendoktors bzw. einer Ehrendoktorin.

Prof. Dr. Rohana Chandrajith, Professor für Geologie an der Universität Peradeniya, Sri Lanka, und Prof. Dr. Zurina Hassan, Universiti Sains in Penang, Malaysia, wurden mit dem Georg Forster Research Award der Humboldt-Stiftung ausgezeichnet. Der Georg Forster Research Award wird jährlich bis zu sechs mal an international führende Forschende aus Schwellen- und Entwicklungsländern verliehen und würdigt deren bisheriges Gesamtschaffen. Prof. Dr. Chandrajith erhielt den renommierten Georg Forster-Forschungspreis auf Vorschlag von Prof. Johannes Barth vom Lehrstuhl für Angewandte Geologie der FAU unter anderem für die Zusammenarbeit im Bereich der Wasser, Gesundheit und Umweltsysteme in Sri Lanka. Er war langjähriger Mitarbeiter am GeoZentrum Nordbayern. Prof. Dr. Zurina Hassan erhielt den Preis auf Vorschlag von Prof. Christian P. Müller, Professur für Suchtmedizin an der FAU. Prof. Dr. Hassan ist international bekannt für ihre herausragenden Forschungsarbeiten zur pharmazeutischen Nutzung natürlicher Pflanzeninhaltsstoffe in Südostasien. Sie kombiniert dabei eine Vielzahl von experimentellen Techniken, um nicht nur deren potenzielle Wirkmechanismen im Gehirn zu charakterisieren, sondern auch deren medizinischen Nutzen bei der Behandlung von Hirnerkrankungen zu ermitteln. Der Preis ist mit 60.000 Euro dotiert. Die Humboldt-Stiftung fördert Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen unabhängig von Fachrichtung und Nationalität und fördert außerdem den internationalen Austausch.

Dr. Stephan Culemann, Doktorand beim Department für Rheumatologie und Klinische Immunologie, wurde für seine Dissertation mit dem Hans-Hench-Promotionspreis für Klinische Immunologie ausgezeichnet. Seine Arbeit behandelte das Thema „Immunologie und Ent-

zündungen“, die wesentlich zum Verständnis der molekularen Pathogenese der rheumatoiden Arthritis beigetragen hat. Der Preis wird vom Auswahlgremium der DGfI für die beste im deutschsprachigen Raum durchgeführte Dissertation auf dem Gebiet der Rheumatologie, Schwerpunkt Entzündungsforschung, Autoimmunität, Immundefizienz vergeben. Namensgeber des Preises ist Hans Hench, Diplom-Ingenieur und Unternehmer aus Inzlingen. Er gründete im Jahre 1988 die Hans-Hench Stiftung. Sie dient der „Förderung fortbildungswilliger Doktoranden, Diplomanden, Ärzten und Therapeuten auf dem Gebiet der Forschung und Entwicklung der Rheumatologie“. Der Preis ist mit 2.000 Euro dotiert.

Das Fachgebiet „Deutsch als Fremdsprache“ des Sprachenzentrums der Friedrich-Alexander-Universität wurde gemeinsam mit den Deutsch-Fachgebieten der Sprachenzentren der Technischen Hochschule Nürnberg und der Universitäten Regensburg und Würzburg von der Virtuellen Hochschule Bayern mit einem Sonderpreis für vorbildliche Umsetzung des Netzwerkgedankens ausgezeichnet.

Prof. Dr. Björn Eskofier, Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik, und Prof. Dr. Anne Koelewijn, Lehrstuhl für Maschinelles Lernen und Datenanalytik, wurden gemeinsam mit Prof. Dr. med. Stefan Sesselmann (Ostbayerische Technische Hochschule Amberg-Weiden) von der Virtuellen Hochschule Bayern mit dem zweiten Platz in der Kategorie „Herausragende Betreuung“ ausgezeichnet. Sie erhielten die Auszeichnung für den CLAS-SIC vhb-Kurs „Bewegungsanalyse und biomechanische Grenzgebiete“ (Fächergruppe Ingenieurwissenschaften / Medizintechnik).

Dr. Farnaz Ghorbani, Fundan-Universität, China, forscht im Zuge der Alexander-von-Humboldt-Stiftung für Postdoktoranden als Stipendiatin am Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Biomaterialien). Die von der Stiftung geförderten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen führen in Deutschland ein Forschungsprojekt mit einem Gastgeber und Kooperationspartner ihrer Wahl durch.

Prof. Johanna Haberer, Professur für Christliche Publizistik, Prof. Dr. Christian Schicha, Professur für Medienethik, und Prof. Dr. Thomas Zeilinger, Lehrbeauftragter der Professur für Christliche Publizistik, wurden gemeinsam mit Prof. Dr. Klaus-Dieter Altmeyen, Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt, und Prof. Dr. Alexander Filipović, Universität

Wien, von der Virtuellen Hochschule Bayern mit dem zweiten Platz in der Kategorie „Herausragende Mediendidaktik“ ausgezeichnet. Sie erhielten die Auszeichnung für die CLAS-SIC vhb-Kurse „Medienethik: Themen und Diskurse“ und „Ethik der digitalen Kommunikation“ (Fächergruppe Geistes- und Kulturwissenschaften / Kommunikations- und Medienwissenschaft).

Der Masterstudent in der Informatik, **Maximilian Harl**, ist für den 23. Jahrgang der Bayerischen Eliteakademie ausgewählt worden. Insgesamt 40 junge Menschen aus elf bayerischen Universitäten und Hochschulen werden in den nächsten zwei Jahren eine Weiterbildung zum Thema Führung und Verantwortung erhalten.

Prof. Dr. Otto Jastrow, Lehrstuhl für Orientalische Philologie Islamwissenschaft, wurde 2020 mit der Edward Ullendorff Medal der British Academy für seine herausragende Arbeit im Bereich der arabischen und neo-aramäischen gesprochenen Dialekte ausgezeichnet. Die Medaille wird seit 2012 jährlich für herausragende Arbeiten im Bereich der semitischen Sprachen und äthiopischen Studien verliehen. Die British Academy schließt sich aus weltweit renommierten Forschenden zusammen und fördert die Forschung im Bereich der Geisteswissenschaften auf nationaler und internationaler Ebene. Außerdem wurde **Prof. Dr. Otto Jastrow** dieses Jahr mit der Badge of Merit der Tallinn University für den Aufbau einer Arabistik Abteilung ausgezeichnet. Mit der Badge of Merit werden Personen ausgezeichnet, die der Universität einen großen Dienst erwiesen haben.

Prof. Dr. Andreas Kist, Juniorprofessur für Artificial Intelligence in Communication Disorders, wurde für seine Arbeit zum Thema „OpenHSV: An open platform for laryngeal high-speed videoendoscopy“ mit dem XI-ON-Innovationspreis der Deutschen Gesellschaft für Phoniatrie und Pädaudiologie e. V. (DGPP) ausgezeichnet. Der Preis wird für innovative Projekte sowie Methoden im medizinischen Bereich der Diagnostik, Therapie oder Rehabilitation von Sprach-, Stimm-, Schluck- und kindlichen Hörstörungen verliehen. Die DGPP hat als Ziel die Förderung von Wissenschaft, Forschung und Lehre in der Phoniatrie und Pädaudiologie, sowie die Förderung der Weiterbildung und der Fortbildung auf diesem Gebiet. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert. Außerdem wurde **Prof. Dr. Kist** teil des Lehr-Fellowships des KI-Campus. Das Fellowship-Programm des KI-Campus richtet sich an

Hochschullehrende aller Fachbereiche, die das Zukunftsthema KI in ihre Lehre tragen wollen und dafür die Integration von KI-Campus-Lernangeboten erproben. Das Projekt verbindet die Grundlagen im Bereich Data Science in einer Vorlesung mit einem praktischen Seminar. In der Grundlagenvorlesung werden mit praktischen Beispielen aufgezeigt, welche Werkzeuge in die Werkzeugkiste von KI-Spezialisten gehören. Im praktischen Seminar werden etablierte und moderne KI-Werkzeuge von den Studierenden selbst ausprobiert und zusammengestellt, so dass jeder Studierende einen eigenen Algorithmus entwickelt, um ein sich wahllos bewegendes Objekt zu verfolgen.

Anna-Sophie Knake, Mitglied von funklust e.V., den FAU-Campusmedien, wurde für ihren Beitrag über die Ehrenamtlichen der Erlanger Tafel von der Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM) mit dem Hörfunkpreis in der Kategorie „Nachwuchs“ ausgezeichnet. Die BLM genehmigt und beaufsichtigt als eine von 14 Landesmedienanstalten die privaten Hörfunk-, TV-Sender und Internetangebote in Bayern. Der Preis ist mit 3000 Euro dotiert.

Julia Muthu Lantelme, Studentin der Rechtswissenschaften, wurde in das MLP-Stipendienprogramm aufgenommen. Das MLP-Stipendienprogramm unterstützt Studierende verschiedener Fachrichtungen bei ihrem Studium. Das Stipendium ist mit 3000 Euro dotiert.

Dr. Michael Lechner, Lehrstuhl für Fertigungstechnologie (LFT), wurde mit dem Karl-Kolle Preis ausgezeichnet. Geehrt wurde seine Promotion mit dem Titel „Herstellung beanspruchungsangepasster Aluminiumblechhalbzeuge durch eine maßgeschneiderte Variation der Abkühlgeschwindigkeit nach Lösungsglügen.“ Neben der Auszeichnung von herausragenden Nachwuchswissenschaftlern fördert die KARL-KOLLE-Stiftung Projekte gemäß ihrer drei Förderschwerpunkte: Wissenschaft und Forschung, Bildung und Erziehung sowie Soziales Engagement. Der Preis ist mit 10.000 Euro dotiert.

Dr. Helene Loos, Lehrstuhl für Aroma- und Geruchsforschung, erhielt den Fakultätsfrauenpreis der Naturwissenschaftlichen Fakultät. Der Preis wird jährlich an besonders talentierte Naturwissenschaftlerinnen vergeben, deren Ziel es ist, eine wissenschaftliche Laufbahn einzuschlagen. Die Preisträgerin erhält Stellenmittel für den Aufbau beziehungsweise die Ausweitung der eigenen Arbeitsgruppe.

Prof. Dr. Erasmus Mayr, Inhaber des Lehrstuhls für Praktische Philosophie an der FAU, erhält den Deutschen Preis für Philosophie und Sozialethik 2021 für seine herausragenden Arbeiten zur praktischen Philosophie. So widmet er sich beispielsweise der Frage, wie es in der natürlichen Welt Platz für wirkliches Handeln geben kann, wenn alle Geschehnisse in der Natur durch frühere Ereignisse nach Naturgesetzen verursacht werden. Den Preis verleiht die Hamburger Max Uwe Redler Stiftung; er ist die höchstdotierte Auszeichnung im deutschsprachigen Raum auf dem Gebiet der Philosophie und ist mit einem Preisgeld von 100.000 Euro dotiert.

Prof. Dr. Heike Paul, Lehrstuhl für Amerikanistik, ist mit dem Maximiliansorden für Wissenschaft und Kunst ausgezeichnet worden. Er ist die höchste Auszeichnung, die der Freistaat Bayern zu vergeben hat und wird alle zwei Jahre in den zwei Bereichen Wissenschaft und Kunst verliehen. Die Zahl der Ordensinhaberinnen und -inhaber ist auf 100 lebende Personen beschränkt.

Prof. Dr. Mathias Rohe, Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung, wurde mit dem WGIT-Preis 2020 der Wissenschaftliche Gesellschaft für Islamische Theologie e. V. für seinen „menschlichen und fachlichen Einsatz für die muslimischen Communities in Deutschland“ und insbesondere für den „engagierten Beitrag für die Implementierung der islamischen Theologie in Deutschland“ ausgezeichnet.

Dr. Christian Schmidkonz, Lehrstuhl für Klinische Nuklearmedizin, wurde von der European Association of Nuclear Medicine (EANM) mit deren Young Authors Award als einer der besten europäischen Nachwuchswissenschaftler im Fachbereich Nuklearmedizin für seine Forschungsarbeit zum Thema, wie die Behandlung von Patientinnen und Patienten mit einer Lungenfibrose möglichst frühzeitig gelingen und auch überprüft werden kann ausgezeichnet. Die EANM bietet eine Plattform für die Verbreitung und Diskussion der neuesten Ergebnisse auf dem Gebiet der Nuklearmedizin sowie verwandter Themen. Der Preis ist mit 1.000 Euro dotiert.

Prof. Dr. Patrik Schmuki, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Korrosion und Oberflächentechnik), wird am 12. November mit der Giulio Natta Medaille der Universität Politecnico di Milano für herausragende Arbeiten im Gebiet der Elektrochemie, speziell „Die

Entwicklung von Methoden zur Selbstorganisation von Nanostrukturen, sowie deren Charakterisierung für Grundlagen und Anwendung“ ausgezeichnet.

Dr. Matthias Schnaubelt, Doktorand an der FAU, wurde für seine Arbeit, welche fünf Beiträge umfasst, zum Thema Schnittstellen zwischen maschinellem Lernen (ML) und Finanzmärkten beschreibt mit dem Kulturpreis Bayern der Bayernwerk AG (Bayernwerk) ausgezeichnet. Die Bayernwerk-Gruppe setzt sich mit innovativen Lösungen für moderne und sichere Energienetze, Elektromobilität, dezentrale Energieerzeugung oder für die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ein. Der Preis wird jährlich für herausragende Leistungen in den Bereichen Kunst und Wissenschaft verliehen. Der Preis ist mit 2.000 Euro dotiert.

Dr. Kilian Schober, Lehrstuhl für Mikrobiologie und Infektionsimmunologie, wurde mit dem Robert-Koch- PostDocPreis der Deutschen Gesellschaft für Immunologie e. V. (DGfI) für seine Arbeit im Bereich der translationalen T-Zell-Forschung ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden Arbeiten ausgezeichnet, die zu einem besseren Verständnis von Infektionskrankheiten beitragen. Die DGfI fördert die Grundlegende- und klinische Forschung im Bereich der Immunologie und setzt sich für die Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses ein. Der Preis ist mit 5000 Euro dotiert.

Sabrina Schuster, Studentin im Masterstudiengang „Physics“, wurde für ihre Abschlussarbeit „Determination of the air-tissue interface in interstitial brachytherapy using an electromagnetic tracking system“ mit dem Young Investigators Award der Deutsche Gesellschaft für Medizinische Physik (DGMP) ausgezeichnet. Der Preis wird jährlich an junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verliehen, die nicht nur eine sehr gute Forschungsarbeit geleistet, sondern diese auch überzeugend vor Fachpublikum präsentiert haben. Die DGMP widmet sich der Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet „Medizinische Physik“ einschließlich der medizinischen Technik. Der Preis ist mit 750 Euro dotiert.

Dr. Swati Srivastava, Postdoktorandin, erhielt für ihre Doktorarbeit zum Thema „Gpr126 domains control different cellular mechanisms of ventricular chamber development“ verschiedene Preise. Sie erhielt den 2. Preis beim Young Investigator Award im Bereich der Basic Sciences der European Society of Cardiology (ESC). Der

Preis wird an junge Forscher im Bereich Kardiologie verliehen. Die ESC umfasst 29 kardiologische Subspezialgebiete, die das gesamte Spektrum der Kardiologie abdecken. Dazu gehören ihre Verbände, Arbeitsgruppen und Beiräte, die es ihnen ermöglichen allen Herz-Kreislauf Klinikern und Forschern fundiertes Fachwissen zur Verfügung zu stellen. Des Weiteren wurde sie für die gleiche Arbeit

mit dem Working Group Myocardial Function best abstract award der ESC ausgezeichnet. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert. Sie erhielt außerdem den 2. Preis des Rudi-Busse-Young-Investigator-Award for Experimental Cardiac Research der Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. (DGK). Mit dem Preis werden experimentell tätige junge Wissenschaftler bis zum voll-

Auszeichnungen Dies Academicus 2021

FAU INNOVATORINNEN UND -INNOVATOREN

Kategorie Forschung:

Dr. Silvia Budday,
Lehrstuhl für Technische Mechanik

Kategorie Alumni:

Grino Water Solutions

Kategorie Studierende:

Charlotte Pradel, Masterstudentin
der Medizintechnik

WÜRDE EINES EHRENSENATORS

Prof. Dr. Carola Jäggi, Universität Zürich

VERLEIHUNG DER WÜRDE EINES FAU-BOTSCHAFTERS

Univ.-Prof. Dr. Günther Weiss, Universität Innsbruck

HABILITATIONSPREISE

Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie

Prof. Dr. Juliane Engel, Dr. Roger Schöntag

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

PD Dr. Martin Zwickel

Medizinische Fakultät – Thiersch-Preis

PD Dr. Caroline Bosch-Voskens

Naturwissenschaftliche Fakultät Emmy-Noether-Preis

PD Dr. Nadja Ray

Technische Fakultät – Wolfgang-Finkelburg-Preis

Juniorprofessorin Dr. Doris Segets

PREISE IM UMFELD DES DIES ACADEMICUS:

LEHRPREIS DER FAU

Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie

Max Hofmann

Rechts- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät

Dominik Muntzinger

Medizinische Fakultät

Dr. Piet van der Kylen

Naturwissenschaftliche Fakultät

Prof. Dr. Anja Lux

Technische Fakultät

Dr. Tobias Distler

DAAD-PREIS

Jan Wilczek,
Advance Signal Processing and Communications Engineering (ASC)

HANS -WILHELM UND HELGA SCHÜSSLER-PREIS

Kseniia Ogorodnikova,
Elite-Studiengang Standards of Decision-Making Across Cultures (SDAC)

endeten 35. Lebensjahr ausgezeichnet. Das Ziel der DGK ist die Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen, die Ausrichtung von Tagungen, die Aus-, Weiter- und Fortbildung ihrer Mitglieder und die Erstellung von Leitlinien. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert.

Christina-Maria Wiesner, Studentin des Masterstudiengangs Archäologische Wissenschaften, wurde mit dem Studienpreis für Archäologie der Deutschen Gesellschaft für Ur- und Frühgeschichte (DGUF) für ihre Masterarbeit „Das Siedlungsmuster des Mittelpaläolithikums in Süddeutschland. Eine GIS-gestützte Archäoprognose für Fundstellen in Bayern und Baden-Württemberg“ ausgezeichnet. Der Preis wird an Studierende aller archäologischen Fachdisziplinen verliehen, die besondere Studienleistungen an einer deutschen Hochschule erbracht haben. Die DGUF fördert seit mehr als 50 Jahren die Anliegen der Ur- und Frühgeschichte und angrenzender Wissenschaften. Sie trägt zur Verbreitung gesicherter und fundierter Erkenntnisse über die Archäologie und zur Weiterentwicklung der Rahmenbedingungen von moderner Archäologie in Forschung und Lehre sowie in Bodendenkmalschutz und -pflege bei.

Prof. Dr. Jörn Wilms, Leiter des Departments Physik, wurde, gemeinsam mit Prof. Dr. Matthias Kadler von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, von der Virtuellen Hochschule Bayern mit dem 3. Platz in der Kategorie „Herausragende Mediendidaktik“ ausgezeichnet. Sie erhielten die Auszeichnung für den CLAS-SIC vhb-Kurs „Imaging in Astronomy“ (Fächergruppe Naturwissenschaften / Astronomie).

Gemeinsam mit Dr. Hans Riegel-Stiftung hat die FAU insgesamt 18 Arbeiten von Schülerinnen und Schülern aus der Region in den Fächern Biologie, Chemie, Geographie, Informatik, Mathematik und Physik prämiert. Mit den Preisen werden seit zwölf Jahren besonders gute vorwissenschaftliche Arbeiten geehrt.

BIOLOGIE

- 1. Platz: Tim Dittenhöfer**, Hardenberg-Gymnasium: Analyse und Vergleich des Bremerstaller Sees und Biotopweihers mittels chemisch-physikalischer sowie biologischer Untersuchung auf Makrosaprobien
- 2. Platz: Katharina Bezold**, Gymnasium Fränkische Schweiz: Berberitze – ein Alleskönner
- 3. Platz: Hannah Zorn**, Gymnasium Höchststadt: Untersuchungen an Feenkrebse als Indikator für die Basis der Nahrungsnetze

CHEMIE

- 1. Platz: Florian Kirch**, Gymnasium Höchststadt: Analyse und Anwendung der Eigenschaften von synthetisch und aus Pflanzen gewonnenem Indigo
- 2. Platz: Pia Krieger**, Albert-Schweitzer-Gymnasium: Einfluss von Begleit-Ionen auf die Flammenfärbung von Kalium- und Calciumsalzen
- 3. Platz: Annabell Winkler**, Gymnasium Friedericianum: Von der Orangenschale zum Kunststoff: Nachhaltige Kunststoffsynthese mithilfe von Terpenen

GEOGRAPHIE

- 1. Platz: Dorothea Merger**, Gymnasium Albertinum: Der Rhein – Deutschlands wichtigste Wasserstraße im Klimawandel
- 2. Platz: Joel Plentinger**, Leibniz-Gymnasium: Das „Graffiti-Areal“ in Altdorf: Eine Analyse der politischen Aushandlungsprozesse und der Partizipation im Projekt
- 3. Platz: Franz-Matthias Müller**, Platten-Gymnasium: Land unter! – Der Meeresspiegelanstieg am Fallbeispiel Bangladesh

INFORMATIK

- 1. Platz: Christoph Schmidtmeier**, Gymnasium Hilpoltstein: Bildklassifizierung auf mobilen Endgeräten mit Hilfe von Machine Learning
- 2. Platz: Florian Dalke**, Schiller-Gymnasium: Reinigungsroboter für Solaranlagen
- 3. Platz: Felix Holleder**, Gymnasium Wendelstein: Unterschiede der Programmiersprache Kotlin gegenüber Java bei HTML-Parsen mit jsoup und dessen grafischer Darstellung am Beispiel der Gymnasium Wendelstein Android-App

MATHEMATIK

- 1. Platz: Ann-Kathrin Götz**, Leibniz-Gymnasium: Das Public Key-Kryptosystem RSA
- 2. Platz: Felix Ruyter**, Emil-von-Behring-Gymnasium: Der Goldene Schnitt
- 3. Platz: Jakob Krude**, Heinrich-Schliemann-Gymnasium: Die Fourieranalyse und eine Anwendung im Amplitudenspektrum

PHYSIK

- 1. Platz: Fabian Schramm**, Ehrenbürg-Gymnasium: Woher wissen wir, dass die Erde sich dreht? Konstruktion und Bau eines Foucaultschen Pendels als historischer Beweis für die Erdrotation
- 2. Platz: Pia Gösswein**, Willibald-Gluck-Gymnasium: Das Recycling von PET-Flaschen zum Bau von Wänden und Berechnung ihres U-Werts

- 3. Platz: Marie Batz**, Johann-Christian-Reinhardt-Gymnasium: Elektrokardiographie – Wie die Physik Einblicke ins Herz gewährt

FUNKTIONEN

Prof. Dr. Kerstin Amann, Nephropathologische Abteilung im Pathologischen Institut, wurde für die kommende zweijährige Amtsperiode ins Präsidium des KfH Kuratoriums für Dialyse und Nierentransplantation e. V. gewählt. Das KfH steht heute als Wegbereiter einer flächendeckenden Dialyseversorgung für eine umfassende und qualitativ hochwertige Versorgung nierenkranker Patientinnen und Patienten. Außerdem wurde Prof. Dr. Kerstin Amann zum Ehrenmitglied der Polnischen Gesellschaft für Nephrologie ernannt. Die Polnische Gesellschaft für Nephrologie hat sich als Ziel gesetzt Ärztinnen und Ärzte sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Bereichen Nierenheilkunde, Dialyse und Nierentransplantation europaweit zu vernetzen sowie nephrologische Therapien und die Forschung in diesem Bereich zu fördern und voranzutreiben.

Prof. Dr. Aldo R. Boccaccini, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Biomaterialien), wurde zum Vizepräsidenten der Federation of European Materials Societies (FEMS) gewählt. Die FEMS hat sich zum Ziel gesetzt die weite Verbreitung der wissenschaftlichen, technischen und sonstigen Kenntnisse über Werkstoffe zu fördern.

Prof. Dr. Dagmar Fischer, Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie, wurde zu einem ordentlichen Mitglied der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt mit „Sitz und Stimme“ in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Klasse ernannt. Die Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt bildet mit den Universitäten, Hochschulen und anderen wissenschaftlichen Einrichtungen des Landes ein geistiges Zentrum im Freistaat Thüringen und fördert den inter- und transdisziplinären Austausch.

Prof. Dr. Mathias Göken, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Allgemeine Werkstoffwissenschaften), wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für eine dreijährige Amtszeit als eines der beiden deutschen wissenschaftlichen Mitglieder in die Gemeinsame Kommission des Chinesisch-Deutschen Zentrums für Wissenschafts-

förderung (CDZ) in Peking berufen. Das CDZ ist eine gemeinsame Einrichtung der DFG und der National Natural Science Foundation of China. Seine Aufgabe ist die Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit zwischen Deutschland und China. Die Gemeinsame Kommission legt die Richtlinien für die Arbeit des Zentrums fest.

Prof. Dr. Renke Maas, Professur für Arzneimitteltherapiesicherheit und Klinische Pharmakologie, wurde zum stellvertretenden Vorsitzenden des Arbeitskreises Medizinischer Ethik-Kommissionen (AKEK) gewählt. Der AKEK ist ein Zusammenschluss der öffentlich-rechtlichen Ethik-Kommissionen, die biomedizinische Forschungsvorhaben nach wissenschaftlichen, ethischen und rechtlichen Kriterien bewerten.

Prof. Dr. Monika Pischetsrieder, Lehrstuhl für Lebensmittelchemie, wurde in den wissenschaftlichen Beirat des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) berufen. Das BfR berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Die Aufgaben umfassen die Risikobewertung, Risikokommunikation und Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit den Bewertungsaufgaben stehen.

Prof. Dr. Jörg Schulze, Lehrstuhl für Elektronische Bauelemente, übernahm zum 1. September 2021 die Leitung des Fraunhofer-Instituts für Integrierte Systeme und Bauelementetechnologie IISB. Das Institut in Erlangen ist eine der weltweit führenden Forschungseinrichtungen für Leistungselektronik – ein unerlässlicher Baustein in elektrischen Antrieben, Stromnetzen oder bei der regenerativen Energieerzeugung.

RUF ANGENOMMEN

Prof. Dr. Thomas Ganslandt, Medizinische Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg, auf W3-Professur für Medical Data Science

Prof. Dr. Kang Li, Juniorprofessur für Lie-Theorie/Darstellungstheorie, auf die W1-Professur für Mathematik

Dr. Peter Soba, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, auf W2-Professur für Zelluläre und Molekulare Neurophysiologie

Prof. Dr. Patricia Wiater-Hellgardt, FAU, auf W3-Professur für Öffentliches Recht, insb. Grundrechts- und Menschenrechtsschutz

EMERITIERUNG/RUHESTAND

Dr. Martin Boss, Kustos der Antikensammlung der FAU, ging zum 30.11.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Raymund E. Horch, Professur für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, schiebt seinen Ruhestand bis zum 01.10.2024 hinaus.

Dr. Holger Lang, Lehrstuhl für Technische Dynamik, ging zum 30.06.2021 in den Ruhestand.

Dr. Anselm Petschelt, Lehrstuhl für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, insbesondere Zahnerhaltung, Parodontologie und Kinderzahnheilkunde ging zum 30.09.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Alexander Steinkasser, Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten, schiebt seinen Ruhestand bis 01.04.2025 hinaus.

Prof. Dr. Jörg Stender, Lehrstuhl für Wirtschaftspädagogik, ging zum 31.10.2021 in den Ruhestand.

ERTEILUNG LEHRBEFUGNIS/PRIVATDOZENT/IN

PD Prof. Dr. Erik Bitzek, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Allgemeine Werkstoffwissenschaften), für das Fachgebiet „Werkstoffwissenschaften“

PD Dr. Luisa Gaede, Lehrstuhl für Innere Medizin II, für das Fachgebiet „Innere Medizin – Kardiologie“

PD Dr. Bettina Hohberger, Lehrstuhl für Augenheilkunde, für das Fachgebiet „Augenheilkunde“

PD Dr. Philip Hölter, Neuroradiologische Abteilung im Radiologischen Institut, für das Fachgebiet „Radiologie“

PD Dr. Ibrahim Kanalan, Lehrstuhl für Öffentliches Recht und Völkerrecht, für das Fachgebiet „Öffentliches Recht, Sozialrecht, Europa- und Völkerrecht“

PD Dr. Ole Lytken, Lehrstuhl für Physikalische Chemie II, für das Fachgebiet „Physikalische Chemie“

PD Dr. Mustafa Temmuz Oğlakcioğlu, Lehrstuhl für Strafrecht, Strafprozessrecht und Rechtsphilosophie, für das Fachgebiet „Strafrecht, Strafprozessrecht, Wirtschafts- und Medizinstrafrecht sowie Rechtstheorie“

VERSTORBEN

PD Ekkehard Jecht, ist am 26. Juni 2021 im Alter von 82 Jahren verstorben.

Prof. Dr. Heinrich A. Krone, ist am 16. Juli im Alter von 96 Jahren verstorben.

WEITERES AUS DEN FAKULTÄTEN

Prof. Dr. Steffi Haag, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, nimmt zum 01.09.2021 erneut die W1- Juniorprofessur für Wirtschaftsinformatik wahr.

Dr. Florian Hofmann, Lehrstuhl für Schulpädagogik mit dem Schwerpunkt empirische Unterrichtsforschung, ist vom 01.10.2021 bis 15.02.2022 für die Vertretung der W3-Professur Schulpädagogik mit dem Schwerpunkt Educational Governance and Educational Change beurlaubt.

Dr. Anja Lux, Lehrstuhl für Genetik, vertritt vom 01.10.2021 bis längstens 31.03.2022 die W2-Professur für Integrated Immunology

Prof. Dr. Olga Moskatova, Department für Medienwissenschaften und Kunstgeschichte, nimmt vom 01.10.2021 bis 30.09.2022 erneut die W1-Juniorprofessur für Medienwissenschaft (Visualität und Bildkulturen) wahr.

PD Dr. Sebastian Pfaller, Lehrstuhl für Technische Mechanik, für das Fachgebiet „Technische Mechanik“

Dr. Marc Reichenbach, Lehrstuhl für Informatik 3, ist vom 01.10.2021 bis 30.09.2027 für die Vertretung des Lehrstuhls Technische Informatik an der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus beurlaubt.

Prof. Dr. Alexander Schneider, Professur für Experimentalphysik (Festkörperphysik), übernimmt ab dem 01.08.2021 die kommissarische Leitung des Lehrstuhls für Festkörperphysik.

PD Dr. Roman Soucek, Lehrstuhl für Psychologie, insbes. Wirtschafts- und Sozialpsychologie, ist vom 01.10.2021 bis 30.03.2023 für die Vertretung einer Professur für Arbeits- und Organisationspsychologie an der MSH Medial School Hamburg beurlaubt.

PD Dr. Dominik Steiner, Professur für Plastische Chirurgie und Handchirurgie, für das Fachgebiet „Plastische und Ästhetische Chirurgie“

Prof. Dr. Eric Wagner, Lehrstuhl für Bürgerliches Recht, Internationales Privatrecht und Rechtsvergleichung, wurde mit Wirkung zum 13.07.2021 zum Honorarprofessor für das Fachgebiet „Internationales Handelsrecht“ an der Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät bestellt.

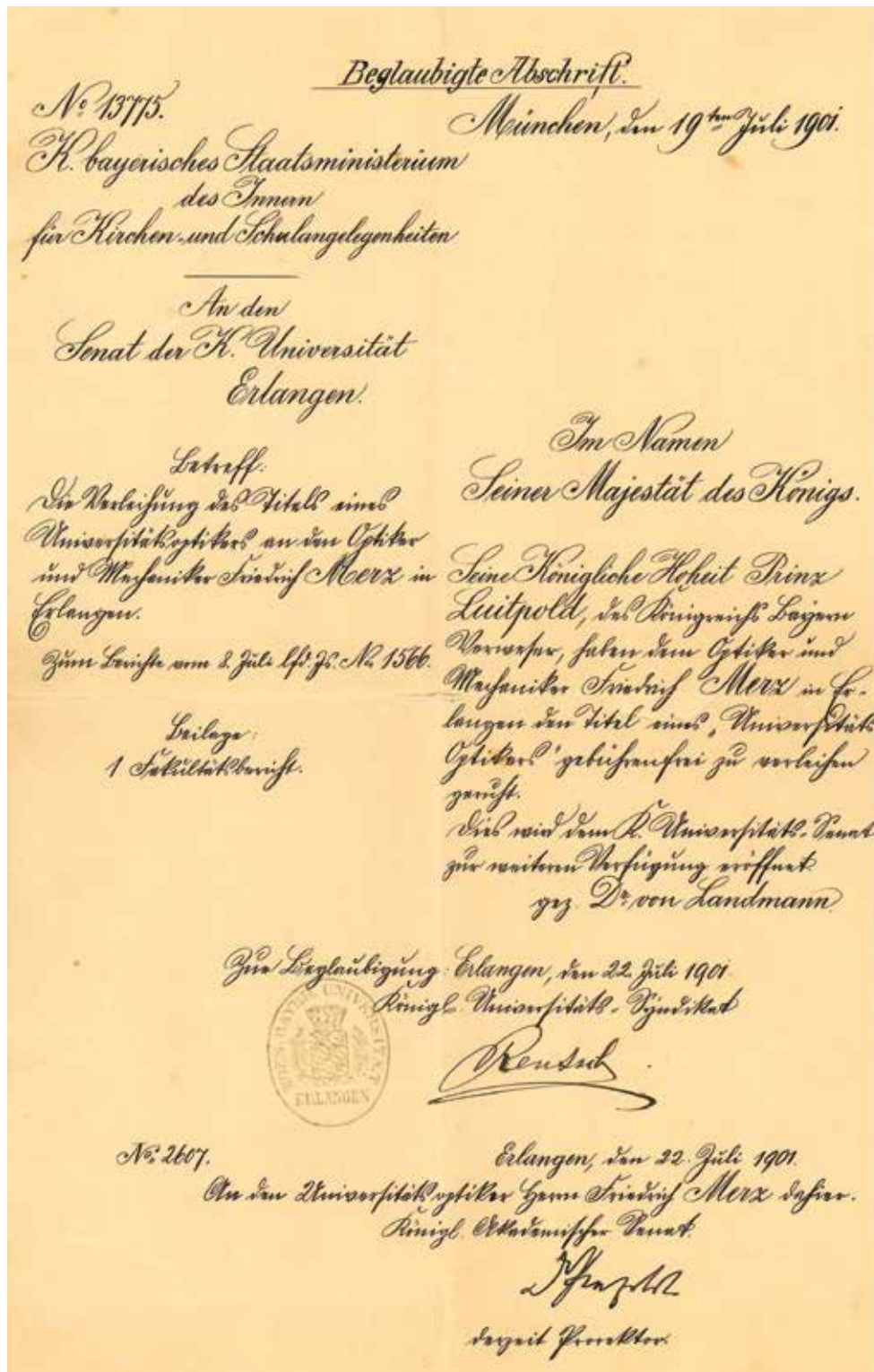


Foto: Reinhold Funk

Ein **königlicher Optiker** für die FAU

Vor 120 Jahren wurde dem damaligen Erlanger Optiker Friedrich Merz der Titel „Universitätsoptiker“ aus königlicher Hand verliehen. Dieser ging dann auf die mittlerweile seit über 220 Jahren in Erlangen ansässige Firma Funk Optik über, als diese die Firma Merz später dann übernahm.

Herausgeber:

Friedrich-Alexander-
Universität Erlangen-Nürnberg
Schlossplatz 4, 91054 Erlangen
www.fau.de

Verantwortlich:

Presse & Kommunikation
Blandina Mangelkramer
09131/85-70229
presse@fau.de

Redaktion:

Boris Mijat

Autoren:

Anne Braun (ab), Nina Bundels (nb),
Christina Dworak (cd), Herbert Fuehr (hf),
Johanna Hojer (jh), Dagmar Köhnlein (dk),
Almut König (ak), Boris Mijat (bo), Matthias
Münch (mm), Deborah Pirchner (dp),
Julia Rosenbusch (jr), Alessa Sailer (as),
Alexander Schmidt (asc), Sebastian
Schroth (ss), Jennifer Utley (ju)

Anzeigen:

Kulturidee, Nürnberg
Verena Rudert
0911/81026-25
verena.rudert@kulturidee.de

Gestaltung:

zur.Gestaltung, Nürnberg

Druckerei:

Frischmann Druck und Medien

Auflage:

11.000; ISSN 2198-414X

Titelseite:

[F.Schmidt/shutterstock.com](https://www.f.schmidt/shutterstock.com)

**Die nächste Ausgabe
erscheint im April 2022.**

Heute Lösungen entwickeln, die Technologien von morgen ermöglichen.



Über 700
offene
Stellen

Forschung & Entwicklung in der Halbleiterfertigungstechnik

Simon wechselte aus der akademischen Welt in die Industrie. Bereut hat er das bis heute nicht: „Ich finde es wunderbar, meinem wissenschaftlichen Spieltrieb nachzugehen und Lösungen zu komplexen Problemen zu entwickeln – und gleichzeitig den Erfolg von bahnbrechenden Produkten voranzutreiben.“ Simon ist Objektarchitekt für die Spiegelbewertung in der Halbleiterfertigungssparte von ZEISS. Als fachliche Führungskraft entwickelt er mit seinem Team Software und Prozesse, die neuartige optische Elemente über den Produktionsprozess hinweg bewerten und so durch diesen navigieren.

Erfahre mehr über Jobs in der Halbleiterfertigungstechnik bei ZEISS:

zeiss.de/arbeitenbeizeiss



Seeing beyond