

24 Auf geht's!

Mit neuer Strategie in die Zukunft



06 Bahn frei

Erleichtern Patentlizenzierungen den Eintritt in Märkte?

16 Extraklasse

MAP – Ein besonderer Studiengang

30 Wohlgeruch

Der Aromagarten der FAU wird 40

G'SCHEID SCHLAU!

**DAS LANGE WOCHENENDE
DER WISSENSCHAFTEN**

ONLINE

**DO, 21.10.2021 –
SO, 24.10.2021**

VORVERKAUF

ab
Ende Juli

unter
www.gscheid-schlau.de



06
Ein FAU-Forscher hat untersucht, inwieweit Patente und Patentlizenzierungen Märkte und Innovationsschübe in den USA der 50er-Jahre beeinflussten.



16
Nayeon Kang hat sich für ihr Masterstudium an der FAU beworben und ist in das Elite-Masterprogramm „Advanced Materials and Processes“ aufgenommen worden.



24
Mit der neuen Zukunftsstrategie der FAU kommt auch ein neues Corporate Design. Ein Interview mit dem Markendesigner Claus Koch und FAU-Präsident Joachim Hornegger.



30
Der Aromagarten der FAU wird 40. Ein Spaziergang stellt diesen außergewöhnlichen Ort an der FAU vor.

FORSCHUNG

- 6 Patente Innovation**
Forschung zu Patentlizenzierung in den USA
- 8 Risikogene für Brustkrebs identifiziert**
Studien zu Brustkrebs und Genmutationen
- 10 KI in der Kiste**
Das KI-Lernlabor des Schulmuseums Nürnberg
- 12 Mikroplastik aus dem Wasser entfernen**
Mit Nanopartikeln Verschmutzung verringern
- 14 Leuchtend nach Jahrtausenden**
Das Geheimnis eines berühmten Teppichs

STUDIUM UND LEHRE

- 16 Die nächste Generation in den Ingenieurwissenschaften**
„Advanced Materials and Processes“
- 18 Licht ins Darknet bringen**
Ein Kurs an der virtuellen Hochschule Bayern

- 20 Energiepioniere gesucht**
„Clean Energy Processes“
- 22 2 Fragezeichen, 250 Fragen, 20 Stunden Sendezeit**
Die funklust-Sendung „Die ??“
- 23 Digitale Unterstützung beim Wiedereinstieg**
Serie aus dem Zollhof

FAU INTERN

- 24 Start in Richtung Zukunft**
Die neue Zukunftsstrategie der FAU
- 28 „Ein Ausweis guter Forschungskultur“**
Der neue Vizepräsident Research im Gespräch
- 30 Duftige Pflanzen**
Der FAU-Aromagarten wird 40
- 32 Einst Quantentheoretiker, heute Chef von Siemens**
Ein Interview mit FAU-Alumnus Dr. Roland Busch

- 33 Ein Festival blickt in die Zukunft**
Das erste Humanities-Festival im Oktober 2021
- 34 Tiefe Einblicke in die Welt der Wissenschaftspolitik**
Ein Gespräch mit Prof. Dr. Anja Boßerhoff

RUBRIKEN

- 4 News**
- 13 Momentla**
- 19 UB-Tipp**
- 35 Impressum**
- 42 Ansichtssache**

LEUTE

- 36 Neu an der FAU**
- 38 Auszeichnungen**
- 39 Funktionen**

Fotos: Ralf Kleemann/shutterstock (Patente); FAU/Boris Mijat (Nayeon Kang); David Maupitié (Claus Koch); FAU/Deborah Pichner (Aromagarten)



Im Beisein des bayerischen Innenministers Joachim Herrmann und des bayerischen Wissenschaftsministers Bernd Siebler (beide r.), eröffneten Prof. Dr. Georges Tamer (m.), FAU-Präsident Prof. Dr. Joachim Hornegger (vorne l.) und Kanzler Christian Zenz (hinten l.) das BaFID.

Religionen im Dialog

Den Austausch zwischen Religionen zu erforschen und zu fördern – das ist vor dem Hintergrund zunehmender religiöser Gewalt, vorgeblich religiös motiviertem Terrorismus, Antisemitismus, Muslimfeindlichkeit sowie der Zunahme muslimischer Flüchtlinge in Europa wichtiger denn je. Genau diesen Austausch fördern will das Bayerische Forschungszentrum für Interreligiöse Diskurse (BaFID), das an der FAU angesiedelt ist und am 16. April offiziell eröffnet wurde. Ziel des Forschungszentrums ist es, essenzielle Begriffe und Konzepte im Judentum, Christentum und Islam auf ihre wechselseitigen Verbindungen hin zu untersuchen, um Gemeinsamkeiten und Differenzen zwischen diesen drei Religionen offenzulegen. Das gesellschaftliche Anliegen des Forschungszentrums besteht darin, durch die Vermittlung der Ergebnisse auf gegenseitige Verständigung der Religionsgemeinschaften hinzuwirken.

Weitere Informationen:
fau.info/bafid



Neuer Hauptsitz des Helmholtz-Instituts eingeweiht

Ziemlich genau vier Jahre liegen zwischen dem Spatenstich und der festlichen Einweihung: Mit dem Forschungsneubau des Helmholtz-Instituts Erlangen-Nürnberg für Erneuerbare Energien (HI ERN) gibt es eine weitere Adresse für Spitzenforschung in Erlangen. Ins Leben gerufen wurde das HI ERN, eine Kooperation des Forschungszentrums Jülich, des Helmholtz-Zentrums Berlin (HZB) und der FAU, im Jahr 2013. Ziel der Kooperation ist es, die exzellente Material-, Energie- und Prozessforschung der Partnerinstitutionen eng zu verknüpfen. Thematische Schwerpunkte des Instituts sind die Erforschung der elektrochemischen Energieumwandlung zur Entwicklung innovativer Wasserstofftechnologien sowie solare Technologien. Der Freistaat Bayern fördert die Maßnahme mit insgesamt 35,5 Millionen Euro.



Weitere Informationen:
fau.info/helmholtz



Studium Philosophicum

Studieren? Ja, unbedingt! Aber die Auswahl an interessanten Fächern ist so groß... Wer die Wahl hat, hat jetzt nicht mehr die Qual, denn die Philosophische Fakultät und Fachbereich Theologie bietet ab Wintersemester 2021/22 das Studium Philosophicum an. Dahinter verbirgt sich ein Orientierungsstudium, das Studieninteressierten ermöglicht, verschiedene Fächer aus dem breiten Spektrum der Fakultät kennenzulernen. Im Studium Philosophicum können Studierende für ein oder zwei Semester Lehrveranstaltungen aus fast allen Fächern belegen – und werden dabei auch Prüfungsleistungen erbracht, können diese schon der Grundstein fürs Bachelor- oder Lehramtsstudium sein.

Weitere Informationen:
fau.info/philosophicum

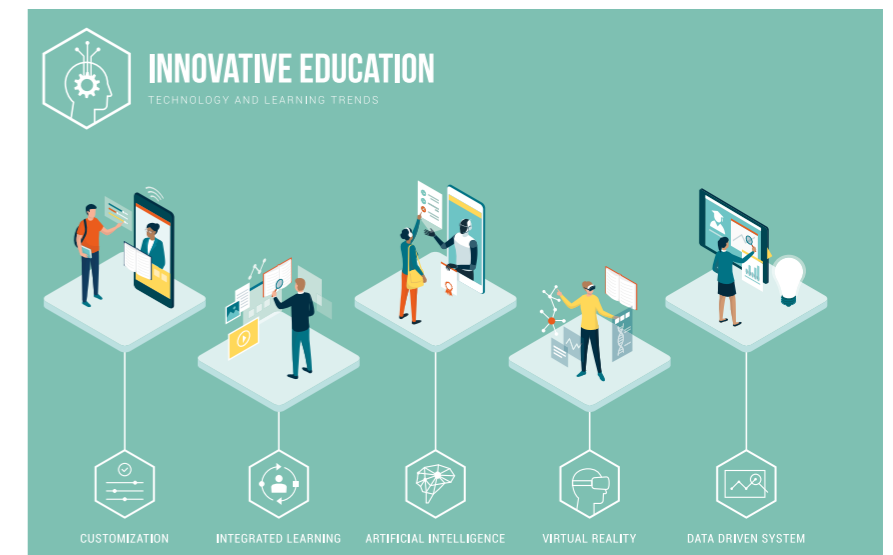


Foto: FAU/Harald Sippel (BaFID), FAU/Boris Mijat (Studium Philosophicum), FAU/Regine Ojntzen (HiERN)

Foto: eienatnsl/shutterstock (KI-Allianz), Edward Berbee/Nickel (Astrophysik)

Eine nordbayerische KI-Allianz für die Hochschullehre

Ein Verbundprojekt der FAU, der Universität Bamberg und der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Coburg wird von der Bund-Länder-Förderinitiative „Künstliche Intelligenz in der Hochschulbildung“ gefördert. Über vier Jahre erhalten die beteiligten Einrichtungen insgesamt knapp fünf Millionen Euro, um datengetriebene KI-Verfahren und deren Anwendung in der Lehre voranzutreiben. Konkret verfolgt das Projekt drei Ziele: Die datengestützte Weiterentwicklung von Studiengängen und Programmen, die Individualisierung und Teilautomatisierung der Studienberatung sowie die KI-basierte Gestaltung von Unterrichtsmaterialien. Diese sollen sich aktiv an die spezifischen Bedürf-



nisse der Studierenden anpassen. „Das Potenzial hinter dem Projekt ist, dass Studierende individuell unterstützt werden können“, sagt Prof. Dr. Michael Kohlhase, der die Professur für Wissensrepräsentation und -verarbeitung an der FAU leitet. „Künstliche Intelligenz erlaubt es uns, Aspekte des Einze-

lunterrichts und der Einzelberatung zu simulieren.“ So könnten die negativen Effekte von großen Lehrveranstaltungen aufgefangen und zudem diversere Studierendenkohorten mit unterschiedlichen Bildungsbiographien, Voraussetzungen und Präferenzen besser abgeholt und unterstützt werden.

Astrophysik in der Tiefsee geht weiter

3500 Meter – so tief liegt das Neutrinoobservatorium KM3NeT/ARCA, das seit 2015 am Grunde des Mittelmeeres vor der Küste Siziliens aufgebaut wird. Forschende vom Erlangen Centre for Astroparticle Physics (ECAP) bauen unter anderem wichtige Messmodulen für dieses internationale Projekt. Während einer einwöchigen Seekampagne Anfang April 2021 wurden fünf neue Detektionseinheiten des Neutrino-Teleskops angeschlossen und sind nun betriebsbereit. Das KM3NeT/ARCA-Teleskop, das zukünftig das Volumen eines Würfels mit einem Kilometer Seitenlänge umfassen wird, befindet sich etwa 80 Kilometer vor Capo Passero, Sizilien. 18 optische Module in einer der neu installierten Detektoreinheiten wurden an der FAU gebaut. „Wir haben jetzt gezeigt, dass wir die Detektor-komponenten mit der erforderlichen Geschwindigkeit und Zuverlässigkeit herstellen und in der Tiefsee installieren können“, sagt Prof. Dr. Ulrich Katz, Lehrstuhl für Experimentalphysik (Astroteilchenphysik) der FAU und Mitinitiator des KM3NeT/ARCA-Projekts.



Weitere Informationen:
fau.info/neutrinoobservatorium



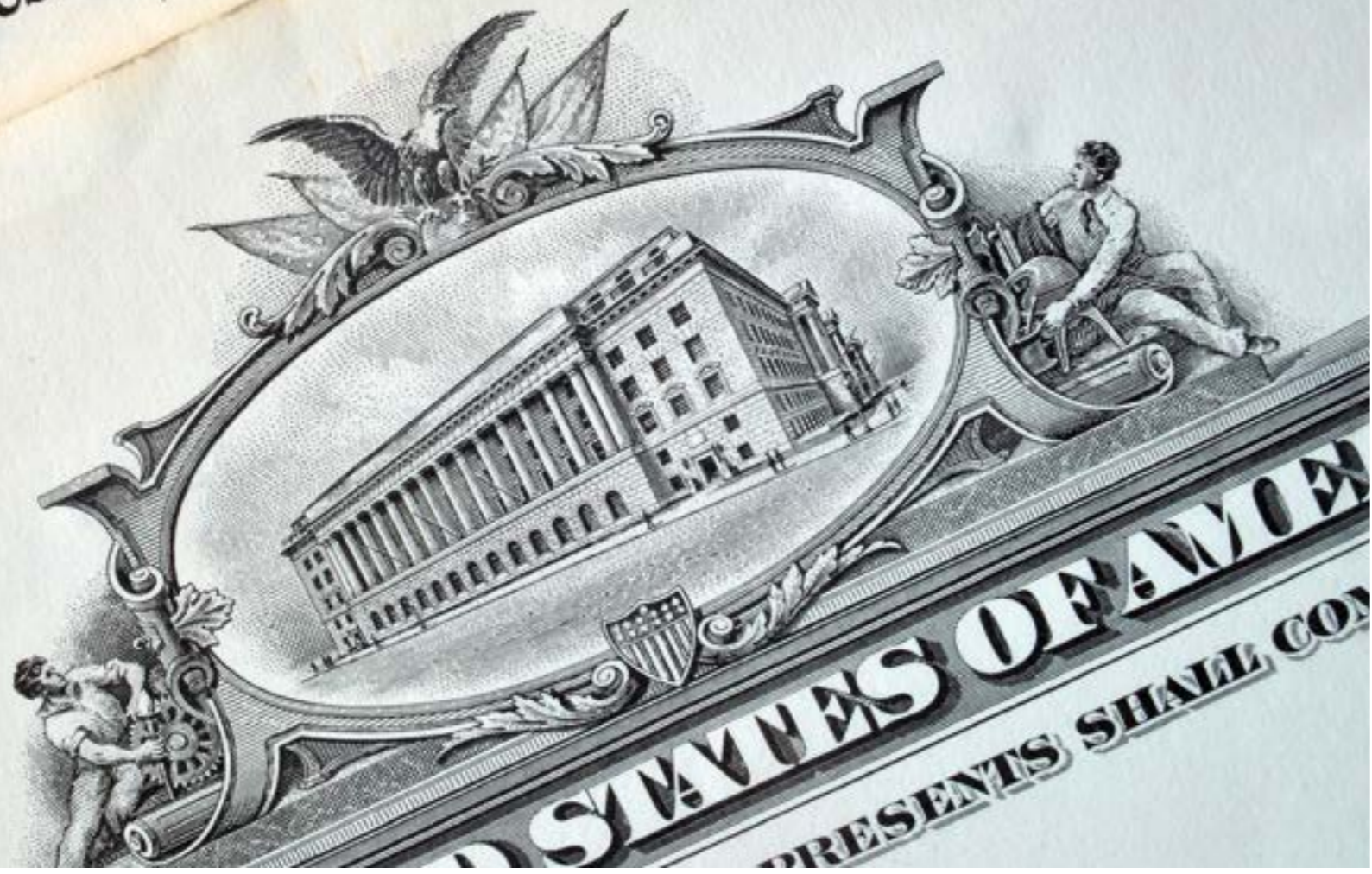
APP NUTZEN - GELD SPAREN

GEWOBAU
Wohnungsbaugesellschaft der Stadt Erlangen mbH

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

United States Patent



Patente Innovation

FAU-Ökonom Prof. Dr. Markus Nagler erforscht, inwieweit Patente Märkte beeinflussen.

New Jersey, USA, Januar 1956. Ein Bundesbezirksgericht ordnet an, dass AT&T, eines der größten Konglomerate in der US-Wirtschaftsgeschichte und unangefochtener Gigant auf dem Telekommunikationsmarkt der USA, alle bis dahin angemeldeten Patente freigeben muss. Die betroffenen Patente, wurden größtenteils von den Bell Laboratories, der damaligen Forschungsabteilung von AT&T, die bahnbrechende Erfindungen wie Solarzellen und Mobiltelefonie hervorbrachte, entwickelt. Mit dem Urteil endete ein sieben Jahre dauernder Kartellfall und es wurden beinahe 8000 Patente allgemein zugänglich. Die Folgen dieses Urteils, dessen ursprüngliches Ziel es war, den Konzern zu zerschlagen und so den Markteintritt für Mitbewerber zu vereinfachen, untersucht Prof. Nagler, Professur für Quantitative Labor Economics, zusammen mit Forscher/-innen der LMU München, der Universität Münster

und dem Ifo-Institut für Wirtschaftsforschung.

Innovationsschub für den Markt
Früher wie heute ist das Thema Patente aktuell: „Der Punkt bei Debatten um Patente ist oft, dass große Firmen, die viele Patente halten, dafür sorgen können, dass kleinere oder neue Unternehmen nicht in den Markt eintreten können“, sagt Prof. Nagler. Damit halten sich große Konzerne aber nicht nur Mitbewerber vom Hals, sondern es könnte auch Innovationen verhindern, wenn diese ihre Entwicklungen nicht oder nur begrenzt auf bereits existierenden Patenten aufbauen können. Da sich das Patentsystem aber kaum grundlegend verändert, lohnt auch ein Blick in die Vergangenheit, um zu untersuchen, inwieweit der aus der Freigabe der Bell-Patente folgende Innovationsschub den amerikanischen Markt in den 1950er-Jahren verändert hat. Ist es also wirklich leichter für

neue Unternehmen in einen speziellen Teilmarkt einzutreten, wenn ihre Innovationen auf Patenten von Konzernen aufbauen können? Hierzu betrachtete Prof. Nagler wie sich die Zitationsrate der von AT&T freigegebenen Patente im Vergleich zu ähnlichen, nicht von AT&T gehaltenen Patenten veränderte. Wie häufig diese zitiert werden, liefert nämlich einen Indikator dafür, dass Neuentwicklungen auf diesen Patenten aufbauen. „Es hat sich herausgestellt, dass es AT&T auf dem Telekommunikationsmarkt gelungen ist, weiterhin die Vormachstellung innezuhalten“, erklärt er. Anders verhält sich die Lage in anderen Marktsituationen. Es war ein neuer Innovationsschub nur in den Märkten erkenntlich, in denen AT&T keine Monopolstellung innehatten. „Unsere Ergebnisse deuten also darauf hin, dass Patente freizugeben nicht ausreichte um mehr Wettbewerb in einem bestimmten Teilmarkt, wie hier dem Telekommunikati-

Foto: Sergey Kamshylin/shutterstock, FAU/Georg Pöhlein (Nagler)

onsmarkt, zu schaffen. Allerdings zeigt unsere Untersuchung, dass in anderen Märkten, die nichts mit dem Telekommunikationsmarkt zu tun hatten, neue Wettbewerber leichter eintreten und sie sich die Patente von AT&T zu Nutze machen konnten.“, erklärt der Ökonom.



Prof. Dr. Markus Nagler, Professur für Quantitative Labor Economics, untersuchte, inwieweit Patenfreigaben in den USA der 1950er zu Innovationsschüben und vereinfachten Marktzugängen führten.

Folgen einer Patentlizenzierung

Prof. Nagler untersuchte auch die Auswirkungen einiger Patente, die die Grundlage für die spätere Erfindung des Mikrochips darstellen. In den 1950er-Jahren lizenzierte AT&T die Patente für den Transistor. „Zeitgenössische Beobachter meinten, dass diese Patente vor dem Gerichtsbeschluss 1956 lizenziert wurden, um den Behörden

im Kartellrechtsfall entgegenzukommen“, erzählt Prof. Nagler. Dieser Plan funktionierte nur bedingt: Der Megakonzern wurde zwar nicht, wie anfangs gefordert, zerschlagen, wurde aber gezwungen, seine Patente zu veröffentlichen. Nachdem die Patente für den Transistor lizenziert wurden, hielten die Bell Laboratories die sogenannten „Transistor Symposia“ ab, wo erklärt wurde, was ein Transistor kann und, nachdem eine Lizenzierungsgebühr gezahlt worden war, auch gezeigt wurde, wie die Teilnehmenden die Technologie selbst verwenden konnten. Im Publikum war auch der spätere Erfinder des Mikrochips, Jack Kilby. Nach dem Besuch des Symposiums erfand er – auf Basis des Transistors – für die damals noch sehr kleine Firma Texas Instruments den Mikrochip. Dies stieß eine Revolution an. „Letztlich können wir sagen, dass diejenigen Firmen, die nicht an den Transistor Symposia teilgenommen haben, weniger Innovationen hervorgebracht haben als die, die teilnahmen“, fasst Prof. Nagler zusammen. Die Lizenzfreigabe erlaubte aber auch anderen Unternehmen, die Technologie zu nutzen. Dies war der Startschuss unseres digitalen Zeitalters. **dp**

Weitere Informationen:
fau.info/patente



Risikogene für Brustkrebs identifiziert

Internationale Studien unter Beteiligung der Frauenklinik des Uniklinikums Erlangen haben Gene identifiziert, die im Fall einer vorliegenden Mutation die Eigenschaften von Tumoren beeinflussen können und das Brustkrebsrisiko signifikant erhöhen.

Die Erforschung von Brustkrebs hat in den vergangenen Jahrzehnten essenzielle Erkenntnisse hervorgebracht. So ist heute bekannt, dass das Mammakarzinom ein Überbegriff für viele verschiedene Subtypen der Erkrankung ist und dass sich der Krebs während des Metastasierungsprozesses ständig verändert. Weil es diese zahlreichen Arten und Stadien von Brustkrebs gibt, ist eine individuell zugeschnittene Behandlung erforderlich.

Nicht nur ob, sondern auch wie

Dass Genmutationen auch die Tumoreigenschaften beeinflussen können, zeigten Forschende der FAU jetzt im Rahmen der groß angelegten PRAEGNANT-Studie in Kooperation mit der Mayo Clinic in den USA. PRAEGNANT ist ein Forschungsnetzwerk mit dem Ziel, die Versorgungsqualität von Brustkrebspatientinnen zu verbessern und ihnen eine möglichst personalisierte und nebenwirkungsarme Therapie zu ermöglichen. Für die Studie wurden die Daten von über 2.500 im PRAEGNANT-Register aufgenommenen Frauen mit metastasiertem Brustkrebs analysiert und mit Brustkrebspatientinnen der Mayo Clinic Breast Cancer Study (MCBCS) verglichen, bei denen der Krebs noch nicht gestreut hatte. „Die Auswertung der erhobenen Daten ergab, dass bei Frauen mit metastasiertem Brustkrebs häufiger eine Mutation in den Genen BRCA1 und BRCA2 vorlag als bei Patientinnen ohne Metastasen“, erklärt Prof. Dr. Peter Fasching, Professor für Translationale Forschung an der Frauenklinik des Universitätsklinikums Erlangen und Mitautor der Studie.



Prof. Dr. Fasching, Professor für Translationale Forschung an der Frauenklinik des Universitätsklinikums.

Bereits in den 1990er-Jahren entdeckten Forschende, dass durch eine vorliegende Mutation in den Genen BRCA1 und BRCA2 das Brust- und Eierstockkrebsrisiko steigt. PRAEGNANT zeigt, dass Frauen mit triple-negativem Brustkrebs und BRCA1-Mutation häufiger Hirnmetastasen bildeten, als Patientinnen ohne die Genveränderung. Obwohl die Prognose von Mutationsträgerinnen und Nichtmutationsträgerinnen mit metastasiertem Brustkrebs ähnlich war, haben Unterschiede in den Tumoreigenschaften wesentliche Auswirkungen auf die Behandlung und auf zukünftige Studien zu zielgerichteten Therapien.

Diagnostik mithilfe von Panels verbessern

Vor einer Brustkrebstherapie muss ein Tumor aber erst einmal entdeckt werden und das möglichst in einem frühen Stadi-

um. Auch hier kann die Analyse von Genen sinnvoll sein, vor allem dann, wenn Brustkrebs innerhalb einer Familie gehäuft vorkommt. In einer weiteren internationalen Studie des Breast Cancer Association Consortium (BCAC), in dem das vererbte Risiko für Brustkrebs untersucht wird, konnten Forschende unter Erlanger Beteiligung neben den bisher bekannten Hochrisikogenen BRCA1 und BRCA2 jetzt weitere Gene identifizieren, darunter ATM (Ataxia teleangiectasia mutated), CHEK2 (Checkpoint kinase 2) und PALB2 (Partner and localizer of BRCA2). Die Studie verdeutlicht darüber hinaus, welche Gene eine eher untergeordnete Rolle in der Risikobewertung spielen. Dadurch ist es möglich, Frauen und Männer aus vorbelasteten Familien künftig genauer und effizienter zu beraten. „Die Identifizierung von Risikogenen ermöglicht es uns, die bisher gängige, aber sehr zeit- und kostenintensive ‚Gen-für-Gen‘-Sequenzierung durch die sogenannte Panel-Diagnostik zu ergänzen“, erklärt Prof. Fasching. „Dabei werden mehrere Gen-Sets gleichzeitig begutachtet. Die Studie verdeutlicht, welche Gene für die Aufnahme in diese Panels zur Vorhersage des Brustkrebsrisikos klinisch am nützlichsten sind.“ Wird bei einem Menschen eine Genmutation festgestellt, kann er im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen engmaschiger kontrolliert werden. So steigen die Chancen, Krebs oder dessen Vorstufen frühzeitig zu entdecken. ■

Weitere Informationen:
fau.info/praegnant
fau.info/bcac



Foto: colorbox (Röntgenbild), Privat (Fasching)



STARTE DEINE KARRIERE MIT UNS!



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!



Zertifikat seit 2008
audit berufundfamilie

Wir gestalten Lebensräume.



Der Einsatz von Lernlaboren ist an Grundschulen schon länger üblich. Diese unterstützen bei der Themenvermittlung im Unterricht.

KI in der Kiste

An der FAU entsteht für Schülerinnen und Schüler ein neuartiges Lernlabor zur künstlichen Intelligenz.

In der Forschung zur Künstlichen Intelligenz hat sich in den letzten Jahren einiges getan und der rasante Fortschritt führt zu immer neueren und faszinierenderen Technologien. Doch darüber weiß die Gesellschaft recht wenig und auch in Schulen wird KI bisher kaum thematisiert. „Das wird zunehmend zum Problem, da der Umgang mit KI immer drängender politische und ethische Entscheidungen erfordert und entsprechende Sachkenntnis voraussetzt“, sagt Dr. Mathias Rösch, Leiter des Schulmuseums Nürnberg. Aus diesem Grund entwickelt das Schulmuseum Nürnberg gemeinsam mit den FAU-Lehrstühlen für Didaktik der Informatik von Prof. Dr. Marc Berges sowie für Informatik 3 (Rechnerarchitektur) von Prof. Dr. Dietmar Fey, ein Lernlabor, mit dem sich Wissen über KI vermitteln lässt. Das Labor wird ab Frühjahr 2022 kostenfrei an Schulen und Ausbildungseinrichtungen in der Metropolregion Nürnberg verliehen. Der Einsatz von Lernwerkstätten und Lernlaboren im Schulunterricht ist an Grundschulen seit langem üblich. Mit Lernarrangements zu arbeiten, die Kinder und Jugendliche anregen, sich mit Themen zu beschäftigen, unterstützt den Unterricht. „Dennoch ist dieses Lerninstrument an den

weiterführenden Schulen, aber auch unter den Lehramtsstudierenden kaum bekannt“, erzählt Dr. Rösch.

Was und wie wird gezeigt?

Das neue KI-Lernlabor besteht aus 25 thematischen Stationen, die jeweils auf Schulbänken befestigt werden. So reicht für das gesamte Lernlabor ein durchschnittliches Klassenzimmer. Für die Themenstationen wird auf ein Modell aus leicht transportierbaren, robusten Kasten-Modulen zurückgegriffen, das das Schulmuseum mit großem Erfolg seit längerem für den Verleih der Mathelernwerkstatt „Mathelier“ einsetzt. „Die Stationen ermöglichen den Jugendlichen, sich experimentell-spielerisch Phänomene, Fragestellungen und Alltagsanwendungen der KI zu erschließen“, sagt Lisa Bauereisen, wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektkoordinatorin am Schulmuseum Nürnberg. Die Lernarrangements sind überwiegend so angelegt, um sie in die Hand zu nehmen und nutzen bewusst nur im Ausnahmefall Medientechnik und elektronische Bauteile. „Das Lernlabor behandelt die Grundlagen der Künstlichen Intelligenz, deren historische Entwicklung, Anwendungen in der Industrie sowie aktuelle Forschung an ver-

schiedenen Universitäten in Deutschland, vor allem aber an der FAU“, erklärt die Projektkoordinatorin. „Unter anderem haben wir Module zu Deep Learning, Robotik, Gesichtserkennung, KI und Rassismus sowie zur Analyse von Parkinson entwickelt.“ Die Inhalte sind so gewählt, dass sie unter Jugendlichen Interesse für die Technologie und ihr zukunftsweisendes Potenzial wecken, zugleich aber auch den dringenden bildungspolitischen und ethischen Handlungsbedarf vermitteln. „Letztlich sollen die Jugendlichen Kompetenz im Umgang mit KI, aber auch für ihre spätere Berufswahl gewinnen“, sagt Lisa Bauereisen.

Junge Menschen aus allen Schularten einbinden

Zielgruppe ist die achte bis elfte Jahrgangsstufe an Mittelschulen, Realschulen und Gymnasien. Das Projekt zeigt nämlich auch die Möglichkeiten, an der FAU entsprechende Studiengänge zu studieren. Darüber hinaus profitieren auch Lehramtsstudierende an der FAU – sie sind in die Entwicklung integriert und übernehmen die pädagogische Betreuung des Lernlabors. Das Konzept: Prototypen der Stationen werden

Foto: 963 Creators/shutterstock (Grafik), FAU/Giulia Iannicelli (Bauereisen), Privat (Rösch)

gemeinsam mit Studierenden in Seminaren entwickelt und anschließend von Schüler/-innen getestet. Die Jugendlichen geben Feedback, das dann in die weitere Entwicklung der Lehrstationen fließt. Außerdem bauen Auszubildende der Schreinerlehrwerkstatt der Rudolf-Steiner-Schule in Nürnberg Teile des Lernlabors. „Damit sind in jeden Entwicklungsschritt Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Jahrs- und Ausbildungsstufen integriert“, erklärt Lisa Bauereisen. Zum Start des Projektes ist eine Schülerinnen- und Schülerkonferenz geplant, bei der Forscher/-innen der FAU und die regionale Industrie ihre aktuellen KI-Aktivitäten vorstellen.

Die Kooperationspartner im Projekt ergänzen sich in idealer Weise. „Das Schulmuseum bringt viel Erfahrung bei der Entwicklung und Umsetzung von Lernlaboren und Lernwerkstätten ein“, sagt Museums-




Lisa Bauereisen ist wissenschaftliche Mitarbeiterin und Projektkoordinatorin am Schulmuseum Nürnberg.



Dr. Mathias Rösch leitet das Schulmuseum Nürnberg.

leiter Dr. Rösch. „Die Professur für die Didaktik der Informatik entwickelt seit längerem analoge und digitale Lernarrangements und der Lehrstuhl für Rechnerarchitektur wiederum baut seit langem dreidimensionale analoge Lernstationen.“

Gefördert wird das Projekt durch die Hans-Riegel-Stiftung, die Zukunftsstiftung der Sparkasse Nürnberg, die Joachim-Herz-Stiftung, den Innovationsfond Lehre und den Universitätsbund der FAU sowie durch die Siemens AG. 

HOME & OFFICE

Egal, wo oder wie du deinen Arbeitsplatz einrichten willst, wir haben für jede (Platz-) Situation und jeden Geschmack die passende, ergonomische Lösung! Besuch uns auf www.chairgo.de und erfahre mehr über das Bewegtsitzen!



SCANNEN & EINRICHTEN



Mikroplastik aus dem Wasser entfernen

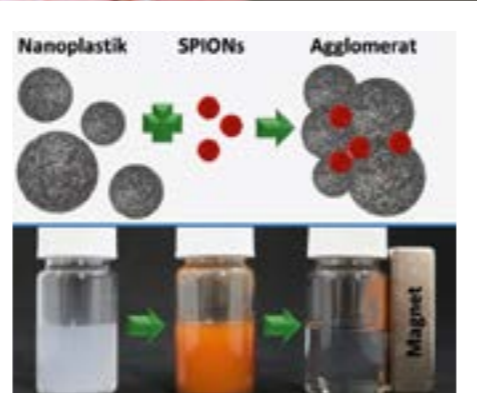
Mikro- und Nanoplastik stellen Umweltbelastungen dar, für die gängige Reinigungskonzepte nicht anwendbar sind. Forschende der FAU haben einen Weg gefunden, um Plastikpartikel mithilfe von Magneten aus dem Wasser zu entfernen.

Mikroplastik – Von der Antarktis bis in die Tiefsee, in Lebewesen, aber hauptsächlich im Wasser ist es schon gefunden worden. Und es ist höchst problematisch. Mikroplastik zählt zu den so genannten „Emerging Contaminants“, also Umweltbelastungen, die erst seit den vergangenen 30 Jahren als solche wahrgenommen werden. Aber Plastik ist nicht gleich Plastik, sondern es gibt eine große Vielzahl von verschiedenen Kunststoffen, wie zum Beispiel Polyethylen, Polystyrol, oder Polyvinylchlorid, die als Partikel oder Fasern vorkommen können.

Aufgrund ihrer molekularen Struktur sind viel Kunststoffe sehr langlebig, sodass Plastikmüll Jahrzehnte überdauert. Mikrobeziehungsweise Nanoplastik entsteht neben der gezielten Herstellung kleinster Kunststoffpartikel, hauptsächlich durch die langsame mechanische Fragmentierung von Plastikmüll in der Umwelt. Denn Plastik zersetzt sich nämlich nicht, sondern wird lediglich immer kleiner. Aus einem Stück Plastikmüll von der Größe eines Zuckerwürfels können im Laufe der Zeit circa 1500 Mikroartikel oder etwa 150.000 Teilchen Nanoplastik werden. Effiziente Methoden zur Beseitigung gerade der Nanopartikel, die sogar in Körperzellen eindringen können, gibt es bisher nicht, da klassische Methoden wie Filtration oder Oxidation ungeeignet sind.

Mit „smartem Rost“ Wasser reinigen

FAU-Forscher/-innen können nun solche Plastikpartikel verschiedener Sorten und Größen mithilfe ungiftiger, speziell beschichteter Eisenoxid-Nanopartikel aus Wasser entfernen. Vereinfacht ließen sich diese Materialien auch als „smarter Rost“ bezeichnen. Das FAU-Team um Prof. Dr. Marcus Halik vom Interdisziplinären Zentrum für Nanostrukturierte Filme (IZNF), Prof. Dirk Zahn, Computer Chemistry Center (CCC), Prof. Erdmann Spiecker vom Center for Nanoanalysis and Electron Microscopy (CENEM) sowie Prof. Christoph Alexiou, Sektion für Experimentelle Onkologie und Nanomedizin (SEON), nutzten hierzu sogenannte Superparamagnetic Iron Oxid Nanoparticles (SPION). Die oberflächenmodifizierten SPIONs, die mit etwa 30 Nanometer Durchmesser deutlich kleiner sind als die untersuchten Plastikpartikel von etwa 100–970 Nanometern, wechselwirken mit den Plastikpartikeln wie eine Art Kleber und verklumpen diese zu größeren Aggregaten. Diese Aggregate aus Nanoplastik und Eisenoxid lassen sich nunmehr sehr einfach durch einen Magneten aus dem Wasser entfernen. Das bahnbrechende an diesem Konzept ist, dass sich die SPIONs so einstellen lassen, dass sie bestimmte Plastiksarten bevorzugt anbinden, da die Oberflächen der Plastikpartikel und der SPIONs entgegengesetzt geladen sind. „Das Konzept ist so variabel,



Mikroplastik wechselwirkt mit Superparamagnetic Iron Oxid Nanoparticles (SPIONs), wodurch dieses verklumpt. Diese Aggregate lassen sich mittels Magnet aus dem Wasser entfernen.

dass auch eine Breitband-Effizienz für Mischungen von Nanoplastik, wie es auch in der Umwelt vorkommt, erreicht wird“, sagt Marco Sarcletti, der das Konzept entwickelte und seine Machbarkeit durch Experimente bestätigte. „Die Experimente liefern darüber hinaus deutliche Anzeichen dafür, dass durch die spezielle Struktur der Moleküle an der SPION-Oberflächen natürlich vorkommende anorganische Sedimente die Effektivität der Reinigung nicht mindern“, erklärt das Mitglied der Arbeitsgruppe von Prof. Halik. Für die praktische Anwendung ist ebenso wichtig, dass die verwendeten magnetischen Nanopartikel nicht giftig sind, wie verschiedene Tests zeigen. „Natürlich konnten mit dieser Studie nicht alle Fragen beantwortet werden, und kein technisches Verfahren ist geeignet, die gesamten 1,4 Mrd. Kubikkilometer Wasser auf der Erde von Mikro- und Nanoplastik zu reinigen“, sagt Marco Sarcletti, „jedoch arbeitet unser Team derzeit an einer technischen Umsetzung zur Skalierung der magnetischen Wasserreinigung.“ Das Ziel: Die zukünftige Verschmutzung minimieren. ■

Weitere Informationen:
fau.info/mikroplastik



MOMENTLA

Wenn einer, der mit Mühe kaum ...



Woran denken Sie, wenn Sie das Wort Baucher hören? An einen kräftigen Mann, ein Tier, ein geblähtes Segel im Wind? Weit gefehlt! Denken Sie an Sommerferien im heimischen Schwimmbad, wo man sich, weil das Wetter nicht so toll ist, auf den Betonplatten aufwärmt und zwischendurch ins Wasser springt.

Der Sprung ins Wasser wird meist nach dem Körperteil benannt, das zuerst die Wasseroberfläche berührt. Gelingt dieser

mit dem Kopf voran, ist es ein Köpfer. Wenn nicht, dann ist es – dem Gesetz der Analogie folgend – ein Baucher, und der kann durchaus schmerzlich sein: „An Boucher hobi gmoucht, daß mi etz nu brennt!“ (Einen Baucher habe ich gemacht, dass es jetzt noch brennt!).

Die Bezeichnung für den Sprung ins Wasser mit dem Bauch voraus wird oft mit dem Geräusch verbunden, das dabei entsteht. Verwendet wird eine große Bandbreite lautnachahmender Wörter, die

man eher aus dem Comic kennt, wie: klitsch, klatsch, patsch, platsch und pflatsch (Bauchklitscher, -klatscher, -patscher, -platscher, -pflatscher). Auch die Bauchlandung, die der Duden der Fliegersprache zuschreibt, ist in fränkischen Schwimmbädern oft zu hören und verleiht dem missglückten Sprung noch einen Hauch von Erhabenheit, während andere einfach konstatieren: „der iss neiplatsch wöi a Fruusch“ (der ist hineingeplatscht wie ein Frosch). ■

UNSER STANDORT IN ERLANGEN STELLT EIN

Werden Sie Teil des weltweit führenden Unternehmens im Dienste der Wissenschaft und starten Sie noch heute Ihre Karriere.

Welche Geschichte werden Sie erzählen?



Besuchen Sie
jobs.thermofisher.com/de/de
oder erfahren Sie hier mehr über
unsere Karrieremöglichkeiten

ThermoFisher
SCIENTIFIC
The world leader in serving science



Leuchtend nach Jahrtausenden

Warum leuchten die Farben des ältesten geknüpften Teppichs der Welt nach fast zweieinhalb Tausend Jahren noch äußerst brillant in rot, gelb und blau? Dieses Geheimnis konnten FAU-Forscher nun entschlüsseln.

Ein Rätsel seit über 70 Jahren: Der Pazyryk-Teppich. Er gilt als der älteste bekannte Teppich der Welt in Knüpftechnik und ist eines der herausragenden Beispiele eisenzeitlicher zentralasiatischer Handwerkskunst. Hergestellt wurde er um etwa 400 vor Christus. Zweieinhalbtausend Jahre später entdeckten ihn russische Archäologen 1949 in einem Grabhügel im Altai-Gebirge. Seitdem rätseln Expert/innen für traditionelle Färbetechniken, wie die leuchtende rote, gelbe und blaue Farben des Teppichs, der heute im Eremitage-Museum im russischen St. Petersburg zu sehen ist, unter den rauen Bedingungen erhalten blieben.

Rote Fasern unter dem Mikroskop
Diesem Geheimnis sind nun die FAU-Wis-

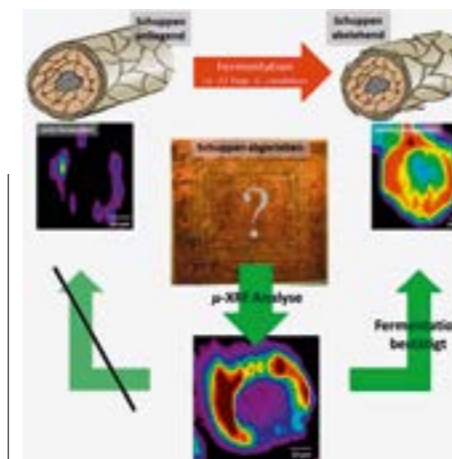
senschaftler Prof. Dr. Karl Meßlinger vom Institut für Physiologie und Pathophysiologie und die Röntgenmikroskopie-Experten Dr. Andreas Späth und Prof. Dr. Rainer Fink vom Lehrstuhl für Physikalische Chemie II auf die Spur gekommen. Gemeinsam schlugen sie vor, die Verteilung von Pigmenten entlang des Querschnitts einzelner Wollfasern mittels hochauflösender Röntgenfluoreszenzmikroskopie (μ -XRF) direkt abzubilden. Dr. Späth und Prof. Fink führten die Experimente am Paul-Scherer-Institut im schweizerischen Villigen durch und nutzten das Röntgenmikroskop PHOENIX. Mit drei bis fünf Mikrometern bietet es eine ausreichende räumliche Auflösung, kombiniert mit einer hohen Empfindlichkeit für charakteristische chemische Elemente.

Die Untersuchung konzentrierte sich dabei hauptsächlich auf rote Wollfasern, da das Pigment Türkischrot in Zentralasien und im Nahen Osten seit Jahrhunderten nahezu ausschließlich verwendet wird, um einen charakteristischen roten Farbton zu erzielen. Türkischrot ist ein metallorganischer Komplex aus Alizarin, das aus den Wurzeln des Färberkrapps gewonnen wird, und Aluminium. Die Wissenschaftler verglichen nun die im Röntgenfluoreszenzmikroskop entstandenen Bilder von den Proben des Pazyryk-Teppichs mit von Dr. Manfred Bieber, einem Experten für orientalische Textilfärbetechniken, selbst fermentierten und gefärbten Standardproben. „Die μ -XRF-Bildgebung zeigt eine charakteristische Verteilung des Aluminiums entlang des Querschnitts von fermentierten Wollfasern“, erklärt Dr.

Foto: The State Hermitage Museum, St. Petersburg / Vladimir Tereshin (Teppich), FAU/Andreas Späth (Grafik)

Andreas Späth. „Das gleiche Muster haben wir in Fasern aus dem Pazyryk-Teppich gefunden.“ Dies ist der mit Abstand früheste Nachweis einer Fermentationstechnik und gibt Einblicke in die bereits hoch entwickelten Herstellungsprozesse der eisenzeitlichen Textilhandwerker/innen.

Fermentierte Wolle bleicht nicht aus
Schon vor 30 Jahren – im Jahr 1991 – erhielt Prof. Dr. Karl Meßlinger einige Knoten des Pazyryk-Teppichs für eine Analyse mit dem Rasterelektronenmikroskop. Zusammen mit Dr. Bieber hatte er zuvor herausgefunden, dass die REM-Bildgebung Wollfasern identifizieren kann, die mit einer speziellen Färbetechnik behandelt wurden, die auf einer vorherigen Fermentierung der Wolle beruht. Der Fermentationsprozess erhöht die Diffusion der Färbepigmente zum Zentrum der Wollfasern, was zu deutlich brillanteren und beständi-



Fermentierte Wolle erkennt man an absteigenden Schuppenschichten oder an einer charakteristischen Verteilung der Pigmente entlang des Faserquerschnitts.

geren Farben führt. Derart behandelte Wolle ist in der REM-Aufnahme an einem charakteristischen Aufstellen der äußersten Schuppenschicht zu erkennen. Doch je intensiver das jeweilige Textil genutzt oder der Witterung ausgesetzt wurde, desto weniger bleibt von den Schuppenschichten übrig. Auch beim weltberühmten

Pazyryk-Teppich war die Schuppenschicht weitgehend abgefallen. Wie beständig die Farbqualität dank solcher Fermentations-techniken jedoch sein kann, lässt sich an folgendem Beispiel beobachten: „Das traditionelle anatolische Textilhandwerk kennt eine kostengünstige Technik zur Qualitätskontrolle, die aber trotzdem zuverlässig ist“, erklärt Prof. Meßlinger. „Sie setzen die gefärbte Wolle mehrere Wochen lang auf einer Weide direkter Sonneneinstrahlung aus, stellen sie in einer Scheune den Tieren als Bodenbedeckung zur Verfügung und waschen sie abschließend in einem fließenden Gewässer aus. Nur fermentierte Wolle zeigt dabei kein nennenswertes Ausbleichen.“ **42**

Weitere Informationen:
tau.info/pazyryk
tau.info/eremitage



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

Nayeon Kang studierte in Edinburgh Chemieingenieurwesen bevor sie für das Elite-Masterprogramm „Advanced Materials and Processes“ an die FAU kam.

Die nächste Generation in den Ingenieurwissenschaften

Die Verbindung von Prozessen und Materialien ist von zentraler Bedeutung für viele technologische Innovationen. Eine Schlüsselrolle spielen dabei das Chemie- und Bioingenieurwesen sowie die Werkstoffwissenschaften. Hier setzt das Elite-Masterprogramm „Advanced Materials and Processes“ an.

Egal ob Computer, Flugzeugtriebwerke oder passgenaue medizinische Implantate: Ohne die Entwicklung neuer Materialien wäre eine Vielzahl wichtiger Erfindungen nicht möglich gewesen. Neuartige Materialien mit erweiterten Funktionsweisen oder verbesserten Eigenschaften erfordern jedoch speziell konzipierte Produktionsprozesse. Diese enge Verbindung von Prozessen und Materialien ist von zentraler Bedeutung für Fortschritte und Innovationen in nahezu allen Technologiebereichen.

Ein interdisziplinärer Studiengang

Eine wichtige Rolle spielen dabei das Chemie- und Bioingenieurwesen sowie die Werkstoffwissenschaften. Hier setzt das Elite-Masterprogramm „Advanced Materials and Processes“, kurz MAP, der FAU an. Es verbindet beide wissenschaftlichen Disziplinen in einem interdisziplinären Studiengang. Dieser gehört zum Elitenetzwerk Bayern (ENB) und qualifiziert als einer von mehreren Elitestudiengängen beziehungsweise -programmen der FAU besonders leistungsfähige

und leistungsbereite Studierende für die Spitzenforschung oder für Führungspositionen in der Berufswelt.

„Es bietet einen sehr großen Mehrwert, wenn Studierende nicht nur verstehen, wie der atomare Aufbau von Materialien deren Eigenschaften beeinflusst, sondern auch wie sich dieser durch physikalische, chemische oder biologische Prozesse gezielt verändern lässt“, betont Professor Dr. Erik Bitzek vom Lehrstuhl für Allgemeine Werkstoffwissenschaften. Gemeinsam mit Professor Dr. Nicolas Vogel vom Lehrstuhl für Feststoff- und Grenzflächenverfahrenstechnik, fungiert der FAU-Wissenschaftler als MAP-Sprecher.

Der innovative interdisziplinäre Erlanger Ansatz, der von Universitäten weltweit aufgegriffen wird, spiegelt sich auch in der Struktur des komplett englischsprachigen zweijährigen Masterprogramms wider. Nach einem individuell zugeschnittenen Lehrplan werden den Studierenden in kleinen Gruppen die Grundlagen der Chemie- und Bioingenieurwissenschaften beziehungsweise der Werkstoffwissenschaften nähergebracht.

In vier Schwerpunktfächern vertiefen sie ihre Kenntnisse in technologischen Schlüsselbereichen. Als einer von wenigen Studiengängen der FAU bietet MAP weiterhin sogenannte „Zusatzstudien“ an, in denen die Studierenden weitere Qualifikationen für eine akademische Laufbahn oder für eine Karriere in der Industrie erwerben können. Hinzu kommt ein intensiver Austausch mit den Universitäten Bayreuth und Würzburg, mit denen die FAU als Sprecheruniversität im Rahmen des MAP-Programms kooperiert. Durch so genannte Mini-Projekte, Summer Schools, Workshops oder die Teilnahme an Tagungen werden die Studierenden bereits frühzeitig in die Spitzenforschung eingebunden.

Innovative Lehrformate und internationale Ausrichtung

Interdisziplinarität wird im Masterprogramm „Advanced Materials and Processes“ im Studienalltag mit Leben gefüllt. Aus diesem Grund hat sich auch Nayeon Kang für ein Studium an der FAU beworben und einen der begehrten Plätze im MAP-Programm

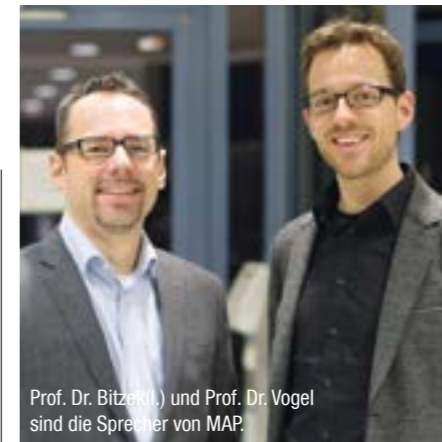
Foto: FAU/Boris Mijat (Kang), FAU/Erlich Maller (Bitzek und Vogel)

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



Prof. Dr. Bitzek (l.) und Prof. Dr. Vogel (r.) sind die Sprecher von MAP.

tion im Bereich der Wasserstoffenergie bestmöglich angewandt werden kann. „Mich reizt es, meine wissenschaftlichen Ideen zur Umsetzung bringen zu können“, erklärt die Studentin aus Korea. Dabei kommen den Studierenden auch die innovativen Lehrformate, die das MAP-Programm bietet, zugute. Zudem profitieren sie von dessen internationaler Ausrichtung. Nayeon Kangs Mitstudierenden kommen aus den USA, Indien, China, Taiwan und

anderen Ländern. Viele bringen bereits Erfahrungen aus der Industrie oder Arbeitswelt mit. Ein Umstand, der sich in den Seminaren und Vorlesungen bemerkbar macht. Die Studierenden bringen sich dadurch in den Diskussionen auch gegenseitig Neues bei und lernen Dinge aus einem komplett anderen Blickwinkel zu betrachten. Viele von ihnen wollen nach Abschluss ihrer Masterarbeit zunächst ihre Doktorarbeit schreiben. Doch auch in der Automobil-, Luft- und Raumfahrt- oder Pharmaindustrie ist die nächste Generation von Ingenieurinnen und Ingenieure aus Erlangen, die das MAP-Programm absolviert haben, sehr gefragt. [mk](#)

Weitere Informationen:
fau.info/map



LASS EINFACH LOS.



Im virtuellen Studiengang „Cyberkriminalität und digitale Strafverfolgung“ kommen auch viele Erklärvideos zum Einsatz.

Licht ins Darknet bringen

Cyberkriminalität kann jeden treffen, der sich im Internet bewegt. Dennoch ist das Wissen über Phänomene und rechtliche Hilfe begrenzt. Das soll der neue Kurs der Virtuellen Hochschule Bayern „Cyber-Kriminalität und digitale Strafverfolgung“ ändern.

Betreff: Ihre Seite wurde gehackt und Ihre Daten sind nun verschlüsselt. Zahlen Sie, um sie wiederherzustellen – „Solche Fälle von Datenverschlüsselung passieren täglich – bei Privatpersonen Unternehmen oder staatlichen Einrichtungen“, berichtet Prof. Dr. Safferling, Leiter des Lehrstuhls für Strafrecht, Strafprozessrecht, Internationales Strafrecht und Völkerrecht. „Die Täter fordern meist nicht allzu hohe Beträge von wenigen tausend Euro – natürlich in Bitcoins – bevor die Daten wieder freigegeben werden.“

Digital und kostenfrei

„Alle Menschen, die das Internet nutzen, sind potenziell von Cyberkriminalität betroffen. Zwar kennt man einige Begriffe wie Ransomware, Crime-as-a-Service oder Darknet aus den Medien, aber was dahintersteht und wie man als Betroffener reagiert, das wissen nur wenige. Und auch in der juristischen Ausbildung kommt Cyber-Kriminalität quasi nicht vor“, erklärt Prof. Safferling weiter. Um diese Lücke zu schließen und Vorurteile abzubauen, hat er gemeinsam mit Dr. Marlene Wüst und Nicole Scheler, beide wissenschaftliche Mitarbeiterinnen am Lehrstuhl von Prof. Safferling, in Zusammenarbeit mit dem Graduiertenkolleg „Cybercrime und Forensische Informatik“ einen Kurs zum Thema „Cyber-Kriminalität und digitale Strafverfolgung“ bei der Virtuellen Hochschule Bayern (vhb) entwickelt. Dieser Kurs ist digital und kostenfrei für Studierende aller bayerischen Hochschulen, aber auch für externe Interessierte verfügbar. Der virtuelle Kurs ist so



Die Teilnehmenden vertiefen durch die Lösung eines fiktiven Kriminalfalls ihr gelerntes Wissen und erspielen sich neue Hinweise für ihren Fall.

konzipiert, dass kein Vorwissen zum Thema Strafrecht oder IT notwendig ist. Ab Dezember können die Teilnehmer/-innen anhand eines fiktiven Kriminalfalls Kommissar Georg Möller bei der Klärung eines Cyberverbrechens helfen: In der Gemeinde Offline wurde der Rechner von Frau Schubert gehackt. Um ihre Daten wiederzuerhalten, wird sie aufgefordert, 100 000 Euro in Bitcoin zu zahlen. Sie wendet sich an Kommissar Möller, der leider selbst nur wenig Ahnung vom Internet hat. Um den Fall zu lösen, holt er sich deshalb immer wieder Rat bei den Teilnehmenden. „Jedes der sieben Kapitel besteht aus einem Wissensblock zum Beispiel mit einem Erklärvideo, einer theoretischen Einführung von Prof. Safferling oder Interviews mit Expertinnen und Experten aus der Praxis. Die Theorie ist immer auf die jeweilige Phase der Ermittlung im fiktiven Fall angepasst“, erklärt Nicole Scheler. In den Erklärvideos kommen

Jura-Studierende der FAU als Sprecher/-innen zum Einsatz.

Mit interaktiven Elementen Wissen vertiefen

Die Highlights sind neben den authentischen Dokumenten, wie einem Durchsuchungsbeschluss oder dem Interview mit Experten/-innen von Interpol und Zentralstelle Cybercrime Bayern (ZCB), die interaktiven Elemente. „Die Teilnehmenden können zum Beispiel gemeinsam mit dem Kommissar eine Hausdurchsuchung durchführen. In einem 360-Grad-Bild durchsuchen sie die Wohnung des Verdächtigen und entscheiden, ob es zum Beispiel sinnvoller ist, die Spielekonsole oder den USB-Stick zu beschlagnahmen“, beschreibt Dr. Marlene Wüst. Mit den interaktiven Elementen am Ende jeder Lektion können die Teilnehmenden dann ihr neues Wissen anwenden und erspielen sich gleichzeitig neue Hinweise im Kriminalfall. Nach und nach erhalten sie so Einblicke in die Fragen und Herausforderungen von Cyberkriminalität, lernen die Grundlagen des Strafrechts und Strafverfahrensrechts kennen, wie eine Beschlagnahme oder Online-Durchsuchung ablaufen und machen eine virtuelle Tour durchs Darknet auf der Suche nach Marktplätzen für illegale Dienstleistungen oder Waren. „Wir wollen die Teilnehmenden natürlich nicht nur mit Wissen über die potenziellen Gefahren der eigenen Internetnutzung zurücklassen, sondern auch Tipps geben, wie man sich vor Cybercrime schützen kann und wie man sich als Opfer bestmöglich verhält“, sagt Dr. Marlene Wüst.

Foto: Nicole Scheler (Background), Nicole Scheler (Screenshots)

UB-TIPP

„Auf einen Kaffee in die Universitätsbibliothek ...“

Unter diesem Motto sind alle herzlich eingeladen, unterschiedliche Services der Universitätsbibliothek kennenzulernen und spannende Einblicke in Themen rund um das wissenschaftliche Arbeiten zu erhalten. Die „Coffee Lectures“ finden immer dienstags von 13.00 bis 13.30 Uhr per Zoom statt und richten sich an alle Interessierte, die wenig Zeit haben. Nach einem kurzen Impulsvortrag zu interessanten Themen folgt eine Diskussions- und Fragerunde. Genießen Sie die Coffee Lectures online entspannt bei sich zu Hause oder unterwegs, mit einem Getränk Ihrer Wahl!

Kontakt unter: andrea.klaussner@fau.de



Foto: colourbox

Beste Zukunftsaussichten

Arbeite mit uns an spannenden Projekten rund um intelligente Systemlösungen für Maschinenbau und E-Mobilität

Wir bieten Studierenden und Berufseinsteigern vielfältige Einstiegsmöglichkeiten. Interessiert? Mehr unter www.baumueller.com/de/unternehmen/karriere.

Nicht das Passende dabei? Senden Sie uns Ihre Initiativbewerbung an bewerbung@baumueller.com.



www.baumueller.com



be in motion



In naher Zukunft wird die regenerative Energieerzeugung eine immer größere Rolle spielen.

Energiepioniere gesucht

Mit den neuen Bachelor- und Master-Studiengängen „Clean Energy Processes“ stellt die FAU die Weichen, um die dringend benötigten Fachleute für den Umbau der Energiebranche und der chemischen und der biotechnologischen Industrie auszubilden.

Wenn es um die künftige, emissionsfreie Energieversorgung geht, spielen regenerative Energien eine wichtige Rolle. Da sie aber nicht zu jeder Tageszeit zur Verfügung stehen, ist ein Zwischenspeicher notwendig. Hier steht Wasserstoff als Kandidat ganz oben auf der Wunschliste. Er lässt sich vielseitig einsetzen: nicht nur als wetterunabhängiger Zwischenspeicher für regenerative Energien, sondern auch für die Beheizung von Gebäuden, als Kraftstoff für Fahrzeuge oder als Rohstoff für die chemische Industrie, beispielsweise für die Produktion von Methanol, Ammoniak oder Treibstoffen. Vor allem für die Industrie könnte das Gas zum alternativen Energieträger aufsteigen, fallen doch bei dieser energieintensiven Branche große Mengen an Kohlendioxid an. Noch wird Wasserstoff aus fossilen Energieträgern gewonnen. Um die Klimaziele zu erreichen, muss er CO₂-neutral hergestellt werden. Das ist aber nicht die einzige Herausforderung. Die chemische und biotechnologische Industrie muss auf Basis emissionsfreier Energieträger auch ihre Produktionsprozesse und -verfahren umstellen. Dies bedeutet, dass sie neue verfahrenstechnische Komponenten und Anlagen benötigt.

Pioniere für klimafreundliche Energie

Genau hier setzt der neue englischsprachige Studiengang „Clean Energy Processes“ des Fachbereichs Chemie- und Bioingenieurwesen an, der zum Wintersemester 2021/22 beginnt. Der Fokus liegt sowohl auf der Erzeugung, Speicherung und effizienten Nutzung sauberer, nachhaltiger Energie in jedem Bereich als auch auf den etab-

lierten industriellen Prozessen und Verfahren, die umgestellt werden müssen. „Der Umbau wird kommen. Dafür werden Ingenieurinnen und Ingenieure gebraucht, die das erwünschte klimafreundliche Energiesystem auf die Beine stellen können. Diese Pioniere werden grundlegende Zusammenhänge erforschen, künftige Fragestellungen beantworten, entsprechende Technologien entwickeln und diese realisieren“, unterstreicht Prof. Dr. Katharina Herkendell vom Lehrstuhl für Energieverfahrenstechnik.

Zwei Schwerpunkte im Master

Die angehenden Energieexperten/-innen können mit dem Bachelor beziehungsweise Master starten. Die Anmeldungen hierzu laufen bereits. Im Master kann aus zwei Schwerpunkten gewählt werden: „Energy Technologies“ mit dem Fokus auf Erzeugung und Umwandlung oder „Energy Systems“. Hier steht die Implementierung im Mittelpunkt. „Dieser Studiengang ist einer der ersten seiner Art in Deutschland. Die enge Einbindung in die bestehende Forschung und die bereits bestehenden Forschungsschwerpunkte des Helmholtz-Instituts für Erneuerbare Energien machen ihn besonders“, erläutert Studiengangskordinatorin Jasmin Singh. „Das Alleinstellungsmerkmal des Studiengangs ist, dass er international ausgelegt ist und auf die Anwendung abzielt. Die Studierenden werden mit forschungsstarken Wissenschaftler/-innen zusammenarbeiten, die beispielsweise eng am Helmholtz-Institut und am Energie Campus Nürnberg eingebunden sind, die aber auch in der Wirtschaft gut vernetzt sind“, meint Prof. Herkendell. Neben Laborpraktika, beispielsweise im Bereich Verfahrenstechnik, ist im Masterstudium ein In-

Foto: Martin D. Vonka/shutterstock (Windrad), Ahmed Mahmoud (Studierende), FAU/Georg Pöhlein (Herkendell)



Internationalität und Anwendungsorientierung zeichnen die Bachelor- und Masterstudiengänge „Clean Energy Processes“ besonders aus.

dustriepraktikum Teil des Curriculums – das oft wichtige Impulse für die fachliche Orientierung gibt. Ersteres soll den angehenden Experten/-innen Werkzeuge und Methoden an die Hand geben, um die Transformation hin zu mehr Nachhaltigkeit voranzutreiben. Es ist aber nicht so, dass allein die technologische Expertise zählt. Interdisziplinarität ist ebenfalls gefragt. Auf dem Stundenplan stehen deshalb unter anderem Betriebswirtschaft, Ethik, Recht und Nachhaltigkeit.

Weichenstellen für die Jobs der Zukunft

Die Jobaussichten, schwärmt Prof. Herkendell, seien super. „Die Absolventinnen und Absolventen erhalten eine ingenieurwissenschaftliche Ausbildung, können aber auch Ökobilanzen aufstellen und beispielsweise in beratender Funktion verfahrenstechnische Problemstellungen in komplexere

gesellschaftliche Zusammenhänge einordnen.“ Mit der Unterrichtssprache Englisch werden sie auch über das Vokabular verfügen, um aktuelle und zukünftige Fragestellungen der Energieerzeugung und -systeme zu beantworten und an der Lösung globaler Herausforderungen mitzuarbeiten. Die beruflichen Einsatzgebiete sind vielfältig, beispielsweise im Bereich Synthese, chemische Verfahren, Prozesstechnik, Qualitätsmanagement oder in der Politikberatung. Unternehmensausgründungen sind ebenso erwünscht. Die Forschungs- und Entwicklungsabteilungen großer Unternehmen sind eine weitere Option. Und für diejenigen, die lieber verfahrenstechnische oder naturwissenschaftliche Grundlagen erforschen möchten, besteht die Möglichkeit zur Promotion. „Durch diese einzigartige Ausrichtung bilden wir Ingenieurinnen und Ingenieure aus, die die Energiewende



Prof. Dr. Katharina Herkendell ist die stellvertretende Vorsitzende der Studienkommission „Clean Energy Processes“.

und den Wandel der chemischen Industrie aktiv gestalten und vorantreiben“, betont Jasmin Singh. „Wir stellen jetzt bereits die Weichen, für die Jobs, die in drei, vier Jahren gebraucht werden“, resümiert Prof. Herkendell. **et**

Weitere Informationen:
fau.info/cep



WIR SUCHEN SIE

Werden Sie Teil unseres Ziehm Imaging Teams!

- > Angenehmes Arbeitsumfeld auf technisch hohem Standard
- > Flexible Arbeitszeiten durch Gleitzeit und mobiles Arbeiten
- > Nachhaltiges Bewusstsein (ÖPNV Förderung, regionale Kooperationen, Klimaprojekte, uvm.)
- > Fachliche und persönliche Weiterentwicklung durch interne und externe Schulungen

www.ziehm.com/de/karriere

 ziehm imaging



2 Fragezeichen, 250 Fragen, 20 Stunden Sendezeit

Elisabeth Orlov und Sebastian Schroth moderieren die Kummerkasten-Sendung „Die zwei ??“ bei den Campusmedien funklust. Für jedes Bekümmernis, Wehwechen und jede Frage finden sie eine gute Antwort oder zumindest einen aufmunternden Spruch.



Eli (o.) und Sepp moderieren die Frage- und Antwort-Sendung „Die zwei ??“.



Zehn Stunden, 17 Minuten. Stell dir vor, so lange haben wir gebabbelt – damit haben die zwei ?? in ihrer Open-End-Sendung zur letzten Folge der zweiten Staffel einen neuen Rekord im funklust-Studio aufgestellt. So lange am Stück wurde noch nie gesendet. Die zwei ??, das sind Elisabeth, Philosophiestudentin, und Sebastian, Student der Theater- und Medienwissenschaft. Seit Januar 2021 moderieren sie zusammen jeden zweiten Donnerstag von 19 bis 20 Uhr die Sendung die zwei ?? . Hörer/-innen können anonym Fragen über Instagram oder ein Kontaktformular auf der funklust-Website einschicken, die Eli und Sepp während der Sendung beantworten. „Wir möchten wie die WG-Küche sein, in die man sich reinsetzt und über alles miteinander sprechen kann“, beschreibt Eli das Ziel der Sendung. „Und gleichzeitig wollen wir den Vibe von einem Mitternachtsgespräch, wenn man nach der Party nach Hause geht und über Gott und die Welt spricht“, erklärt Sepp weiter, der das Format September 2020 mit seinem Mitbewohner Max Schmid gegründet hat. Eli kam erst in der zweiten Staffel zu den zwei ?? . Die Rollen in der Sendung waren schnell klar,

berichtet Eli: „Sepp ist der witzige von uns beiden, der aber auch gerne ins Philosophieren kommt. Ganz nach dem Motto: Stell mir eine Frage, ich beantworte eine andere. Und ich habe den Part, ihn wieder zurückzuholen und den roten Faden durch die Sendung zu ziehen“.

Witzig, ernst oder philosophisch

Die Bandbreite der eingesendeten Fragen ist groß: witzig, ernst und philosophisch, von Klimaschutz über psychische Gesundheit, berufliche Orientierung oder die besten Dating-Tipps ist alles dabei. Insgesamt haben Eli und Sepp in der zweiten Staffel um die 250 Fragen beantwortet, davon alleine 200 in der Open-End-Sendung. „Wir versuchen die Fragen mit bestem Wissen und Gewissen zu beantworten und sind quasi ein Ersatz für das Gespräch mit dem besten Freund oder der besten Freundin“, erklärt Sepp. „Wir betonen auch, dass wir keine Fachleute sind. Gerade bei ernsteren Themen wie zum Beispiel Sexismus am Arbeitsplatz oder Bodyshaming können wir auch nur über unsere persönlichen Erfahrungen und Einschätzungen berichten. Wir versuchen die Leute aufzubauen und sie zu ermutigen, sich Hilfe zu holen“, sagt Eli.

Marathonsendung zum Staffelfinale

Für die besonders beliebten Themen der zweiten Staffel haben sich Eli und Sepp in zwei Sondersendungen Unterstützung ins Studio geholt. Zum Thema berufliche Orientierung hat Nicole Jakob vom Career Service der FAU gemeinsam mit ihnen Fragen zum

perfekten Lebenslauf und dem richtigen Verhalten in Vorstellungsgesprächen beantwortet. In einer weiteren Sondersendung hat Melanie Rubenbauer vom KJR Erlangen die beiden beim Thema Mediennutzung unterstützt. Normalerweise besprechen Eli und Sepp pro Folge sechs bis sieben Fragen, dazwischen gibt es Musik. Über die Musikmottos stimmen die Zuhörer/innen im Voraus ab. „Mein Lieblingsmotto war ‚Musik, die sich mein melancholisches 13-jähriges Ich anhören würde‘, aber wir hatten auch schon ‚Musik, die ich höre, wenn ich auf der Terrasse tanzen will‘“, erklärt Eli. Eine weitere Besonderheit ist das Rätsel der Woche. „Jede Sendung lebt von gleichbleibenden Elementen. Dann haben wir uns überlegt, was bei den zwei ?? Sinn machen würde: natürlich noch mehr Fragen“, erklärt Sepp. Bei der Open-End-Sendung haben sich die beiden das Ziel gesetzt, alle Fragen abzuarbeiten, die im Laufe der zweiten Staffel unbeantwortet geblieben waren. Dazu kamen neue Fragen von Zuhörer/-innen, die letzten davon um 1.30 Uhr. „Das Coole an der Sendung war, dass wir gar nicht wussten, wie lange wir im Sendestudio sind“, erklärt Sepp, die letzten Worte fielen schließlich um 5.17 Uhr. „Da war es draußen schon wieder hell und wir beide fix und fertig“.

Weitere Informationen:
fa.u.info/diezwei/



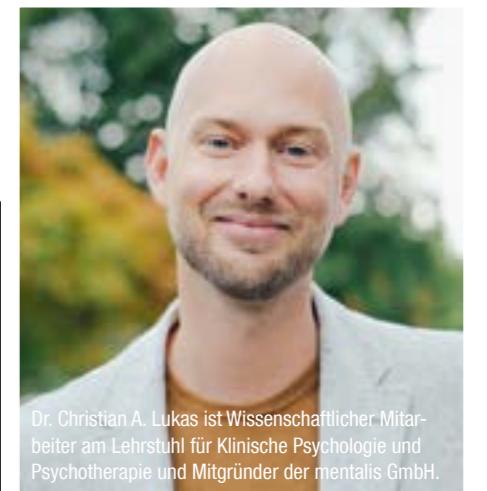
Foto: funklust (Longo), FAU/Johanna Hojer (Eli und Sepp)



Digitale Unterstützung beim Wiedereinstieg

Die FAU-Ausgründung mentalis GmbH bietet digitale Hilfsmittel an, mit denen sich ein Wiedereinstieg in das Leben außerhalb der Klinik für psychisch Erkrankte leichter meistern lässt.

Das Team der mentalis GmbH am Firmensitz im Nürnberger Tech-Incubator ZOLLHOF.



Dr. Christian A. Lukas ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie und Mitgründer der mentalis GmbH.

Nach einem Klinikaufenthalt fällt die Rückkehr in den Alltag häufig schwer. Das Dilemma der Patientinnen und Patienten kennt Dr. Christian A. Lukas aus seiner Arbeit in der Psychiatrie sehr gut. „Etwa ein Drittel der Entlassenen muss innerhalb eines Jahres in die Klinik zurück – viele davon bereits nach wenigen Wochen“, erklärt der wissenschaftliche Mitarbeiter am Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie der FAU und Mitgründer der mentalis GmbH. Dies sei häufig darauf zurückzuführen, dass nicht unmittelbar ein ambulanter Therapieplatz für die nahtlose Weiterbehandlung zur Verfügung stehe. Um hier Abhilfe zu schaffen, entstand die Idee zu einem „Blended Care“-Ansatz mit Therapie-App und psychologischer Begleitung. 2018 begannen er und der Informatiker Alexander Ploner, dies umzusetzen. Ergänzt wurde das Gründer-Team durch den Usability-Spezialisten Leonhard Glomann. Und so funktioniert das Konzept: Der Algorithmus der App wählt Übungen nach individuellem Bedarf der Patientinnen und Patienten aus. Diese absolvieren die Teilnehmenden selbstständig anhand eines für sie erstellten Therapieplans. Außerdem führen die Erkrankten regelmäßige Gespräche mit ihrem persönlichen Mentalis-Coach. „Damit die Patientinnen und Patienten motiviert bleiben, sind die Übungen möglichst niederschwellig gestaltet“, erklärt Christian A. Lukas. „Zu-

sätzlich haben wir verschiedene Elemente eingebaut, die man von Games-Apps kennt. Dazu gehören etwa jubelnde Avatare nach einer erfolgreich beendeten Aufgabe oder auch Push-Nachrichten zur Erinnerung, dass eine neue Übung ansteht.“ Absolut zentral für den nachhaltigen Erfolg seien jedoch die Gesprächstermine und der persönliche Draht zu den Coaches.

Passgenaue Programme

Mittlerweile bietet die mentalis GmbH verschiedene Programme für Krankheitsbilder wie Essstörungen, Depressionen oder Alkoholabhängigkeit an. Diese richten sich gezielt an Patientinnen und Patienten in der Nachsorge, welche eine eindeutige Diagnose und einen Weiterbehandlungsbedarf haben. Hierin liegt auch der Unterschied zu anderen Produkten auf dem Markt, welche sich bislang hauptsächlich der Prävention widmen. „Wir arbeiten bereits mit diversen Kliniken zusammen“, erklärt Dr. Lukas. „Die Behandelnden dort können am besten einschätzen, wer ihrer Patientinnen und Patienten von dem digitalen Angebot profitieren kann. Es erfolgt dann eine qualifizierte Einschreibung in das jeweilige Programm.“ So ist gewährleistet, dass die Patientinnen und Patienten die Klinik mit der App und einem Termin für ein erstes psychologisches Tele-Gespräch in der Tasche verlassen. Da es sich bei der mentalis-App um ein Medizinprodukt handelt und wissenschaftliche Studien zur Wirksamkeit vorliegen, über-

nehmen bereits einige Krankenkassen die Kosten. Derzeit sind diverse Psychologinnen und Psychologen als Coaches für mentalis tätig. Insgesamt beschäftigt das junge Unternehmen mit Firmensitz am Tech-Incubator im Nürnberger ZOLLHOF ein 16-köpfiges Team. „Wir arbeiten gerade daran, noch mehr Kliniken und Krankenkassen ins Boot zu holen“, beschreibt Christian A. Lukas die Ziele der mentalis GmbH. „Parallel dazu evaluieren und verbessern wir unser Angebot ständig auf wissenschaftlicher Basis.“ Zu diesem Zweck arbeitet das Start-up auch weiterhin eng mit dem Lehrstuhl für Klinische Psychologie und Psychotherapie zusammen. Dessen Inhaber, Prof. Dr. Matthias Berking, fungiert außerdem als wissenschaftlicher Berater für das Unternehmen.

Weitere Informationen:
fa.u.info/mentalis/



Foto: mentalis GmbH



Start in

Die FAU entwickelt eine neue Strategie für die Zukunft. In den kommenden Ausgaben stellen wir hier die einzelnen Elemente vor. Den Anfang macht der Bereich Kultur und das modernisierte Corporate Design der FAU. Ein Gespräch mit dem FAU-Präsidenten Prof. Dr. Joachim Hornegger und dem international tätigen Markenentwickler Claus Koch.

Der Präsident der FAU:
Prof. Dr. Joachim
Hornegger.

Richtung Zukunft

Vor kurzem wurde der FAU-Community die zukunftsweisende Strategie für die FAU vorgestellt. Welches Ziel verfolgt die Universität mit der Zukunftsstrategie?

Prof. Hornegger: Wir sind ja schon seit Langem in einem Prozess der strategischen Weiterentwicklung unserer Universität. Angefangen hat es 2013 mit den Fakultätsbewertungen. 2017 haben wir mit dem FAU-Dialog ein neues Kommunikationsformat aufgelegt, 2018 unsere neuen Handlungsfelder People, Education, Research und Outreach eingeführt und damit die Ressorts der Vizepräsidentinnen und -präsidenten neu aufgestellt. Wir haben Schwerpunkte gesetzt: Nachwuchsgewinnung, Onboarding, Berufsstrategien sowie Lehr- und Forschungsförderung. Jetzt ist es Zeit, die strategische Entwicklung der FAU weiterzuverfolgen. Hierfür haben wir verschiedene Teilbereiche und -ziele identifiziert. Die Marke FAU, unser Selbstverständnis und die Kommunikation nach innen und außen sind unter dem Bereich Kultur zusammengefasst, #FAU2025 umschreibt den sehr konkreten mittelfristigen Kern unseres Strategieprozesses und umfasst die strategischen Handlungsfelder, die durch die zentralen Querschnittsthemen der Chancengleichheit, Internationalisierung, Digitalisierung und Nachhaltigkeit vervollständigt werden. Ermöglicht werden diese durch unsere Ressourcenbasis mit den Ressourcenquellen auf der Ebene Bayerns, des Bundes und Europas. Auf einen festen Grund gestellt wird die Strategie über den Bereich der Struktur. Darunter fallen die infrastrukturelle und administrative Weiterentwicklung beispielsweise des Hightech-Campus, der Verkehrswege oder der Vernetzungsstrukturen. Deshalb ist es wichtig zu beantworten, in welchen Schritten wir welche Teilziele erreichen wollen. Diese Teilziele gilt es dann zusammenzuführen und sprachlich und visuell so aufzugleisen, dass alle sehen, fühlen und verstehen, dass wir uns weiterentwickeln.

Foto: FAU/Thomas Einberger

Unser Ziel ist es, die FAU zukunftsfähig zu machen, nicht nur im Wettbewerb der Exzellenzstrategie, sondern zum Beispiel auch im Wettbewerb um nationale und internationale Spitzenwissenschaftlerinnen und Spitzenwissenschaftler sowie herausragende Studierende, sodass wir auch weiterhin unsere Stellung als innovationsstarke Universität behaupten können.

Der Kultur wird in der Zukunftsstrategie ein besonderer Stellenwert beigemessen. Weshalb?

Prof. Hornegger: Den Bereich Kultur haben wir gedanklich bewusst über #FAU2025 und Struktur angesiedelt, denn die Kultur ist letztlich das Entscheidende für den Erfolg einer Organisation. Wenn eine entsprechende Universitätskultur nicht gegeben ist, dann wird die beste

nimmt und weiß, welchen Beitrag sie beziehungsweise er für die Zukunft der FAU leisten kann.

Herr Koch, Sie haben für die FAU den visuellen Anteil der Markengestaltung übernommen. Sie haben aber nicht nur für namhafte Konzerne Markenstrategie und Design entwickelt, sondern auch für Hochschulen. Was unterscheidet die FAU davon?

Claus Koch: Der Unterschied zu Konzernen ist: Im Zweifelsfall entscheidet der CEO und alle tragen diese Entscheidung mit. Das unterscheidet eine staatliche Universität auch von einer privaten, wo Präsident und Aufsichtsrat der Stiftung letztlich entscheiden. An einer staatlichen Universität haben wir dagegen die Vielfalt der Meinungen und die unterschiedlichen



Friedrich-Alexander-Universität
Erlangen-Nürnberg

strategische Neuausrichtung nicht so leicht umsetzbar sein. Zu diesem Bereich gehört auch, sich mit der Marke FAU und ihrem Auftritt zu beschäftigen: Wie sympathisch wirkt die FAU, nicht nur auf Angehörige und Gäste, sondern beispielsweise auch auf die Menschen in Erlangen und Nürnberg, in Bayern, Deutschland und international? Hierfür entwickeln wir gemeinsam auch eine entsprechende Kommunikationskultur nach außen und innen, in der der Austausch eine Selbstverständlichkeit darstellt. Wir wollen klarmachen, für was wir stehen, was unsere Grundwerte sind und wohin wir unsere Universität in den nächsten fünf Jahren führen wollen. Dafür ist es aber auch sehr wichtig, dass wir an der FAU eine Gemeinschaft entwickeln, in der jede und jeder Verantwortung über-

Perspektiven, die alle ihre Berechtigungen haben, unabhängig davon, aus welcher Fakultät sie kommen. Wir wollen ja gerade eine Plattform der Freiheit für innovativ Denkende sein. Wir sollten uns deshalb nicht über die Sichtweisen der anderen stellen, sondern diese in unsere Arbeit miteinbeziehen, was wir auch getan haben.

Das Motto „Wissen bewegen“ führt die FAU in die Zukunft. Was steht hinter diesem Claim?

Prof. Hornegger: Für uns ist wichtig, dass wir unseren Claim behutsam entwickeln, dass wir auch die eigene Geschichte im Blick haben. Dafür hat Claus Koch viele Interviews mit Vertreterinnen und Vertretern aus Senat, Universitätsleitung, den einzelnen Fakultäten und mit Studierenden, aber auch Externen ge-



Claus Koch und sein Team entwickelten das neue Marken-design der FAU.

führt. Dabei ging es auch um unser bisheriges Motto „Wissen in Bewegung“. Das war für viele zwar zutreffend und hat für sie das charakterisiert, was wir an der FAU machen, aber gleichzeitig wirkte es vielen noch zu statisch. „Wissen bewegen“ drückt dagegen viel mehr Dynamik aus, gibt eine Richtung vor. Man kann damit arbeiten und spielen: Wissen bewegen, aber auch Innovation bewegen. Die FAU bewegen. „Wissen bewegen“ beschreibt, was wir an der FAU tun. Wir entwickeln Wissen weiter, wir geben Wissen weiter, wir generieren und kombinieren Wissen. Alles Punkte, die uns als FAU auszeichnen und stark machen.

Claus Koch: Wir sind plötzlich in einer aktiven Rolle, bewegen Wissen. Vorher war Wissen in Bewegung, du selbst tust aber nichts. Das ist der größte und wichtigste Unterschied. Ich möchte auch betonen: Wir stellen nicht über Nacht um, so dass ab einem bestimmten Tag plötzlich alles anders ist und das bisher Erreichte weggeworfen wird. Dies widerspricht auch unserem eigenen Anspruch an Nachhaltigkeit. Die FAU ist eine staatliche Universität mit großer Verantwortung. Und deswegen ist es eine Weiterentwicklung. Das bedeutet, die Vergangenheit neu zu interpretieren, aber nicht zu glauben, wir müssten alles neu erfinden.

Moving FAU. Dahinter stehen die Begriffe Vision, Mission, Werte und Stärken. Wofür stehen diese?

Prof. Hornegger: Diese Begriffe sollen mehr als nur Schlagworte der Marke FAU sein. Sie sollen die FAU definieren. Unsere

Vision ist, dass wir eine Plattform der Freiheit für innovativ Denkende schaffen: im Studium, in der Forschung, in der Lehre und im Miteinander. Dies ermöglichen wir, indem wir uns auf unsere Stärken neugierig, mutig, nachhaltig, respektvoll und weltoffen sowie auf unsere Werte Innovation, Vielfalt, Leidenschaft besinnen. Mit diesen Stärken und Werten durchdringen wir konsequent die wichtigen und spannenden Fragen und Themen der Gegenwart und Zukunft. Wir fördern Talente und bilden Persönlichkeiten, prägen eine Kultur der Zusammenarbeit intern und extern und messen uns jederzeit im Wettbewerb. Damit leisten wir einen Beitrag zu Bildung, Wissen, Austausch und gesellschaftlichen Werten. Das ist unsere Mission. Wir müssen also gemeinsam dafür Sorge tragen, dass die FAU auch weiterhin ein Ort mit Freiräumen ist, an dem die Menschen der FAU-Community mit Mut, Kreativität und aus innerem Antrieb heraus Neues entdecken und entwickeln, ihr Wissen weitergeben und dafür sorgen können, dass die FAU auch zukünftig ein Innovator ist.

Der visuelle Anteil, um solch eine Botschaft zu vermitteln, ist nicht zu unterschätzen. Wie haben gerade die Elemente Vision, Mission, Werte und Stärken das neue Erscheinungsbild der FAU beeinflusst?

Claus Koch: Sie sind die Basis für die Entwicklung. Die FAU ist inhaltlich getrieben, daraus folgt eine Überprüfung, ob das Visuelle diesen Inhalten auch standhält. Wir haben aus einer rein technischen

Darstellung eine inhaltliche gemacht. Die drei Linien im neuen Logo zeichnen ein Profil, in dem Perspektivwechsel, Offenheit, Vernetzung und Dynamik zu sehen sind. Das steckt ja inhaltlich hinter den Begriffen Vision, Mission, Werte und Stärken. Ebenso beim Siegel, wo wir uns optisch wieder an den Ursprung aus dem Jahr 1832 angenähert haben. Natürlich haben wir einiges verändert, beispielsweise das Gründungsjahr mit eingebracht. Auch hier haben wir die Vergangenheit neu interpretiert und führen sie in die Zukunft. Das ist unser Ziel.

Wenn sich Dinge ändern, müssen sich die Menschen erst daran gewöhnen, ob an ein neues Logo oder an neue Strukturen. Wie nehmen Sie die FAU-Familie bei diesen Veränderungen mit?

Prof. Hornegger: Das ist ein extrem wichtiger Punkt. Wir müssen uns immer wieder vor Augen führen: Menschen reagieren auf Veränderungen, häufig mit Kritik. Wir können uns dem nur erfolgreich stellen, wenn wir Kommunikationsbereitschaft signalisieren und vor allem rechtzeitig mit der Kommunikation beginnen. Ich glaube, es war sehr wichtig, dass wir erst Gespräche mit Vertreterinnen und -vertretern der unterschiedlichen Interessensgruppen geführt haben, dann die gewählten Gremien einzeln informiert haben und jetzt durch den FAU-Dialog nach außen gegangen sind. Der FAU-Dialog, zu dem wir alle FAU-Angehörigen einladen, dient genau dazu: sich an der Diskussion über die Zukunft unserer Universität zu beteiligen. Wir bieten so monatlich die Möglichkeit, mit der Universitätsleitung direkt in Kontakt zu sein, kritische Fragen zu stellen und die eigene Meinung zu äußern.

Claus Koch: Ich kann Herrn Hornegger hier nur unterstützen. Zusätzlich wird es ein kleines Markenbuch geben, damit alle zum Botschafter oder zur Botschafterin der FAU werden können. Unternehmen oder Institutionen gehen häufig mit solchen Veränderungen nach außen, ohne dass es intern erklärt wurde. Mir ist es wichtig, dass intern verstanden wird, warum es diese Veränderungen gibt, weil nur so kann es nach außen angemessen kommuniziert werden. **bo**

Foto: David Mauplié

NUE DIALOG

**JETZT
TICKETS
SICHERN**

www.nuedialog.wiso.fau.de/anmeldung

3. NÜRNBERGER DIALOG WIRTSCHAFT UND WISSENSCHAFT

27. OKTOBER 2021 AN DER WISO IN NÜRNBERG

ARBEIT IM WANDEL PERSPEKTIVEN DER MODERNEN ARBEITSWELT

Ersetzt der Computer den Menschen? Führt Digitalisierung zu mehr Kontrolle und höherer Belastung? Welche Folgen hat die Pandemie für Unternehmen, Beschäftigte und Politik? Wie leistungsfähig sind virtuelle Teams? Wird sich Home-Office in der New Work etablieren? Diese und weitere spannende Fragen werden auf dem Nürnberger Dialog Wirtschaft und Wissenschaft 2021 gestellt und beantwortet. Für den Austausch zum diesjährigen Schwerpunkt-

thema Arbeit im Wandel wurde eine breite Palette an Veranstaltungsformaten organisiert – Fachvorträge, Podiumsdiskussionen, Ausstellungen und eine Networking-Plattform. Der #NUEdialog richtet sich an Fachleute aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, an Vordenker und Entscheider sowie an engagierte Nachwuchstalente und Studierende. Seien Sie dabei und diskutieren Sie mit über die Perspektiven der modernen Arbeitswelt!

www.nuedialog.de



Neben seinem Lehrstuhl leitet der neue Vizepräsident Research, Prof. Dr. Georg Schett, auch die Medizinische Klinik 3 – Rheumatologie und Immunologie.

„Ein Ausweis guter Forschungskultur“

Seit April 2021 ist Prof. Dr. Georg Schett, Lehrstuhl für Innere Medizin III und Direktor der Medizinischen Klinik 3 – Rheumatologie und Immunologie, der neue Vizepräsident Research an der FAU. Ein Gespräch über E-Mailfluten und gelungene Forschungsanträge.

Nun sind Sie einige Monate als Vizepräsident Research im Amt. Vor welchen Herausforderungen stehen Sie, an die Sie im Vorfeld vielleicht nicht gedacht haben?

Der hohe Zeitaufwand, den die vielen Sitzungen der Universitätsleitung mit sich bringen. Das ist eine gewisse Herausforderung im Zeitmanagement. Die weitaus interessanteste Herausforderung ist aber für mich, die Forscher der FAU kennenzulernen. Während ich die medizinische Forschung gut kenne, freut es mich jetzt besonders die Forschungstätigkeiten und Forschenden der anderen Fakultäten besser kennenzulernen. Deshalb spreche ich mit allen Forschenden, die große Forschungsbereiche wie die Sonderfor-

schungsbereiche, Graduiertenschulen und Forschungsgruppen an der FAU leiten. Dazu gehören natürlich auch die exzellenten Einzelforscherinnen und -forscher, die mit ERC oder Alexander von Humboldt-Ehrungen ausgezeichnet wurden. Diese Arbeit ist sehr spannend, denn man kann sehen, wie stark die FAU als forschende Institution ist und wie viel Talent, Kompetenz und Leidenschaft hier zugegen ist. Aufgeschlossenheit gegenüber den anderen Forschungsrichtungen und Interesse an deren Arbeit ist für mich als Vizepräsident am wichtigsten.

Trotz ihrer zeitlich dichten Forschertätigkeit, über 800 Peer-Review-Artikel und 660 Konferenzen im Laufe ihrer Karriere,

der Leitung einer Klinik sowie eines Lehrstuhls, haben Sie sich zum Vizepräsidenten wählen lassen. Wie schaffen Sie das?

Ich denke, ein gutes Zeitmanagement ist wichtig, aber auch Prioritäten zu setzen und gleichzeitig auf Qualität und Entscheidungskompetenz von Mitarbeiterinnen und Kollegen zu vertrauen. Jede Nachricht auf Punkt und Komma zu lesen, ohne Prioritäten zu setzen, führt rasch zur Überlastung. Deshalb muss man versuchen, wirklich Wichtiges rauszufiltern und zu verfolgen. Außerdem ist ein gutes Arbeitsklima entscheidend, denn Streit frisst nur viel Zeit. Mir war und ist es immer wichtig, ein Team aus Menschen zu haben, die selbstständig arbeiten können und dürfen. Eigenverantwortlichkeit ist für mich extrem wichtig.

Foto: SIMOdeuts

Sie haben auch eine große Zahl von Drittmittel-Projekten auf nationaler und EU-Ebene eingeworben, wie zum Beispiel den SFB 1181 oder einen ERC Synergy Grant. Wie möchten Sie diese Expertise in die Forschungsinfrastruktur der FAU einbringen?

Das beginnt schon durch meine Gespräche mit den einzelnen Sprecherinnen und Sprechern der SFBs und Forschungsgruppen. In diesen Gesprächen ist auch immer die Verwaltung mit dabei. So entsteht eine Gemeinschaft, in der Forschende sich von der Hochschulleitung und der Administration unterstützt fühlen. Ich denke, dass ein Vizepräsident Research auch selbst forscht, ist nicht unerheblich. Damit kennt man auch die Herausforderungen, die auf einen zukommen, wenn man wissenschaftlich arbeitet. Wissenschaft bedeutet auch immer mit

großer Begeisterung zu arbeiten, auch die ein oder andere Niederlage auszuhalten und trotzdem weiter zu machen. Dies kennt und versteht man einfach besser, wenn man es auch selbst durchlebt hat.

Ich denke, was unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler letztlich wollen, ist Unterstützung und die Wertschätzung ihrer Arbeit. Ich versuche unsere Forschenden in den Antragsverfahren zur unterstützen und Feedback zu geben. Forschung lebt immer von Ideen, die auf Fachwissen gründen. Bei einem Forschungsantrag ist aber heute nicht nur die Idee essenziell, sondern auch der Transport dieser nach außen. Diese zwei Punkte müssen immer zusammenspielen und deshalb bieten wir auch die größtmögliche Unterstützung den Forscherinnen und Forschern an der FAU an.

Wie möchten Sie Forschung über Fakultätsgrenzen hinweg an der FAU noch weiter ausbauen?

Ich glaube, dass die interfakultäre Forschung an der FAU sich in den letzten Jahren sehr gut entwickelt hat. Es gibt zahlreiche Beispiele, an denen wir erkennen können, wie sehr die FAU davon profitiert, eine breite Kompetenz vor Ort zu haben. Wichtig ist, dass die Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen die „Sprache“ des anderen verstehen, um gemeinsam Projekte durchführen zu können. Meine Aufgabe als Vizepräsident Research sehe ich auch darin, Leute zusammenzubringen, um interdisziplinäre Forschung zu stimulieren. Dadurch entstehen manchmal ganz neue Forschungsfelder – oft an Schnittstellen, wo sich unterschiedliche Fächer treffen. Wenn so etwas möglich wird, ist dies immer ein Ausweis für eine gute Forschungskultur, die weitere Talente an die FAU lockt. **bo**



Eine Bank mit Aussicht? Lieber eine Bank mit Zukunft!

Lege jetzt den Grundstein für Deine Karriere bei einer der erfolgreichsten Direktbanken Europas! Nutze unsere Vielfalt für Deine Entfaltung – mit Einstiegsmöglichkeiten in vielen Bereichen und attraktiven Benefits.

Bewirb Dich noch heute unter consorsbank.de/karriere



Eine Marke von BNP PARIBAS



Dufte Pflanzen

Der Aromagarten der Universität beheimatet hunderte Aromapflanzen. Seit 40 Jahren lockt er Besucherinnen und Besucher an, die Düfte kennenlernen oder einfach nur genießen wollen. Ein Spaziergang mit Deborah Pirchner.

An der Straße ist es laut, aber die rosa und weißlich blühenden Rosen über dem Eingangstor zum Aromagarten lassen vermuten, dass dahinter ein buntes Paradies liegt. Riechen lassen sich die Rosen auf gute zehn Meter Entfernung. Ihr süßer Duft empfängt Besucherinnen und Besucher. Ich treffe Herrn Heuvmann, den technischen Leiter des Botanischen Gartens, am Eingangstor zum Aromagarten an der Erlanger Palmsanlage.

Von der Schuttdeponie zum Duftparadies

Die Führung beginnt. Der Lärm der Straße wird von den Bäumen, Sträuchern und Stauden verschluckt. Wenn die Vögel zwitschern und der Wind durch die Blätter rauscht, ist es kaum vorstellbar, dass hier einst, als der Aromagarten noch eine Schuttdeponie war, Brennesseln und Müllhaufen das Bild bestimmten. Und dennoch: Bevor der Aromagarten auf dem Gelände des Gemüsegartens des früheren Bezirkskrankenhau-

ses angelegt wurde, war hier von der heutigen Pflanzenvielfalt keine Spur. Reste bleiben aber: Claus Heuvmann erzählt, dass auch über 40 Jahre später hin und wieder eine alte Tasse oder Plastikmüll gefunden wird. Fast einen Hektar bedeckt der erste Aromagarten Deutschlands. Angelegt wurde er dank der Bemühungen von Prof. Dr. Karl Knobloch vom damaligen Institut für Botanik und Pharmazeutische Biologie der FAU. Sein Ziel war es, eine Fläche zu schaffen auf der das Institut Pflanzen anbauen und später pharmazeutisch untersuchen konnte. Seit 1979 werden hier Pflanzen angebaut, die zum Teil so exotisch sind, dass sie das erste Mal in Deutschland oder sogar Europa Wurzeln schlugen. Zwei Jahre später, 1981, wurde der Garten schließlich der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Wissenschaftlich, medizinisch und regional bedeutsam

Wir folgen dem Weg ins Garteninnere. Um uns herum blüht und grünt es überall. Schön sieht der Aromagarten aus – aber wie wird er von der Universität genutzt? Dass Forscherinnen und Forscher herkom-

men und sich an den Pflanzen bedienen, kann ich mir nur schwer vorstellen. Und so ist es auch nicht: Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler forschen zwar über Aromen, zum Beispiel wie sie identifiziert oder bei der Erkennung von Krankheiten genutzt werden können – bei Corona oder Parkinson zum Beispiel – in den Garten kommen sie dafür aber nicht. Primär wird der Garten genutzt, um Menschen Wissen über Pflanzen zu vermitteln. Gerade wenn es darum geht, wie Pflanzen medizinisch genutzt werden können, gibt es immer neue Erkenntnisse. Oft ist es auch so, dass viel altes Naturwissen modernen Erkenntnissen nicht mehr standhält. Ein Beispiel ist die Signaturenlehre, sagt Herr Heuvmann: Nur, weil ein Blatt herzförmig ist, hilft es nicht gleich bei Herzleiden.

Zu informieren, dass nicht alles aus der alten Heilpflanzenkunde stimmt und medizinisch unbedenklich ist, ist eine wichtige Aufgabe des Aromagartens. Auch in der Forschung über Ernährung ist der Aromagarten wichtig: Es wird nach wie vor viel an pflanzlichen Inhalts- und Zusatzstoffen geforscht, zum Beispiel zur natürlichen Schädlingsbekämpfung. Ein weiterer Schwerpunkt sind Gerüche in Zusammenhang mit Sensorik. Elektronische Geruchssensoren gibt es zwar noch nicht, aber das Potenzial dahinter ist enorm und die Einsatzgebiete vielfältig. Theoretisch können mit diesen Sensoren zum Beispiel giftige Inhaltsstoffe frühzeitig erkannt werden. Und neben der Wissenschaft? Eine wichtige regionale Bedeutung fällt dem Aromagarten ebenfalls zu. In der Region wird wieder Hopfen, Lakritz, Tabak und Meerrettich angebaut. Lakritz zum Beispiel war lange wirtschaftlich wichtig in Bamberg. Er ist schwer zu kultivieren und braucht spezielle Bedingungen. Auch der Hopfen: In Bayern ist er eine kulturell und wirtschaftlich wichtige Pflanze. Wissen über diese Pflanzen sammelt sich im Aromagarten. Gerade als

Herr Heuvmann anfängt davon zu erzählen, dass auch das Zusammenleben und -arbeiten von Insekten und Pflanzen ein wichtiger Aspekt im Aromagarten ist, brummt eine Biene an meinem Kopf vorbei. Später treffe ich sie wieder. Recht groß, schwarz, mit vor Pollen weißem Rücken, summt die Holzbiene träge beim Salbei herum. Kurz darauf rollt eine Hortgruppe auf Laufrädern an uns vorbei. Auch das ist eine wichtige Aufgabe des Gartens, sagt Herr Heuvmann. Kinder sollen über natürliche Aromen lernen. Wissen darüber, wie natürliches Erdbeeraroma schmeckt, oder wie echter Lavendel riecht ist keine Selbstverständlichkeit mehr – und unser Geruchsalphabet müssen wir ähnlich wie Lesen oder Schreiben lernen.

Fantastische Pflanzen und wo sie zu finden sind

Am östlichen Ende des Aromagartens bleiben wir stehen. Den Geruch, der mir entgegenschlägt, kenne ich selbstverständlich – aber kann ihn einfach nicht einordnen. Als mir Herr Heuvmann die Lösung präsentiert, wundere ich mich, dass ich nicht selbst draufgekommen bin: Lebkuchen. Wenigstens bin ich nicht die Einzige, die verwundert schaut, wenn es im Freien plötzlich nach Weihnachtsgebäck riecht. Der Lebkuchenbaum kommt aus Japan. Das besondere an ihm ist, dass die Blätter nur im Herbst, beim ersten Frost oder bei Wassermangel zu riechen beginnen. Nicht weit davon entfernt wächst *Artemisia austriaca*, der österreichische

Beifuß. Obwohl er unspektakulär aussieht – ein Kraut mit kleinen weiß-grauen, seidig glänzenden Blättchen, das bodennah wächst – ist sein Vorkommen in der Gegend spannend: Es konnte nachgewiesen werden, dass an den Stellen, an denen er heute vorkommt, während des Dreißigjährigen Kriegs österreichische Truppen lagerten, die ihn aus dem Nachbarland einschleppten. Der Beifuß wächst seitdem auch in Franken. Ein paar Meter weiter riecht es verdächtig nach Orangen – aber hier wachsen doch niemals Zitrusfrüchte. Tatsächlich ist es der Diptam. Obwohl er so gut riecht, dass ich am liebsten ganz nah rangehen würde, lasse ich es sein, als Herr Heuvmann mich warnt, dass die Pflanze in kleinen Drüsen ein Sekret speichert, das zu schweren Hautverbrennungen führen kann. Mit dem Geruch von Küchenkräutern, aber auch Lebkuchen in der Nase und leicht nach Mandel riechenden Mädesüßblüten auf den Fingern endet meine Tour. Und genauso, wie mich der liebe Rosenduft empfangen hat, verabschiedet er mich wieder. **db**



Auf einem Hektar Grundfläche finden im Aromagarten die unterschiedlichsten Pflanzen aus Nah und Fern ein Zuhause...



... so wie ein Vielfalt von Insekten.



Claus Heuvmann ist Technischer Leiter des Aromagartens der FAU.



Der Duft von Rosen strömt den Besucher/-innen schon am Eingang entgegen.



Ätherische Öle in der Pflanze

Was das Aroma ausmacht

Der Aromagarten feiert in diesem Jahr sein 40-jähriges Jubiläum.



Besonders an heißen Tagen liegt das Aroma überherrscher. Die verschiedensten Pflanzen in der Luft.

Duft als Lockstoff

Pflanzen-Abwehr

alexander – aktuelles aus der FAU

Foto: Claus Heuvmann (Tafel), FAU/Deborah Pirchner (alle Fotos)

Einst Quantentheoretiker, heute Chef von Siemens

Roland Busch ist CEO der Siemens AG und Vorsitzender des Universitätsrats. Nach seiner Promotion in Physik an der FAU arbeitete er in der Forschung bei Siemens, leitete später die Konzernstrategie und wurde 2011 in den Vorstand berufen. Seit Februar 2021 ist er Vorstandsvorsitzender. Seinen Lieblingsort an der FAU und wie er am besten entspannt, verrät er im Interview.



Dr. Roland Busch promovierte an der FAU in Physik. Heute ist er Vorstandsvorsitzender der Siemens AG.

Warum haben Sie sich damals für ein Studium der Physik entschieden?

Ich hatte schon immer eine Leidenschaft für Mathematik, für die Naturwissenschaften. Physik schien mir der Studiengang zu sein, der mir am ehesten hilft, die grundlegenden Phänomene der Welt besser zu verstehen. Das habe ich dann in der Theoretischen Physik gefunden, daher habe ich auch dort meinen Schwerpunkt gesetzt.

Und warum an der FAU?

Das war naheliegend, weil ich in Erlangen aufgewachsen bin. Das hat gut gepasst, weil die FAU eine ausgezeichnete Fakultät für Physik mit sehr guten Professoren hatte. Wichtig war für mich auch, dass Erlangen eine Volluniversität war, weil ich auch Spanisch- oder Französischkurse belegt habe. Heute wäre es noch naheliegender, weil die FAU eine der innovativsten Universitäten Europas ist und die innovativste in Deutschland.

Haben Sie einen Lieblingsort an der FAU?

Es sind zwei: der rote Platz im Südgelände, im Sommer. In meiner Erinnerung sitze ich draußen in der Sonne und esse

zwei Leberkäsemmeln mit Senf. Und dann in der Glückstraße, das Gebäude mit dem alten Hörsaal. Das hatte richtig Flair: Holzbänke, die beim Hinsetzen geknarrt haben. Hier habe ich meine Diplomarbeit gemacht.

Stehen Sie noch in Kontakt mit ehemaligen Kommilitonen/-innen?

Vor allem mit zweien, die mit mir angefangen haben. Einer lebt in Bamberg, der andere hat eine Laufbahn an der Uni eingeschlagen und ist Professor in Karlsruhe. Ihn sehe ich immer wieder, auch zu Abiturtreffen, weil er in meinem Jahrgang war.

Sie sind seit Februar 2021 Vorstandsvorsitzender der Siemens AG. Eine äußerst verantwortungsvolle Aufgabe. Wie können Sie am besten entspannen?

Weil die Work-Life-Balance nie richtig funktioniert hat, wenn man so eingespannt ist wie ich, lebe ich nach dem Motto Work-Life-Integration. Das klappt bei mir. Ich entspanne, wenn ich Sport treibe, meistens am Morgen und am Wochenende auch zu anderen Zeiten. Ich lese, gerne auch mal einen Krimi oder Romane, aber eher Sachbücher. Ein Buch über Zellen hat mich unglaublich moti-

viert, mehr darüber zu erfahren, weil ich hier eine Analogie zur Physik gesehen habe. Was die Atome in der Physik sind, sind die Zellen in der Biologie. Und ich habe meine Gitarre wieder ausgepackt. Ich habe früher viel gespielt und kam erst kürzlich wieder darauf. Das macht unglaublich viel Spaß und entspannt, wenn ich mich in die Feinmotorik versenke.

Sie sind auch Vorsitzender des Universitätsrats. Welche Projekte sind in den nächsten Jahren zwischen der FAU und der Siemens AG geplant?

Es gibt hier eine ganze Reihe Projekte, häufig geht es um Digitalisierung, aber immer um neue Technologien, die in der Industrie anwendbar sind, etwa das Thema Wasserstoff, wir arbeiten beispielsweise an Zügen mit Wasserstoffantrieb. Die Projekte sind sehr vielfältig. Auch die FAU ist extrem breit aufgestellt und daher ein wichtiger strategischer Partner für uns. Ich bin sicher, dass uns die Themen nicht ausgehen. **cd**

Das ausführliche Interview mit Dr. Roland Busch lesen Sie hier: www.alumni.fau.de



Foto: Enno Kapitz/Siemens AG

Ein Festival blickt in die Zukunft

Was wird werden? Diese große Frage steht im Mittelpunkt des ersten „Humanities Festival“ in Erlangen und Nürnberg. Es findet vom 15. bis 25. Oktober statt und bietet einer breiten Öffentlichkeit Blicke in die Zukunft.

Seit zwölf Jahren beschäftigen wir uns mit Zukunftsforschung“, sagt Prof. Dr. Michael Lackner, Managing Director des Internationalen Kollegs für Geisteswissenschaftliche Forschung (IKGF) der FAU. „Aber wie ein Wissenschaftsfestival in Zeiten einer Pandemie abläuft, können auch wir nicht vorhersagen.“ Trotzdem ist er zuversichtlich und bereitet zusammen mit Direktorin Prof. Dr. Dr. Andrea Bréard, Festivalleiter Dr. Markus Prummer und einem vierköpfigen Team die beiden Säulen des Festivals vor: eine wissenschaftliche Tagung mit Workshops und Abendvorträgen und ein facettenreiches Kulturangebot für die breite Öffentlichkeit.

Ein breitgefächertes Programm

„Die Frage nach der Zukunft beschäftigt die Menschheit schon immer“, erklärt Direktorin Bréard, die seit Februar 2021 als Humboldt-Professorin an der FAU tätig ist. „Jahrtausende lang glaubten Menschen in Ostasien und Europa daran, dass höhere Mächte unsere Geschicke bestimmen. Und weil sie wissen wollten, was auf sie zukommt, nutzten sie unterschiedliche Methoden der Wahrsagung.“ In der asiatischen Lebenswelt sei das noch heute Teil des Alltags, in der westlichen Welt aber durch Christentum und Aufklärung verdrängt worden. „Doch unser Bedürfnis nach Vorhersagen ist immer noch groß“, weiß die Wissenschaftlerin. „Ganz egal ob es um das Wetter, die Corona-Pandemie, die Börse oder um den Klimawandel geht.“

So vielseitig wie die Fragen an die Zukunft ist auch das Programm des Humanities Festival in Erlangen und Nürnberg. Es gliedert sich in die sechs Themenbereiche Ge-

schichte und Literatur, Kunst und Kultur, Medizin, Technik, Wirtschaft, Ökologie. „Mit diesem breiten Themenspektrum wollen wir alle Interessens- und Altersgruppen erreichen“, betont Festivalleiter Prummer. „Für Kinder bieten wir zum Beispiel zusammen mit dem Kindermuseum Nürnberg und dem Kinderkulturbüro Erlangen einen Malwettbewerb und verschiedene Workshops an. Jugendliche können bei einer Zukunftswerkstatt mit dem Stadtjugendring Erlangen und dem Zukunftsmuseum ihre Ideen für die Zukunft einbringen. Familien empfehle ich unsere Pop-up-Ausstellung mit Comics im Comicmuseum in Erlangen oder den Science Slam im E-Werk. Musikinteressierte sollten sich das klassische Konzert mit neu komponierter Zukunftsmusik in der Meistersingerhalle in Nürnberg notieren. Und für alle zusammen gibt es spannende Vorträge und Lesungen an der Volkshochschule Erlangen.“ Hier liest unter anderem die Wiener Bestsellerautorin Raphaela Edelbauer aus ihren Romanen „Das flüssige Land“ und „Dave“ und diskutiert über die gemeinsame Suche von Literatur und Naturwissenschaften nach Weltenformeln.

Individuelle Perspektiven

Und dann gibt es natürlich auch noch die wissenschaftliche Tagung mit Abendvorträgen. Diese sind öffentlich und locken mit Expertinnen und Experten. Der FAU-Geograph Prof. Dr. Thomas Mölg befasst sich



Das Humanities Festival zeigt die verschiedenen Blickwinkel der Zukunftsforschung in unterschiedlichen wissenschaftlichen Disziplinen.

beispielsweise mit „Projektionen als Blick in die Zukunft für die Klimaforschung“; Nora Gantert, Kunstbereichsleiterin am Konfuzius-Institut Nürnberg-Erlangen und ab Oktober Doktorandin am Lehrstuhl für Sinologie der FAU beleuchtet „Zukunftsdarstellungen in der zeitgenössischen Kunst aus China“; der FAU-Physiker Prof. Dr. Klaus Mecke hält einen Vortrag über die Zukunft im physikalischen Weltbild und der LMU-Historiker Prof. Christof Mauch referiert über „Ökologie und Gesellschaft“. „Alles sehr spannend“, ist sich die IKGF-Direktorin Prof. Bréard sicher. „Und das Programm zeigt, dass sich ganz unterschiedliche wissenschaftliche Disziplinen der Zukunftsforschung widmen – und jeder einen ganz individuellen Zugang zum Thema Zukunft hat“. **ez**

Weitere Informationen: fau.info/zukunftsfestival



Tiefe Einblicke

in die Welt der Wissenschaftspolitik

Prof. Dr. Anja Boßerhoff, Inhaberin des Lehrstuhls für Biochemie und Molekulare Medizin.

Prof. Dr. Anja Boßerhoff, Inhaberin des Lehrstuhls für Biochemie und Molekulare Medizin, ist seit Januar Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission des Wissenschaftsrats. Ein Gespräch über Wissenschaft und Politikberatung.

Herzlichen Glückwunsch zur Wahl! Können Sie bitte kurz erklären, was der Wissenschaftsrat ist?

Dankeschön, die Wahl ist wirklich eine große Ehre. Der Wissenschaftsrat ist das älteste wissenschaftspolitische Beratungsgremium in ganz Europa und wurde 1957 gegründet. Damals unterzeichnete Konrad Adenauer ein Verwaltungsabkommen über die Errichtung des Wissenschaftsrats und schuf damit eine Einrichtung, die einen Gesamtüberblick über die wissenschaftliche Arbeit in der Bundesrepublik geben und den Regierungen von Bund und Ländern Vorschläge für die Förderung der Wissenschaft unterbreiten sollte.

Ein „Gesamtüberblick über die wissenschaftliche Arbeit“ in Deutschland ist keine leichte Aufgabe. Wie macht der Wissenschaftsrat das?

Wir schauen uns Entwicklungen in Wissenschaft und Gesellschaft ganz genau an und setzen immer wieder neue Schwerpunkte. In den 1960er- und 1970er-Jahren stand der Ausbau des Wissenschafts- und Hochschulsystems im Vordergrund, dann folgte eine ausgeprägte Reformphase, in der es aber immer weniger Mittel für Wissenschaft und Forschung gab. Ende der 1980er-Jahre kam die deutsche Einheit und der Wissenschaftsrat legte die Basis für den Aufbau einer leistungsfähigen Wissenschaftslandschaft in den neuen

Foto: FAU/David Hartlieb

Ländern. Und mit Beginn des neuen Jahrtausends stehen neue Themen wie die Differenzierung der Wissenschaftslandschaft, die Förderung der Spitzenforschung oder die Chancengleichheit von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern auf unserer Agenda.

Die Corona-Pandemie ist ein aktuelles Thema. Im Januar 2021 veröffentlichte der Wissenschaftsrat das Positionspapier „Impulse aus der COVID-19-Krise für die Weiterentwicklung des Wissenschaftssystems in Deutschland“. Was sind das für Impulse?

Einerseits haben große Teile der Bevölkerung in der Pandemie erkannt, welche zentrale Rolle die Wissenschaft bei der Bewältigung von Corona spielt. Andererseits mussten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erkennen, wie sensibel die Kommunikation ihres Wissens ist und wie notwendig verlässliche und qualitativ hochwertige Informationen sind. Mit Wissenschaftskommunikation befassen wir uns deshalb gerade intensiv – und auch mit der Rolle des Wissenschaftssystems bei der kreativen Gestaltung und Nutzung des digitalen Raums.

Eine spannende Aufgabe, so wie die gesamte Arbeit im Wissenschaftsrat. Sie wurden 2017 als Mitglied berufen, wie kam es dazu?

Das ist eine gute Frage, denn ich war damals völlig überrascht, als ich den Anruf bekam. Ich forsche schwerpunktmäßig an den molekularen Mechanismen von bösartigen Melanomen und engagiere mich sowohl in der Deutschen Krebshilfe als auch in der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Und die DFG hat, wie auch die übrigen großen Wissenschaftsorganisationen, ein Vorschlagsrecht für den Wissenschaftsrat. Die 32 Mitglieder der Wissenschaftlichen Kommission werden vom Bundespräsidenten berufen – und bei unserer Januarsitzung, die jedes Jahr in Berlin stattfindet, lädt uns entweder der Bundespräsident oder die Bundeskanzlerin zum Gespräch ein. Das ist eine ganz besondere Auszeichnung für unsere Arbeit.

Und jetzt sind Sie Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission des Wis-

senschaftsrats. Was macht die Wissenschaftliche Kommission?

Dafür erkläre ich am besten die Arbeitsweise des gesamten Wissenschaftsrats. Das Gremium besteht aus zwei gleichberechtigten Kommissionen: der Wissenschaftlichen Kommission, in der ich nun den Vorsitz inne habe, und der Verwaltungskommission. In der Wissenschaftlichen Kommission arbeiten 24 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler und acht Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens zusammen. In der Verwaltungskommission bringen Vertreterinnen und Vertreter der sechzehn Bundesländer und des Bundes ihre Expertise ein. Beide Kommissionen treffen sich viermal im Jahr zur Vollversammlung, fassen dort ihre Beschlüsse und veröffentlichen die Ergebnisse in Form von Empfehlungen.

Das klingt nach einem ausgeklügelten Verfahren der wissenschaftlichen Politikberatung. Heißt das, die Politik hört immer auf ihre Empfehlungen?

Naja, uns alle eint der Wunsch, dass Wissenschaft in Deutschland gut funktioniert und unsere Empfehlungen umgesetzt werden. Deshalb bereiten wir sie sehr gut vor: Wir bilden Ausschüsse und Arbeitsgruppen, laden externe Sachverständige aus dem In- und Ausland ein, hören Betroffene, sichten die Datenlage und verwenden viel Zeit auf Diskussionen und Abstimmungen. Und durch die Verwaltungskommission ist die Politik von Anfang an eingebunden. Die Chancen auf Umsetzung stehen also gut – und das macht die Aufgabe so spannend für mich.

Als Vorsitzende der Wissenschaftlichen Kommission können Sie mitentscheiden, welche Themen der Wissenschaftsrat bearbeitet. Was liegt Ihnen besonders am Herzen?

Mir liegen sehr viele Themen am Herzen – vom Hochschulbau bis zum Hochschulranking. Und als Grundlagenforscherin sind mir die inhaltlichen und strukturellen Bedingungen für gute Forschung besonders wichtig. Deshalb freue ich mich auch sehr über den Vorsitz im Forschungsausschuss, den ich nun ebenfalls inne habe. **ez**

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:
Lisa Bauereisen (lb), Christina Dworak (cd), Johanna Hojer (jh), Michael Kniess (mk), Dagmar Köhlein (dk), Almut König (ak), Luise Laufer (ll), Boris Mijat (bo), Deborah Pirchner (dp), Eve Tsakiridou (et), Elke Zapf (ez)

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

Gestaltung:
zur.Gestaltung, Nürnberg

Druckerei:
fourplex, Nürnberg

Auflage:
11.000; ISSN 2198-414X

Titelseite:
Logo: FAU
Grafik: shutterstock.com/rozmarin
Composing: Christian Harnoth

Die nächste Ausgabe erscheint im Dezember 2021.

Wer ist neu an der FAU?

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



Prof. Dr. Philipp Beckerle
Lehrstuhl für Autonome Systeme und Mechatronik

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Mein Fokus liegt auf mechatronischen und robotischen Systemen, die Menschen bei unterschiedlichen Aufgaben unterstützen. Neben technischen Lösungen interessiert mich besonders, wie Mensch und Maschine interagieren und wie dies schon im Entwurf berücksichtigt werden kann.

Warum genau dieses Thema?

Technische Probleme faszinieren mich schon lange, aber mit der Zeit wurde mir klar, dass die Nutzen, für die wir letztlich die Systeme entwickeln, die Herausforderungen noch spannender machen. Ich hoffe, dass wir durch interdisziplinäre Erkenntnisse die individuelle Lebenssituation der Nutzenden verbessern können.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Leitung der Arbeitsgruppe für Elastische Leichtbaurobotik an der TU Dortmund.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

In recht jungen Jahren wollte ich Astronaut oder Archäologe werden, vielleicht auch eine Mischung aus beidem.

Wenn Sie drei Wünsche frei hätten, wären das:

Für einen Tag das Leben aus der Perspektive einer anderen Person kennenlernen.
So viel Zeit haben, dass Work-Life-Balance irrelevant wird.
Die Erde verlassen und den Ausblick genießen.



Prof. Dr. Maria Chekohova
Professur für Optik

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich arbeite in der experimentellen Quantenoptik. Meine Gruppe erzeugt sehr spezielle Quantenzustände des Lichts. Sie reichen von einzelnen Photonen über Photonenpaare bis hin zu Strahlen, die zwar sehr hell sind, aber dennoch eine ausgeprägte Photonenstruktur aufweisen.

Warum genau dieses Thema?

Dieses Quantenlicht ist eine wichtige Ressource für die Quanteninformation und generell für die Quantentechnologie. Gleichzeitig bietet dieses Feld aber auch eine Menge Zukunftsforschung, die einfach faszinierend ist.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Lomonossow-Universität Moskau

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Ich habe alle Stufen durchlaufen, von dem Wunsch, der Feuerwehr beizutreten, über den Traum, Cartoons zu machen, bis hin zu dem Entschluss, Physiker zu werden.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Wissenschaftliche Rätsel lösen

Wenn Sie drei Wünsche frei hätten, wären das:

Einen speziellen Quantenzustand zu erzeugen: einen Drei-Photonen-Zustand, dass die Pandemie vorbei ist und die Welt zurückkehrt zum normalen Leben, mehr als 24 Stunden am Tag haben.



Fotos: Georg Pöhllein

Prof. Dr. Alessandro Del Vecchio
Professur für Neuromuscular Physiology and Neural Interfacing

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Meine Forschung konzentriert sich auf das Verständnis, wie das Gehirn Muskeln steuert, von einfachsten Aktionen wie der Steuerung schneller, eingelenkiger Gliedmaßenbewegungen bis hin zum Greifen und Manipulieren von Objekten bei gesunden Menschen und während neurologischer Beeinträchtigungen. Ziel ist es, die zugrundeliegenden physiologischen Mechanismen zu verstehen und diese Erkenntnisse in neurotechnologische Anwendungen wie Mensch-Maschine-Schnittstellen und prothetische Geräte zu übertragen.

Warum genau dieses Thema?

Das Studium des Gehirns und des motorischen Trakts ist ein äußerst interessantes Forschungsgebiet mit vielen grundlegenden physiologischen Fragen und mehreren klinischen Ergebnissen. Darüber hinaus fördert es auch die Suche danach, warum wir existieren und was die neuronalen Determinanten intelligenter Systeme sind. Intelligente biologische Systeme existieren, weil wir mit der Umwelt kommunizieren können, und dies wurde evolutionär durch Bewegung erreicht (Pflanzen und Bäume zeigen keine Anzeichen von intelligentem Verhalten, weil sie sich nicht bewegen können).

Ihre letzte Station vor der FAU?

Imperial College London, Großbritannien

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Topgun Jetpilot



Fotos: Georg Pöhllein

Prof. Dr. Tanja Franken
Professur für katalytische und elektrokatalytische Systeme und Verfahren

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich beschäftige mich mit der Entwicklung von festen Katalysatoren, um neue und nachhaltigere Reaktionen zu ermöglichen und den Energieaufwand bestimmter Prozesse zu minimieren.

Warum genau dieses Thema?

Die Katalyse ist eine Schlüsseltechnologie, um die aktuellen Herausforderungen der aktuellen klimatischen Entwicklungen zu meistern. Egal ob Abgasreinigung, CO₂ als Rohstoff, H₂-Produktion oder gar neue Konzepte, es geht nicht ohne Katalyse. Die Interdisziplinarität aus Materialentwicklung, Chemie, Physik und den Ingenieurwissenschaften macht es enorm spannend daran zu forschen.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Paul Scherrer Institut PSI in Villigen, Schweiz.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Es gab eine Phase in der ich Kamerafrau werden wollte.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Natürlich Forschen und Lehren, sonst wäre ich hier wahrscheinlich falsch. Ansonsten gehe ich gerne Bergsteigen und bin passionierte Musikerin.

Was bringt Sie zum Staunen?

Bergmassive und klarer Sternenhimmel. Es führt mir immer wieder vor Augen wie gewaltig die Natur ist.



Prof. Dr. Andreas Kist
Professur für Artificial Intelligence in Communication Disorders

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich arbeite auf dem sehr spannenden Gebiet der Künstlichen Intelligenz, mit Fokus auf Kommunikationsstörungen. Wie können wir diese mit KI besser und differenzierter diagnostizieren? Wie können wir Patienten während der Therapie sinnvoll begleiten? Vor allem der potentielle klinische Nutzen meiner Forschung ist mir sehr wichtig.

Warum genau dieses Thema?

Mich fasziniert, wie man durch technologischen Fortschritt, eine große Wirkung im Gesundheitswesen erreichen kann und forsche leidenschaftlich interdisziplinär.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Das Max-Planck-Institut für Neurobiologie in Martinsried bei München

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Studierenden Wissen vermitteln, Versuchsstände aufbauen und natürlich Gitarre spielen.

Was bringt Sie zum Staunen?

Wenn etwas sehr Komplexes, einfach erklärt wird. Wie Forscher in den letzten Jahrzehnten und Jahrhunderten ohne Zugriff auf unsere heutigen technischen Mittel unser jetziges Grundwissen geschaffen haben, finde ich außerdem absolut unbegreiflich.



Prof. Dr. Benedikt Morschheuser
Professur für Wirtschaftsinformatik, insbesondere Gamification

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich beschäftige mich mit der zunehmenden Durchdringung von Wirtschaft und Alltag mit Spielen (Games), sowie mit aus der Videospieldesign kommenden Phänomenen und Trends. Einen Schwerpunkt bildet hierbei die Untersuchung von Gestaltungselementen digitaler Spiele, sowie deren Effekte auf Nutzer motivation, -erleben und -verhalten. Im Rahmen angewandter Forschung übertrage ich das so gewonnene Wissen auf die Entwicklung innovativer, spielbasierter Ansätze, welche drängende wirtschaftliche und gesellschaftliche Herausforderungen adressieren.

Warum genau dieses Thema?

Digitale Spiele gehören zu den wichtigsten und einflussreichsten Medien unserer Zeit: Etwa jeder dritte Weltbürger spielt regelmäßig digitale Spiele. Gleichzeitig ist die Videospieldesignindustrie ein Vorreiter im Bereich der Technologieinnovationen und zeigt seit einigen Jahren einen stark wachsenden Einfluss auf Organisationen, unsere Kultur und die Gesellschaft.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Daimler AG

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

LEGO-Ingenieur

Was bringt Sie zum Staunen?

Meine Tochter, die Natur, Raumfahrt



Prof. Dr. Veit Rothhammer
Heisenbergprofessur für Neuroimmunologie

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Ich beschäftige mich mit Autoimmunerkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, schwerpunktmäßig der Multiplen Sklerose. Besonders interessieren mich bestimmte Zellen im Gehirn und Rückenmark. Diese Gliazellen beeinflussen derzeit nur schwer therapierbare Phasen der Multiplen Sklerose maßgeblich. Insbesondere sind hierbei die Astrozyten im Zentrum meiner Forschung.

Warum genau dieses Thema?

Die Rolle der Astrozyten ist bei Autoimmunerkrankungen nicht gut verstanden. Ich bin aber davon überzeugt, dass es uns durch ein besseres Verständnis ihrer Funktion gelingen wird, neue Therapieansätze für die Multiple Sklerose zu entwickeln. Darüber hinaus ist die Funktion von Astrozyten auch bei neurodegenerativen Erkrankungen, wie zum Beispiel dem Morbus Parkinson oder der Alzheimer-Demenz, von besonderem Interesse, weil Astrozyten auch hier wesentlich am Krankheitsprozess beteiligt sind

Ihre letzte Station vor der FAU?

Die Klinik für Neurologie an der Technischen Universität München.

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Ich habe zwischen Medizin und Alten Sprachen wie Latein geschwankt.

Ihr nützlichstes Professoren-Utensil?

Mein Reflexhammer



Prof. Dr. Bernd Witzigmann
Lehrstuhl für Elektromagnetische Felder

Was ist Ihr Forschungsschwerpunkt?

Wir beschäftigen uns mit der Erforschung von photonischen Bauelementen, also Licht als Technologie in der Elektrotechnik. Jeder verwendet solche Bauelemente im täglichen Leben. Die Leistungsfähigkeit dieser Bauelemente ist der Schlüssel zur Realisierung neuer Anwendungen, und hier setzt unsere Forschung an. Derzeit beschäftigen wir uns als Beispiel mit Fragen, wie die Manipulation einzelner Photonen (Lichtquanten) funktioniert, und wie man damit Quantensensoren oder Quanteninformationsverarbeitung realisiert. Eine weitere Aktivität stellt sich der Frage, ob wir ultraviolette Lichtquellen für Desinfektionsanwendungen realisieren können, die ähnlich effizient und kompakt sind wie die derzeitigen LEDs für Beleuchtungszwecke.

Warum genau dieses Thema?

Als Wissenschaftler in den Ingenieurwissenschaften interessiert es mich ungemein, nützliche und faszinierende Anwendungen zu entwickeln.

Ihre letzte Station vor der FAU?

Universität Kassel

Welchen Berufswunsch hatten Sie als Kind?

Ich wollte Skispringer werden, um fliegen zu können.

Was tun Sie mit großer Begeisterung?

Die Wissenschaft ist eine Sammlung von Rätseln – mit großer Begeisterung beschäftige ich mich mit der Lösung dieser Rätsel.

AUSZEICHNUNGEN

Prof. Dr. Stephan Achenbach, Direktor der Medizinischen Klinik 2 des Universitätsklinikums Erlangen und Inhaber des Lehrstuhls für Innere Medizin II, wurde anlässlich 87. Jahrestagung von der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung mit dem Preis der Fritz-Acker Stiftung ausgezeichnet. Mit dem Preis werden Personen gewürdigt, die sich in der medizinischen Forschung insbesondere auf dem Fachgebiet der Krebs- und Herzleiden verdient gemacht haben. Prof. Achenbach hat durch seine Arbeiten auf dem Gebiet der Computertomographie des Herzens entscheidend zur Integration dieses Verfahrens in die moderne Kardiologie beigetragen. Der Preis ist mit 7.500 Euro dotiert.

Dr. Cornelia Erfurt-Berge, Oberärztin im Wundzentrum Dermatologie an der Hautklinik und Fachbereichskoordinatorin für die Lehre in der Hautklinik, wurde mit dem DDG-Preis für Akademische Lehre 2021 der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft ausgezeichnet. Dr. Erfurt-Berge entwickelte ein spezifisches Lehrkonzept, das die Versorgung chronischer Wunden in den Mittelpunkt stellt. Mit diesem Preis werden Lehrende und Lehrkonzepte ausgezeichnet, die innovativ und erfolgreich die akademische Lehre bereichern und ist mit 2.500 Euro dotiert.

Dr. Annette Greiner, Wissenschaftliche Assistentin am Lehrstuhl für Arbeits- und Sozialmedizin, wurde mit dem Bayerischen Preis für Arbeitsmedizin 2020 ausgezeichnet. Verliehen wird dieser vom Bayerischen Staatsministerium für Familie, Arbeit an Ärztinnen und Ärzte, die hervorragende wissenschaftliche Arbeiten auf dem Gebiet der Arbeitsmedizin veröffentlicht haben. Durch Dr. Greiners Forschung kann Feststellung und Quantifizierung akuter Selenbelastungen am Arbeitsplatz erleichtert werden. Der Preis ist mit 5.000 Euro dotiert.

Maximilian Harl, Masterstudent International Information Systems, wurde als einer von 40 Studierenden von der Bayerischen Elite Akademie in deren Ausbildungsprogramm aufgenommen. Inhalt dieses Ausbildungsprogramms ist eine zweijährige studienbegleitende Weiterbildung zum Thema Führung und Verantwortung. Die Bayrische EliteAkademie unterstützt leistungsstarke, proaktive und gestaltungsfreudige Studierende, die sich persönlich entwickeln wollen, aktiv an der Gestaltung von Wirtschaft und Gesellschaft mitwirken sowie eine Führungsposition anstreben.

Foto: Georg Pöhlein

Dr. Christian Heim, geschäftsführender Oberarzt und stellvertretender Direktor der Herzchirurgischen Klinik, wurde mit dem Enduring Hearts Transplant Longevity Research Award der International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) ausgezeichnet. Dr. Heim wurde für sein Projekt „Antiproliferative Behandlungsoptionen für die chronische Abstoßung nach Herztransplantation“ ausgezeichnet, welches sich mit der Allograft-Vaskulopathie beschäftigt. Der Preis zeichnet herausragende Forschungsarbeiten aus, die sich mit einer verlängerten Lebenserwartung und einer erhöhten Lebensqualität von Transplantatempfängern im Kindesalter beschäftigen. Die ISHLT ist die wichtigste internationale interdisziplinäre Wissenschaftsgesellschaft, die ihren Fokus auf Patienten mit Herz- oder Lungentransplantationen sowie mit Herzunterstützungssystemen richtet. Der Preis ist mit 160.000 US-Dollar dotiert.

Dr. Liliana Liverani, Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften (Biomaterialien), erreichte den 2. Platz bei der Poster Competition im Rahmen der BioMAT 2021 für ihr Poster „Composite electrospun fibers incorporating borosilicate glass particles for wound healing applications“. Die BioMAT 2021 widmet sich dem wachsenden Interesse von Wissenschaft und Industrie an den verschiedenen Aspekten der Herstellung, Charakterisierung, Prüfung und Anwendung von Biomaterialien und eng verwandten Bereichen. Veranstaltet wurde die BioMAT 2021 von der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde (DGM). Die DGM engagiert sich für kontinuierliche, inhaltliche, strukturelle und personelle Weiterentwicklung des Fachgebiets der Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.

Dr. Nathan McMahon, Lehrstuhl für Theoretische Physik 2, wird ab dem 1. September 2021 im Zuge eines zweijährigen Humboldt-Stipendiums an der FAU forschen. Seine Arbeit beschäftigt sich mit der Entwicklung einer Beschreibung von Quantenvielteilchensystemen mithilfe von Convolutional Neural Networks. Neben einer effizienten Beschreibung der Systeme erwartet man sich davon neue Einsichten in deren Struktur und auch in die Zusammenhänge zum Renormierungsgruppenzugang, einer sehr etablierten Methode zur Beschreibung von Quantenvielteilchensystemen.

Charlotte Pradel, Studentin des Masterstudiengangs Health and Medical Data Analytics, wurde mit dem Young Talent Award der MedtecLIVE 2021 für ihre Bachelorarbeit ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden Bachelor- oder Masterabsolventen ausgezeichnet, die ihre Arbeit in den letzten eininhalb

Jahren fertiggestellt haben und deren Arbeiten sich auf die Themen Innovation, Verbesserung oder neue Anwendungen in der Medizintechnik beziehen. In ihrer Bachelorarbeit entwickelte Charlotte Pradel ein System, mit dem die komplexe Überwachung auf Basis von Bildverarbeitung automatisiert werden kann. Diese Technologie könnte zur Weiterentwicklung der personalisierten Medizin beitragen. Die MedTEC ist eine Messe im medizintechnischen Bereich.

Dr. Markus Schiegg, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Germanistische Sprachwissenschaft, hat als erstes Mitglied der Philosophischen Fakultät die Auszeichnung des FAU-Nachwuchsgruppenleiters (FAU-NG) für seine Nachwuchsforschendengruppe „Flexible Schreiber in der Sprachgeschichte“ erhalten. Mit diesem Status werden fachlich exzellente Nachwuchsforschendengruppen ausgezeichnet, die unter anderem ein externes Begutachtungsverfahren erfolgreich durchlaufen haben.

Dr. Christian Schmidkonz, Arzt am Lehrstuhl für klinische Nuklear Medizin, hat den Cuno-Winkler- und den Junge-Talente-Preis 2021 erhalten. Der Cuno-Winkler Preis wurde Dr. Schmidkonz für seine Studie „Assessment of treatment responses in children and adolescents with Ewing sarcoma with metabolic tumor parameters derived from 18F-FDG-PET/CT and circulating tumor DNA“ von der Deutschen Gesellschaft für Nuklear Medizin e.V. (DGN) verliehen. Durch diesen wissenschaftlichen Nachweis eröffnen sich den Erlanger Forschenden neue Möglichkeiten für das nicht-invasive Monitoring der Erkrankung und insbesondere für die frühzeitige Erkennung eines Tumorrezidivs. Der Cuno-Winkler Preis zeichnet herausragende Publikationen zu Ergebnissen einer prospektiven klinischen Studie mit hohem Potential zur Evidenzgenerierung nuklearmedizinischer Bildgebung. Der Preis ist mit 3.000 Euro dotiert. Die DGN fördert die Nuklearmedizin in Grundlagen- und Anwendungsforschung auf den Gebieten von Diagnostik, Therapie und Strahlenschutz. Den Junge-Talente-Preis 2021 erhielt Dr. Schmidkonz für seine Studie „Ga-FAPI-04 PET/CT for molecular assessment of fibroblast activation and risk evaluation in systemic sclerosis-associated interstitial lung disease: a single-centre, pilot study“ ebenfalls von der DGN. Mittels der FAPI-PET/CT konnte erstmalig gezeigt werden, dass die nicht-invasive Darstellung aktivierter Bindegewebszellen (Fibroblasten) bei systemischer Sklerose und Lungenfibrose in vivo, also am Patienten, möglich ist.

Dr. Thomas Seidel, Lehrstuhl für Physiologie (Vegetative Physiologie), erhielt im Zuge der 50. Jahrestagung der DGTHG (Deutsche Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie) für sein e-Poster mit dem Titel „Glucocorticoids increase contractile force in human failing myocardium in vitro“ den Sonderpreis. Die DGTHG fördert Wissenschaft und Weiterentwicklung von Therapien auf dem Gebiet der Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert.

Swati Srivastava, Doktorandin am Lehrstuhl für Experimentelle Nieren- und Kreislaufforschung, wurde mit dem 2. Preis beim Rudi-Busse-Young-Investigator-Award für Experimentelle Herz-Kreislauf-forschung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e.V. für ihren Vortrag „Gpr126 controls distinct cellular mechanisms of heart trabeculation in a domain-specific manner“ ausgezeichnet. Mit diesem Preis werden experimentell tätige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bis zum vollendeten 35. Lebensjahr ausgezeichnet. Die Deutsche Gesellschaft für Kardiologie – Herz- und Kreislaufforschung e. V. fördert die Wissenschaft auf dem Gebiet der kardiovaskulären Erkrankungen. Der Preis ist mit 500 Euro dotiert.

Dr. Dr. Manuel Weber, Oberarzt der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgischen Klinik, wurde mit dem Wissenschaftspreis 2021 der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie e.V. (DGMKG) für seine Forschungsarbeiten zur Bedeutung des Immunsystems bei der Entstehung und Behandlung von Tumoren und entzündlichen Erkrankungen in der Mund-, Kiefer- und Gesichtregion ausgezeichnet. Der Wissenschaftspreis wird für hervorragende, noch nicht veröffentlichte und noch mit keinem Preis ausgezeichnete, Arbeiten aus dem Gebiet Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie verliehen. Der Preis ist dotiert mit 5.000 Euro.

FUNKTIONEN

Marion Grether, Leiterin des Deutschen Museums Nürnberg, wurde zum Mitglied des Kuratoriums der FAU ernannt. Das Kuratorium unterstützt die Interessen der Universität in der Öffentlichkeit und berät die Universitätsleitung. Bei den Mitgliedern handelt es sich um Persönlichkeiten, die der Universität in besonderer Weise verbunden sind.

Prof. Dr. Mario Perl, Lehrstuhl für Unfallchirurgie und Orthopädie, wurde am 1. Mai 2021 zum Kongresspräsident der Vereinigung Süddeutscher Ortho-



Prof. Dr. Carolin Körner, Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Technologie der Metalle.

FAU-FORSCHERIN ERHÄLT ERC GRANT

Prof. Dr. Carolin Körner, Lehrstuhl für Werkstoffkunde und Technologie der Metalle, erhält einen ERC Advanced Grant in Höhe von 3 Millionen Euro. Mit der EU-Förderung soll in den kommenden fünf Jahren die Forschung zur Additiven Fertigung (AF) von Hochleistungsbauteilen mittels hochenergetischer Elektronenstrahlen vorangetrieben werden.

Bei der AF, auch bekannt als 3D-Druck, kommt üblicherweise ein computergesteuerter Laserstrahl zum Einsatz, der aus flüssigen Kunststoffen oder Metallpulvern Schicht für Schicht dreidimensionale Werkstücke aufbaut. Allerdings lässt sich die Fertigungsqualität in Bauteilen nur schwer kontrollieren und bestimmte Hochleistungslegierungen können überhaupt nicht verarbeitet werden. Stattdessen verwendet Carolin Körner jedoch hochenergetische Elektronenstrahlen. Damit lassen sich verschiedene Bereiche eines Bauteils mit unterschiedlichen Eigenschaften ausstatten, was die vollständige Kontrolle der lokalen thermischen Bedingungen voraussetzt. Möglich wird dies durch die fertigungsbegleitende Analyse analog zu einem Rasterelektronenmikroskop, die jeden Prozessschritt genauestens überwacht.

päden und Unfallchirurgen e. V. (VSOU). Die VSOU hat sich als Ziel die Fort- und Weiterbildung und den wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungsaustausch in den Fachgebieten Orthopädie und Unfallchirurgie gesetzt. Dafür organisiert VSOU jährlich eine Tagung. Während dieser Tagung werden auch Nachwuchsförderprogramme angeboten.

Dr. Marius Schäfer, von der Universidad Austral de Chile, forscht im Zuge eines Humboldt-Stipendiums am Institut für Geographie im Bereich Eisdynamik des nördlichen patagonischen Inlandeises.

RUF ANGENOMMEN

Dr. David Blumenthal, TU München, auf die W1-Juniorprofessur für Daten, Sensoren und Geräte/ Digitale Transformation

Dr. Peter Felber, Lehrstuhl für Werkstoffwissenschaften, auf die W2-Professur für Atom Probe Tomography

Dr. Norman Franchi, TU Dresden, auf die W3-Professur für „Elektrische Smart City Systeme“

Dr. Gregor Fuhrmann, Helmholtz-Zentrum für Pharmazeutische Forschung Saarbrücken, auf die W3-Professur für Pharmazeutische Biologie

Prof. Dr. Kerstin Galler, Universitätsklinikum Regensburg, auf die W3-Professur für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde, insb. Fächergruppe Zahnerhaltung an der Zahnklinik

Dr. Yiannis Giannakopoulos, Technische Universität München, auf die W1-Juniorprofessur für Angewandte Mathematik

Dr. Emanuel Habets, auf die W3-Professur für wahrnehmungsbasierte räumliche Audiosignalverarbeitung

Dr. Viktor Leis, Friedrich-Schiller-Universität Jena, auf die W3-Professur für Informatik

Dr. Sabine Müller, Universität Tübingen, auf die W2-Professur für Zelluläre Morphogenese

Dr. Andre Pittig, JMU Würzburg, für die W2-Professur für Psychologie, insbesondere Gesundheitspsychologie/Behavioral Health Technology

Prof. Dr. Heiko Reutter, Universitätsklinikum Bonn, auf die W3-Professur für Neonatologie an der Kinder- und Jugendklinik

Dr. Anna Vikulina, Max-Planck-Institut für Kolloid- und Grenzflächenforschung, auf die W1-Juniorprofessur für Oberflächenfunktionalisierung polymerer Werkstoffe

Seung Hee Yang, Seoul National University, auf die W1-Juniorprofessur für Digital Health

Dr. Esther Zanin, LMU München, auf die W2-Professur für Experimentelle Molekulare Zelldynamik

PD Dr. Samir Jabari, Lehrstuhl für Neuropathologie

PD Dr. Sebastian Jud, Lehrstuhl für Geburtshilfe und Frauenheilkunde

PD Ruth Neubauer-Petzoldt, Lehrstuhl für Neuere deutsche Literatur mit systematischem Schwerpunkt

PD Dr. Niels Schaff, Lehrstuhl für Haut- und Geschlechtskrankheiten

PD Dr. Falk Wehrhan, Lehrstuhl für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde

PD Dr. Siegfried Bergler, Lehrstuhl für Neues Testament I (Neutestamentliche Theologie), für das Fachgebiet „Neues Testament“

PD Dr. Marko Bertog, Institut für Zelluläre und Molekulare Physiologie, für das Fachgebiet „Physiologie“

PD Dr. Andreas Damelang, Lehrstuhl für Soziologie und Empirische Sozialforschung, für das Fachgebiet „Soziologie“

PD Dr. Achim Eller, Lehrstuhl für Diagnostische Radiologie, für das Fachgebiet „Radiologie“

PD Dr. Ramona Erber, Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, für das Fachgebiet „Pathologie“

Foto: FAU (Körner)

PD Dr. Heiko Gaßner, Molekular- Neurologische Abteilung in der Neurologischen Klinik, für das Fachgebiet „Klinische Sportwissenschaft und Neurorehabilitation“

PD Dr. Susanne Gruß, Lehrstuhl für Anglistik, insbesondere Literaturwissenschaft, für das Fachgebiet „Englische Literatur- und Kulturwissenschaft“

PD Dr. Stefanie Horndasch, Kinder- und Jugendabteilung für Psychische Gesundheit in der Psychiatrischen und Psychotherapeutischen Klinik, für das Fachgebiet „Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie“

PD Dr. Sonja Kilo, Lehrstuhl für Arbeits- und Sozialmedizin, für das Fachgebiet „Experimentelle Arbeitsmedizin“

PD Dr. Nadja Ray, Lehrstuhl für Angewandte Mathematik (Modellierung und Numerik), für das Fachgebiet „Mathematik“

PD Dr. Michael Schmiedeberg, Lehrstuhl für Theoretische Physik, für das Fachgebiet „Theoretische Physik“

PD Dr. Frank Seehaus, Lehrstuhl für Orthopädie mit Orthopädischer Chirurgie, für das Fachgebiet „Experimentelle Orthopädie“

PD Dr. David Simon, Lehrstuhl für Innere Medizin III, für das Fachgebiet „Experimentelle Medizin“
PD Dr. Dennis Toddenroth, Lehrstuhl für Medizinische Informatik, für das Fachgebiet „Medizinische Informatik“

PD Dr. Martin Trefný, Institut für Ur- und Frühgeschichte, für das Fachgebiet „Ur- und Frühgeschichte“

PD Dr. Jakob Zierk, Lehrstuhl für Kinderheilkunde, für das Fachgebiet „Kinder- und Jugendmedizin“

EMERITIERUNG/RUHESTAND

Prof. Dr. Gisela Anton, Lehrstuhl für Experimentalphysik, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Helga de Wall, Professur für Tektonik, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Thomas Fauster, Lehrstuhl für Festkörperphysik, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Rainer Fietkau, Lehrstuhl für Strahlentherapie, schiebt seinen Ruhestand bis 01.10.2024 hinaus.

Prof. Dr. Heinrich Iro, Lehrstuhl für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde, schiebt seinen Ruhestand bis zum 01.10.2023 hinaus.

Prof. Dr. Wolfgang Kreis, Lehrstuhl für Pharmazeutische Biologie, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Michael Lackner, Lehrstuhl für Sinologie, geht zum 30.06.2021 in den Ruhestand. Er wird als Senior Professor bis 31.03.2022 tätig sein.

Prof. Dr. Günter Leugering, Lehrstuhl für Angewandte Mathematik, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Gunther Moll, Leiter Kinder- und Jugendabteilung für Psychische Gesundheit, schiebt seinen Ruhestand bis 01.10.2024 hinaus.

Prof. Dr. Susetta Neurath-Finotto, Molekular-Pneumologische Abteilung, schiebt ihren Ruhestand bis zum 01.10.2023 hinaus.

Prof. Philip Russell, Lehrstuhl für Experimentalphysik, tritt zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

Prof. Dr. Stefan Schierholz, Professur für Germanistische Linguistik mit dem Schwerpunkt Lexikographie, schiebt seinen Ruhestand bis zum 01.04.2023 hinaus.

Prof. Dr. Roland Sturm, Lehrstuhl für Deutsche und Vergleichende Politikwissenschaft, Europaforschung und Politische Ökonomie geht zum 31.03.2021 in den Ruhestand.

VERSTORBEN

Prof. Dr. Olaf Bartels, Extraordinarius für Innere Medizin, ist am 15. März 2021 im Alter von 80 Jahren verstorben.

Prof. Dr. Klaus Günther, Chirurgische Klinik, ist am 06. März 2021 im Alter von 56 Jahren verstorben.
Prof. Dr. Martin Keller, GeoZentrum Nordbayern, ist am 19.12.2020 im Alter von 62 Jahren verstorben.

Prof. Dr. Dr. Gottfried O. H. Naumann, Emeritus und Vorstand der Augenklinik des Universitätsklinikums Erlangen, ist am 05. Juni 2021 im Alter von 86 verstorben.

Prof. Dr. Gertrud Walter, Emerita für Didaktik der Englischen Sprache und Literatur, ist am 20.02.2021 im Alter von 84 Jahren verstorben.

WEITERES AUS DEN FAKULTÄTEN

PD Dr. Sebastian Büttner, Institut für Soziologie, vertritt vom 01. April 2021 bis 30. September 2021 die Professur für „Makrosoziologie“ am Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften der Freien Universität Berlin.

Daniela Gutiérrez Fuentes, Lehrstuhl für Amerikanistik, wird vom 21.07.2021 bis 22.01.2022 für die Wahrnehmung eines Post-Graduate Research Fellowship an der Duke University beurlaubt.

PD Dr. Annette Gilbert, Lehrstuhl für Neuere deutsche Literatur mit systematischem Schwerpunkt, vertritt vom 01.10.2021 bis 31.03.2022 die Professur für Internationale Literaturvermittlung und Buchwissenschaften an der Universität Mainz.

PD Dr. Victoria Gutsche, Lehrstuhl für Neuere deutsche Literatur mit systemischem Schwerpunkt, vertritt vom 01. April 2021 bis 31. März 2022 die W3-Professur für „Neuere deutsche Literatur“ an der Freien Universität Berlin.

Dr. Alexander Horstmann, wird vom 01.10.2021 bis 30.08.2022 als Gastprofessor im Studiengang „Standards of Decision-Making Across Cultures“ tätig sein.

Prof. Dr. Ingo Kriebitzsch, Lehrstuhl für Fertigungsautomatisierung und Produktionssystematik (FAPS), wurde mit Wirkung vom 11.06.21 zum Honorarprofessor für das Fachgebiet „Automotive Engineering“ bestellt.

Prof. Dr. Corinna Reinhardt, Institut für Klassische Archäologie, wird bis zum 19.03.2022 auf der W1-Juniorprofessur für Klassische Archäologie verlängert.

Prof. Dr. Sören Torrau, Didaktik der Sozialkunde / Politik und Gesellschaft, wird vom 01.10.21 bis 31.03.22 für die Vertretung einer W3-Professur für Politische Bildung und Didaktik der Sozialwissenschaften an der Universität Augsburg beurlaubt.



Kleine Welt für große Bilder

Für die qualitätvollen Fotografien in den Artikeln des FAU-Forschungsmagazins **Friedrich** müssen manchmal aufwendig Requisiten aus allen Bereichen der FAU zusammengetragen werden. Einige Fotos in der aktuellen Ausgabe sind dabei in sehr kleiner, extra dafür gebauter Kulisse entstanden.

Foto: Uwe Niklas, Baur, Boris Mijat

Digitalisierung auf ein neues Niveau heben.



Seeing beyond



Über 600
offene
Stellen!

Forschung & Entwicklung in der Halbleiterfertigung

Karoline ist da, wo Fortschritt entsteht. Das war schon während ihrer Promotion am CERN so, als sie zum Forschungsteam gehörte, das das Higgs-Teilchen nachwies. „Danach wollte ich meine Fortschritts- und Innovationsenergie in Produkte stecken.“ Mit der Automatisierung von Produktions- und Messprozessen für die präzisesten Spiegel der Welt macht sie nun genau das. Sie leitet die Automation-Abteilung für Produktions- und Messprozesse in der Halbleiterfertigungssparte von ZEISS. Hier ist sie Schnittstelle zwischen Kollegen in der Produktion und hochkomplexen Messmaschinen. Gemeinsam mit ihrem Team sorgt sie dafür, dass hochtechnologische Spiegel für die EUV-Lithographie hergestellt und letztlich für die Mikrochipproduktion eingesetzt werden können. Die daraus entstehende neue Chipgeneration hebt die Digitalisierung unserer modernen Welt auf ein neues Niveau.

Erfahre mehr über Jobs in der Halbleiterfertigung bei ZEISS: zeiss.de/arbeitenbeizeiss



**MY
FAU
IS MY
CASTLE**

→ **MEINE FAU. MEIN NETZWERK.**

Jetzt kostenfrei anmelden!
www.alumni.fau.de