



SPIN-OFFS DER LMU

## Gründen mit akademischem Rückgrat

Das Münchner  
Unimagazin  
hier kostenlos  
als E-Paper



● Quidditch ist der Sport der Zauberer aus dem Harry Potter-Universum.  
**Vollkontakt und vier Bälle** 10

● Medizin und LGBTIAQ\*  
**„So jemanden wie Sie behandle ich nicht“** 16

● Die Palliativmedizin bietet Hilfe auf vielen Ebenen.  
**Angstfrei sterben** 18

The LMU logo consists of the letters 'LMU' in white, bold, sans-serif font, set against a solid green square background.

LMU

LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

A large, olive-green canvas bag with black straps and buckles is the central focus. It has a small black label with the LMU logo on the bottom right. The bag is surrounded by various items on a wooden desk: a green pen, a small green circular sticker, a white USB drive, a pair of white earbuds, a silver keychain, a silver laptop, and a white t-shirt with the LMU seal. In the bottom left corner, there is a small photo of a man with curly hair and a beard, looking thoughtful, with flags of the UK and the EU behind him.

# #einStückLMU

[www.lmu-shop.de](http://www.lmu-shop.de)





## „Wir sind hier, wir sind queer“

Wir sind das Queer-Referat der Ludwig-Maximilians-Universität! Zusammen versuchen wir, die Uni so zu gestalten, dass sich jede Person, unabhängig von ihrer sexuellen oder geschlechtlichen Identität, wohlfühlt. Während des Semesters treffen wir uns jede Woche, abwechselnd montags und donnerstags. Am Montag widmen wir uns den hochschulpolitischen Themen und planen konkrete Veranstaltungen. Wir haben bereits Vorträge über Tipps für LGBTQIA\*-Studierende und -dozierende gehalten und sind letztes Jahr beim Christopher Street Day mitgelaufen. Auch bei der Einführung von geschlechterneutralen Toiletten im Hauptgebäude haben wir mitgewirkt.

Der Donnerstag ist dem Austausch unter Studierenden gewidmet, die sogenannte Queer Hour. Wir treffen uns dazu meist in den Räumen der StuVe. Außerdem machen wir auch Ausflüge an die Isar, in Bars zum Dragqueen-Bingo oder treffen uns auf dem Weihnachtsmarkt.

Während der Online-Lehre haben wir uns weiterhin auf Zoom getroffen und eine Weihnachtsfeier und ein Krimi-Dinner veranstaltet.

Unser Ziel für das nächste Semester ist es, mehr Austausch unter Dozierenden und Studis zu schaffen und diese für queere Themen zu sensibilisieren und natürlich viel Spaß bei unseren Treffen zu haben! Wie letztes Jahr bieten wir dieses Jahr wieder Ersti-Aktionen an. Unter anderem gibt es eine Stadtrallye durch das queere Viertel in München und eine Barhopping-Tour, bei der ihr andere queere Studis kennenlernen könnt. (Auch Nicht-Erstis sind herzlich willkommen) Wenn ihr euch für das Queer-Referat interessiert und über Neuigkeiten von uns auf dem Laufenden bleiben wollt, könnt ihr uns auf Instagram unter [@queer.lmu](#) finden.

Das Queer-Referat befindet sich in der Leopoldstraße 15, direkt bei der U-Bahn-Station Giselastraße.



## titel

### 04 SPIN-OFFS DER LMU

#### **Gründen mit akademischem Rückgrat**

Spin-offs der LMU bringen nicht nur wirtschaftlichen Mehrwert.

Spin-offs werden von der LMU umfangreich unterstützt. Ausgründungen haben auch auf die Gesellschaft eine positive Wirkung.

04

### 08 STANDPUNKT

#### **Interview mit Professor Andreas Kuckertz**

Der Wirtschaftswissenschaftler Professor Andreas Kuckertz zum Thema Ausgründungen.



„Ein Team aus fünf Ingenieuren ist kein Dream-Team.“

## campus

Entrepreneurship-Experte Professor Andreas Kuckertz erklärt, warum diverse Teams für Ausgründungen wichtig sind.

08

### 10 QUIDDITCH-TEAM WOLPERTINGER

#### **Vollkontakt und vier Bälle**

Quidditch ist der Sport der Zauberer aus dem Harry-Potter-Universum.

### 12 LEHRFÖRDERUNG AN DER LMU

#### **Für eine Kultur der guten Lehre**

LMU legt eigenen Förderfonds auf.

### 16 MEDIZIN UND LGBTIAQ\*

#### **„So jemanden wie Sie behandle ich nicht“**

Queere Menschen werden bei medizinischen Behandlungen oft diskriminiert oder zum Outing gezwungen.



Ein Projekt von LMU-Medizinstudent Dario Ponto demonstriert, wie eine einzelne Person – mit kompetenter Unterstützung – viel verändern kann.

16



# wissenschaft

18 PALLIATIVMEDIZIN

## Es geht es ums Helfen, nicht ums Sterben

In einem fortgeschrittenen Stadium sind unheilbare Krankheiten eine starke Belastung. Die Palliativmedizin bietet Hilfe. Ein Interview mit Professorin Claudia Bausewein.

20 DR. MARC STEGHERR

## Was Charles III. mit dem Balkan verbindet

Marc Stegherr entdeckt Zeugnisse der Verflechtung unterschiedlicher Dynastien mit den britischen Royals.

24 PROFESSOR CHRISTOPH K. NEUMANN

## Von München nach Istanbul

LMU-Professor Christoph K. Neumann leitet seit Kurzem das Orient-Institut der Max Weber Stiftung in der Türkei.

26 PHYSIK-DIDAKTIK

## Wie Eye-Tracking und KI helfen, Fehler zu vermeiden

Professor Jochen Kuhn, seit 2022 Lehrstuhlinhaber für Didaktik der Physik an der LMU, forscht mit seinem Team zu multimedialen Lernumgebungen.



Was verbindet Südosteuropa und Großbritannien? Es ist die Monarchie, sagt Dr. Marc Stegherr vom Institut für Slavische Philologie der LMU.

20



Die Aufgaben von Professor Christoph K. Neumann als neuer Direktor des Orient-Institutes in Istanbul sind so vielfältig wie die Stadt am Bosphorus selbst.

24

# alumni

28 ALUMNUS DR. NORBERT GÖTTLER

## Heimat(en) im Blick

LMU-Alumnus Norbert Göttler vermittelt als Bezirksheimatpfleger zugunsten der kulturgeschichtlichen, gesellschaftlichen und nachbarschaftlichen Prägekraft der Region.



Die Forschung zeigt, dass Lernergebnisse besonders gut sind, wenn multiple Darstellungen zeitgleich angewendet werden. Augmented Reality (AR) macht's möglich!

26

# menschen

30 neuberufen

39 verstorben

41 preise und ehrungen

44 kurz gefragt

44 impressum



SPIN-OFFS DER LMU BRINGEN NICHT NUR WIRTSCHAFTLICHEN MEHRWERT

## Gründen mit akademischem Rückgrat

**Kameloide Antikörper, Sprach-Apps für Schlaganfallpatienten, zielgerichtete Krebsmedikamente und ein Service für Landbäckereien: Wenn Forschende und Studierende der LMU ihre innovativen Ideen in Spin-offs übertragen, werden sie von der LMU umfangreich unterstützt. Ihre universitären Ausgründungen haben auch auf die Gesellschaft eine positive Wirkung.**



Dr. Jonas Helma-Smets (r.) und sein Gründerkollege Dr. Dominik Schumacher (l.), haben gemeinsam die Firma Tubulis GmbH in Martinsried ins Leben gerufen. Das Unternehmen entwickelt einzigartige Antikörper-Wirkstoff-Konjugate.

Nur 250 Meter Luftlinie liegen zwischen den LMU-Laboren, in denen Dr. Jonas Helma-Smets vor acht Jahren als Postdoktorand arbeitete, und seiner heutigen Wirkstätte. Doch beruflich ist er einen weiten Weg gegangen. Damals erforschte der Molekularbiologe eine neue Technologie zur Funktionalisierung von Proteinen. Bei einem Schlüsselexperiment mit einem speziellen Enzym merkten er und sein späterer Gründerkollege Dr. Dominik Schumacher vom Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie Berlin: „Prinzipiell funktioniert diese Technologie sehr, sehr gut.“ Gemeinsam begannen sie zu überlegen, wie ihre Entdeckung sich in der Biotechnologie anwenden lassen könnte. „Professor Heinrich Leonhardt und sein Lehrstuhl, an dem ich damals forschte, boten ein sehr unterstützendes Umfeld, um unser Gründungsprojekt voranzutreiben, der Spin-off-Service der LMU half uns sehr bei der Akquise erster Fördermittel sowie bei vielen administrativen Fragen – und 2019 wurde die Tubulis GmbH gegründet.“

Das Biotechnologieunternehmen entwickelt einzigartige Antikörper-Wirkstoff-Konjugate – und gehört zu einer wachsenden Zahl von Ausgründungen, die jedes Jahr aus der LMU hervorgehen. Auch „Spin-

offs“ genannt, leitet sich die Grundidee dieser Unternehmen aus Studium und Forschung ab. Unter den Produkten der jüngsten LMU-Spin-offs sind innovative Immuntherapien aus dem Genzentrum, eine Buchungsplattform für Bootsliegeplätze aus der Betriebswirtschaft oder ultrasensitive Mikroskope aus der Physik. Und die Liedtexte eines Spin-offs des Instituts für Phonetik und Sprachverarbeitung sollen helfen, akzentfrei in fremden Sprachen zu singen.

### Den Übergang abfedern

„Mehr als 100 Ausgründungen zählen wir seit 2010“, erklärt Christoph Zinser, Leiter der Spin-off-Service des LMU. Weil es freilich keine Meldepflicht für Gründungen von Forschenden und Absolventen gibt, sind dabei nur diejenigen berücksichtigt, bei denen Patente eine Rolle spielen oder die ein Förderprogramm durchlaufen haben. Für potenzielle Gründungswillige ist der Spin-off-Service, angesiedelt im Referat Transfer, eine wichtige Anlaufstelle. Zinsers Team berät und unterstützt bei ersten Schritten der Gründung sowie bei der Fördermittelakquise und leistet nicht zuletzt moralische Unterstützung. „Meine Kollegen Philipp Landerer, Dr. Michael Blind und ich sehen uns als vertrauensvolle Ansprechpartner“, so Zinser, „als Anwälte der Gründung.“

Unter den Gründungen seien einerseits solche wie Tubulis, bei denen Forschungsergebnisse verwertet werden und die Übertragung von intellektuellem Eigentum eine Rolle spielt, mit denen sich im Referat das Team „Intellectual Property Management“ beschäftigt. „Daneben haben wir Gründungen von Studierenden oder Absolventinnen und Absolventen zu Themen, die nicht direkt aus der Forschung, sondern zum Beispiel aus einer Masterarbeit kommen.“

Anfangs gelte es, die innovative Idee technisch zu validieren und betriebswirtschaftliche Aspekte wie die Patentsituation zu regeln. „Ein Schlüsselaspekt ist die Frage, ob es schon ein Unternehmen mit konkurrierenden Rechten gibt“, so Zinser. „Darauf basierend helfen wir den Gründern, gegebenenfalls ein passendes Förderprogramm zu finden.“ Seit 2010 hat die LMU 42 Millionen Euro an Fördermitteln für ihre Spin-offs eingeworben – von Programmen wie EXIST und GO-Bio initial der Bundesregierung bis zu Förderungen durch

den Freistaat Bayern wie dem Medical Valley Award oder dem m4-Award in der Biomedizin. „Das Prinzip dieser Förderprogramme ist fast immer, die Übergangsphase abzufedern, sodass aus Forschung Entwicklung werden kann“, so Zinser. „EXIST etwa setzt an, wo etwas im Labormaßstab schon funktioniert, aber noch auf die nächste Stufe gehoben werden muss.“ Am Ende der mehrmonatigen oder -jährigen Förderphase muss sich das Unternehmen dann selbst finanzieren, in der Regel mithilfe von Investoren.“

## „Eine Gründung gibt einem so viele Freiheiten“

Das Unternehmen, das die Biologin Dr. Katrin Schmidhals vor 15 Jahren mitgründete, wurde von einem Vorläufer des heutigen EXIST-Programms unterstützt. „Ich selbst stellte schon während meiner Diplomarbeit an der LMU fest, dass ich einen gewissen Hang zu den Betriebswirtschaften habe und lieber am Schreibtisch sitze, als im Labor zu pipettieren“, erklärt Schmidhals. Doch als ihre Arbeitsgruppe einen Förderantrag für GO-Bio stellte, in dessen Rahmen man gleichzeitig promovieren und sich betriebswirtschaftlich weiterbilden konnte, entschloss sie sich zu einer Dissertation. „So konnte ich auch in eine mögliche Gründung hineinschnuppern – und war dann 2008 Mitgründerin des Biotech-Startups ChromoTek.“ Die GmbH arbeitet mit speziellen, sehr kleinen Antikörpern, die in Kamel-artigen Tieren vorkommen und vor allem in der Forschung genutzt werden.

„Als sicherheitsliebender Mensch hatte ich eigentlich immer vor, als Festangestellte zu einem Pharmaunternehmen oder einer Biotech-Firma zu gehen“, so Schmidhals. Rückblickend sei es aber die „absolut richtige Entscheidung“ gewesen. „Eine Gründung gibt einem so viele Freiheiten: Entscheidungen zu treffen, selbst zu gestalten, früh Verantwortung zu übernehmen. Und es macht einfach wahnsinnig viel Spaß.“ Auch im Sinne der Vereinbarkeit von Familie und Beruf sei es „eine sehr gute Perspektive“. „Der Spin-off-Service der LMU hat uns sehr geholfen bei der Finanzplanung, beim Beantragen von Fördergeldern, überhaupt bei der Businessplanung.“ Heute hat ChromoTek sich zum führenden Hersteller von Alpaka-Nanobodies entwickelt und wurde mittlerweile an ein amerikanisches Unternehmen verkauft; Schmidhals ist Vizepräsidentin Finance and Administration.

„Das Biomedizinische Zentrum ist ein wahrer Inkubator für Spin-offs“, so Christoph Zinser. „Insbesondere Professoren und Professorinnen gründen mittlerweile aus.“ So rief Professor Andreas Ladurner „Eisbach Bio“ ins Leben, ein Unternehmen, das mit epigenetischen Schlüsseltechnologien eine besonders schwerwiegende Art von Krebstumoren bekämpft. Auch die Medizin selbst erzeuge viele Ausgründungen, etwa in der Medikamentenentwicklung und der Biomedizin.

Viele Spin-offs erzeugten zudem die Informatik und die Betriebswirtschaften. „In der Physik ist unter anderem das Center for Nano-Science ein Inkubator für Ausgründungen, insbesondere die Expe-

rimentalphysik“, so Zinser. Oft würden in der Physik auch hochspezialisierte Geräte entwickelt, die wiederum in der medizinischen Forschung benötigt werden.

## Sprachtherapie trifft auf Künstliche Intelligenz

In Teilbereichen von Disziplinen wie Medizin, Physik und Biologie erleichtere die Nähe zur Anwendung durch entsprechende Forschungsk Kooperationen mit der Industrie Gründungen, so Christoph Zinser. „Aber auch in Bereichen wie den Geisteswissenschaften, wo IT und insbesondere Künstliche Intelligenz gerade omnipräsent sind, kann an der Schnittstelle viel passieren. Da verwischen die Fächergrenzen.“ So gründeten die Sprachtherapeutinnen Dr. Hanna Jakob und Dr. Mona Späth vor einigen Jahren aus dem Institut für Phonetik und Sprachverarbeitung ein Softwareunternehmen für Logopädie. „Die Idee zu unserer App neolexon entstand aus unserer Therapie-Arbeit mit den Patienten“, erklärt Hanna Jakob. „Dafür gab es hauptsächlich analoges Material, wie Bildkarten und Übungsblätter. Die wenigen digitalen Übungseinheiten blieben sehr pauschal.“ Um dieses Problem zu lösen, konzipierten sie in Zusammenarbeit mit LMU-Informatiker Jakob Pfab ihr Konzept für ein voll individualisierbares digitales Therapiesystem. Unterstützt durch ein EXIST-Stipendium gründeten sie das Unternehmen neolexon. Unter anderem entwickelten sie eine Aphasie-App für Schlaganfallpatienten, die derzeit von allen gesetzlichen Krankenkassen in Deutschland erstattet wird.

Oft, so Zinser, seien Ausgründungen so interdisziplinär wie die heutige Forschung selbst. „Denn Diversität ist auch im Sinne unterschiedlicher Perspektiven gefragt: der technischen, der wirtschaftlichen, aber auch der humanwissenschaftlichen.“ Die Gründer, die sich bei ihm beraten lassen, haben im Idealfall schon eine genauere Idee da-



(v. l.) Die Sprachtherapeutinnen Dr. Mona Späth und Dr. Hanna Jakob gründeten vor einigen Jahren aus dem Institut für Phonetik heraus ein Softwareunternehmen für Logopädie: neolexon.

von, wie ihr Produkt potenziellen Kunden nutzen könnte, und einen Eindruck vom Markt – gereift oft in den Kursen und Programmen des Innovation & Entrepreneurship Center (IEC) der LMU. Dieses unterstützt alle Angehörigen der LMU, darunter Studierende und Forschende, seit 2020 in den frühen Phasen ihrer Gründung beziehungsweise bei der Reifung ihrer Gründungsidee. Im Unterschied zum Vorgänger, dem LMU Entrepreneurship Center, fokussiert das





(v. l.) Die drei Studenten des Masterstudiengangs „Management & Digital Technologies“ der LMU – Jonas Bayer, Max Brandmaier und Niklas Frost – gründeten aus der LMU heraus ihr Unternehmen „Die Teigpiloten“.

IEC stärker auf die Aspekte Innovation aus der Wissenschaft und Mehrwert für die Gesellschaft. „Viele Studierende und Forschende sehen sich zunächst nicht als Entrepreneur“, erklärt Dr. Susanne Ritter von Marx, Managing Director am IEC. „Manche haben vielleicht noch Steve Jobs vor Augen, der auf großen Bühnen cool über seine Produkte spricht, und trauen sich das nicht zu.“ Doch manche innovative Idee, vielleicht auch am Rande der eigentlichen Lehre und Forschung, könne einen großen Mehrwert nicht nur für die Wirtschaft, sondern auch die Gesellschaft haben. „Dafür wollen wir sensibilisieren und befähigen.“

## App gegen das Bäckersterben

Studierende und Forschende aller Fakultäten können in den IEC-Programmen unter anderem lernen, wie Innovationen und positive Effekte für die Gesellschaft entstehen, wie man Geschäftsmodelle entwickelt oder Storytelling auf sozialen Medien betreibt. Wer schon eine Geschäftsidee hat, kann auf Co-Founder-Veranstaltungen Gründungspartner finden. Und im „Innovation Incubator“, einem dreimonatigen, kostenlosen, hybriden Programm des IEC, werden Innovationen aus der Forschung gemeinsam zu Geschäftsmodellen entwickelt und am Ende des Programms vielleicht schon Investoren gefunden. „Der Inkubator soll helfen herauszufinden, ob die Idee in ein innovatives Unternehmen mit positiver Wirkung münden könnte, das nicht zuletzt wirtschaftlichen Erfolg hat.“

Ehemalige Teilnehmer des Programms sind Niklas Frost, Max Brandmaier und Jonas Bayer. Die drei Studenten des Masterstudiengangs „Management & Digital Technologies“ der LMU analysierten in einem Seminar, wie das Bäckersterben auf dem Land adressiert werden könnte – und gründeten jüngst ihr Unternehmen „Die Teigpiloten“, einen Bestell- und Lieferservice für Bäckereien. Selbst auf dem Land aufgewachsen, hatten die drei den Niedergang kleiner Backstuben zugunsten großer Discounter selbst miterlebt – und entwickelten nun, mit ihrer Expertise in digitalen Technologien und E-Commerce, eine Online-Bestellplattform für Bäckereien samt Fahrer-App mit Routenoptimierung. Mittlerweile verkaufen drei Bäckereien ihre Brez'n und Semmeln über die Webseite, weitere stehen in den Startlöchern – und die „Teigpiloten“ teilen ihre Erfahrungen am IEC mit anderen Gründungswilligen.

## „Die Chemie muss auf jeden Fall stimmen“

„Als Gründer stellt man das **Wir** stärker ins Zentrum“, resümiert Gründer Jonas Helma-Smets. „Wie schaffen wir es gemeinsam, dass dieses Projekt fliegt?“ Eine wichtige Voraussetzung sei gewesen, dass „die Chemie stimmt“ – nicht nur die wissenschaftliche, sondern auch die zwischen ihm und seinem Gründerkollegen Dominik Schumacher. „Wir hatten beide das Gefühl, dass uns diese Technologie auf eine spannende, sehr weite Reise durch ein breites Anwendungsfeld führen könnte.“ Tubulis ist bereits erfolgreich, derzeit laufen die Vorbereitungen für klinische Studien zu Wirkstoff-Kandidaten für Krebspatienten. Der LMU ist Helma-Smets dabei noch auf vielerlei Weise nah – und das nicht nur in Bezug auf die Labore, die seine Firma im Innovations- und Gründerzentrum Biotechnologie (IZB) gleich neben dem Biozentrum der LMU anmietet. Auch wurde Professor Heinrich Leonhardt Mit-Gründer und Berater des Unternehmens. „Und bei gemeinsamen Forschungsvorhaben werden Studierende und Promovierende der LMU in zukunftsweisenden Technologien geschult.“ Nicht wenige Absolventen fanden bei Tubulis einen Arbeitsplatz. „Für unsere Ausgründung“, so Helma-Smets, „ist die LMU nach wie vor das akademische Rückgrat.“ ■ ajb



■ Spin-off-Service des Referats Transfer:  
<https://kurzelinks.de/Spin-off-Service>

■ LMU Innovation & Entrepreneurship Center:  
[www.iec.uni-muenchen.de/](http://www.iec.uni-muenchen.de/)



# „Das eigene Ding machen – auch zum Wohl der anderen“

Christoph Zinser, Leiter des Spin-off-Service der LMU, über Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die aus der Uni heraus Unternehmen gründen.



**MUM:** Herr Zinser, welche Uni-Angehörigen sind es, die typischerweise gründen?

**Christoph Zinser:** Ein Spin-off ist oft gerade eine Karriereoption für Postdocs. Sie tragen noch nicht das existenzielle Risiko, Haus und Familie unterhalten zu müssen, stehen aber unter dem Druck, sich eine Existenz aufzubauen. Das schafft die nötige Energie, diese 1000-prozentige Entschlossenheit, die man gerade in den Anfangsjahren einer Gründung braucht. Wir sehen allerdings auch einen Trend zu Professorinnen und Professoren unter den Gründenden. Deren Vorteil ist neben ihrer Erfahrung, dass sie durch gute Netzwerke Mitarbeiter und Mitgründer gewinnen können. Und als „lebende Vorbilder“ sind sie wichtig, um auch unter anderen Forschenden den Gründergeist zu wecken.

**MUM:** Was sind gute Voraussetzungen für ein Spin-off?

**Zinser:** Als Basis brauchen Sie ein unternehmerisch ambitioniertes Team mit einem speziellen Domänenwissen, das sich zu einer Geschäftsidee ausbauen lässt. Dazu ist oft Flexibilität nötig – sich von einer Idee lösen zu können, wenn Märkte sich ändern, Investoren wegbrechen oder sich Technologie-Trends in Luft auflösen. Aber es gibt kein Patentrezept – nicht zuletzt braucht man Glück.

**MUM:** Was wäre Ihr Rat?

**Zinser:** Früh genug anzufangen! Eine Gründung braucht Zeit, Ideen müssen gären. Beratungsangebote anzunehmen ist wichtig, denn Managerfähigkeiten fallen nicht vom Himmel. Das IEC bietet tolle Qualifizierungsprogramme in einer früheren Phase der Gründung, Beratung zu konkreten Gründungen dann unser Spin-off-Service. Und mit dem „Knowledge Transfer Fund“ fördert die LMU auch Gründungen von Nachwuchsforschenden. Aber es gibt auch zahlreiche externe Angebote, wie das Investorennetzwerk BayStartUP, das vielversprechende Gründungen mit „Business Angels“ begleitet.

**MUM:** Beißen sich Wissenschaft und Unternehmertum für manche Forschenden?

**Zinser:** Die Akzeptanz ist stark gewachsen. Noch in den Neunzigerjahren waren Forschende unsicher: Gründen – dürfen wir das überhaupt? Der Münchner Businessplan-Wettbewerb, eine Initiative der Münchner Hochschulen, läutete dann eine Zeitenwende ein. Mit ihr war klar: Gründen ist legal. Das erste Förderprogramm des Ministeriums, FLÜGGE, war zu Beginn meiner Tätigkeit im Referat Transfer vor rund 30 Jahren noch das einzige; heute sind es mehr als zehn.

**MUM:** Was hat die LMU selbst davon, wenn sie Spin-offs fördert?

**Zinser:** Als Stätte der Lehre kann und sollte sie zur Gründungsförderung beitragen – schließlich hinkt Deutschland bei Spin-offs im internationalen Vergleich hinterher. Zudem kann die Universität über Patente Finanzmittel Erlösen. Wichtiger ist aber sicher, dass sie für Absolventen damit eine weitere Berufsperspektive entwickelt und sich mit den Ausgründungen interessante, finanzstarke Forschungspartner schafft, die wertvolle wissenschaftliche Impulse geben können.

**MUM:** Wer kann sich vom Spin-off-Service beraten lassen?

**Zinser:** Die Kriterien sind ein klarer Hochschulbezug und eine innovative Unternehmensidee. Innovation manifestiert sich dabei aber nicht nur über technische Höchstleistungen, sondern auch über gesellschaftlich relevante Ziele – eine nachhaltigere Welt, das Angehen globaler Probleme. Die Forschung bereitet da die Grundlage, Spin-offs tun den nächsten Schritt.

**MUM:** Kann man als Gründende also ein bisschen die Welt verbessern?

**Zinser:** Bei Forschenden der Lebenswissenschaften steckt oft ein intrinsischer Faktor dahinter. Sie haben einen interessanten Forschungsansatz – und wollen es selbst in die Hand nehmen, dass dieser Patienten zugutekommt. Aber nicht nur in Bezug auf das Produkt, auf Innovation und die Schaffung von Arbeitsplätzen kann eine Gründung „Impact“ haben, wie man heute sagt. Dazu können Gründerinnen und Gründer sich auch ihre eigene, bessere Arbeitswelt schaffen. Für mich als Geisteswissenschaftler hat das Unternehmertum damit etwas Schöpferisches. Man kann sein eigenes Ding machen – auch zum Wohle anderer.

■ Interview: ajb



PROF. DR. ANDREAS KUCKERTZ

## „Ein Team aus fünf Ingenieuren ist kein Dream-Team“



Der Wirtschaftswissenschaftler Professor Andreas Kuckertz von der Universität Hohenheim ist Präsident des Förderkreises Gründungsforschung e.V., der größten wissenschaftlichen Vereinigung im DACH-Raum zu Entrepreneurship, Innovation und Mittelstand.

Im Interview erklärt Entrepreneurship-Experte Professor Andreas Kuckertz, welche Rolle Uni-Spin-offs in Deutschland spielen, wie wichtig die Unterstützung durch die Universitäten ist – und warum auch die Geisteswissenschaften Ausgründungspotenzial haben.

**MUM: Herr Professor Kuckertz, welche Rolle spielen Spin-offs an deutschen Universitäten?**

**Kuckertz:** Wir sehen ein steigendes Interesse der Hochschulen an der dritten Mission, also der Verflechtung mit ihrer Umwelt, mit Gesellschaft und Wirtschaft. Das geschieht seit einigen Jahren immer mehr auch durch Ausgründungen. Dazu starten die Unis entsprechende Initiativen, bauen Infrastrukturen. Ihr Engagement hängt aber auch von entsprechenden Förderprogrammen und politischen Initiativen auf Länder- und Bundesebene ab. Ohne den politischen Willen geht nichts.

„Man kann heute immer noch ein ganzes Studium in Deutschland verbringen, ohne mitzubekommen, dass es Förderprogramme für Unternehmensgründungen gibt.“

**MUM: Welches Interesse hat die Bundesregierung an Spin-offs?**

**Kuckertz:** Hochschulausgründungen können einen wichtigen Beitrag zur Zukunftsfähigkeit unserer Gesellschaft und Wirtschaft leisten. Denn für innovative Unternehmen liefert die Forschung einfach die perfekte Basis, zu der die 2022 formulierte Start-up-Strategie der Bundesregierung ein klares Bekenntnis gibt. Interessant ist, dass die Förderung des Bundes für Gründungen aus der Forschung nicht vom Forschungsministerium, sondern vom Wirtschaftsministerium vergeben wird. Das verdeutlicht, was man sich erwartet: konkrete und erfolgreiche wirtschaftliche Aktivität.

**MUM: Werden Uni-Ausgründungen in Deutschland ausreichend gefördert?**

**Kuckertz:** Deutschland steht in seiner Förderung auf jeden Fall sehr gut da. Etwas wie das EXIST-Programm der Bundesregierung ist im internationalen Vergleich vorbildlich. Manch andere Nation stellt dagegen verschwindend geringes Funding für Spin-offs zur Verfügung.

Im Moment fürchten viele Universitäten aber, dass die Unterstützung der Bundesregierung für Spin-offs aufgrund des finanziellen Drucks im öffentlichen Sektor schrumpfen könnte. Das darf nicht passieren.

**MUM: Wie haben sich die Bedingungen für Spin-offs in den letzten Jahrzehnten verändert?**

**Kuckertz:** Verbessert hat sich, dass das Unternehmertum heute stärker als Option im gesellschaftlichen Bewusstsein verankert ist. Mein Vater musste sich in den Siebzigerjahren noch mehr oder minder bei Familie und Freunden dafür entschuldigen, dass er ein Unternehmen gründete – anstatt in ein sicheres Angestelltenverhältnis zu gehen! Heute wird das Unternehmertum viel eher als anständige und satisfaktionsfähige Karriereoption akzeptiert. Und das ist gut so.

**MUM: Welche Rolle spielt die Unterstützung der Universitäten?**

**Kuckertz:** Eine sehr große; insbesondere das Sensibilisieren der Studierenden und Forschenden ist essenziell. Man kann heute immer noch ein ganzes Bachelor- und anschließendes Masterstudium an einer Uni in Deutschland verbringen, ohne mitzubekommen, dass es Unterstützung und Förderprogramme für Unternehmensgründungen gibt. Deswegen müssen wir diese proaktiv zu den Studierenden bringen, wirklich kreativ werden, um das Thema im Unialltag sichtbar zu machen. Auf dem Campus der Uni Hohenheim etwa kommen Studierende nicht an unserem gläsernen InnoGreenhouse vorbei, in dem wir all unsere Unterstützungsprogramme bündeln. Von den Spin-off-Angeboten erfahren Uni-Angehörige, wenn sie entweder einfach ins InnoGreenhouse hinein kommen oder den riesigen QR-Code im Fenster scannen. Wenn solches Sensibilisieren in Interesse mündet, muss es Ansprechpartner und Wegweisungen für weitere Schritte auf dem Weg zur Unternehmensgründung geben.

**MUM: Was haben Universitäten davon, wenn sie Studierende zu Spin-offs ermutigen?**

**Kuckertz:** Ich denke, eine ganze Menge. Zunächst haben Hochschulen natürlich eine Verpflichtung der Gesellschaft gegenüber, das Wissen unter die Leute und in die Anwendung zu bringen. Und für die Forschenden ist es reizvoll, wenn ihre Arbeit nicht mit einer Publikation beendet ist. Geschichten von jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern generieren zudem viel Medieninteresse und allgemein Aufmerksamkeit. Des Weiteren sollten Universitäten als Ausbildungsstätten natürlich ein Interesse daran haben, Studierenden und Postdocs das Unternehmertum als Karriereoption aufzeigen zu können. Und nicht zuletzt können Spin-offs bei der Drittmittelwerbung helfen, weil entsprechende Geber-Institutionen den Schritt der Forschenden zu Transfer und Anwendung sehr gerne sehen.

**MUM: In welchen Disziplinen gibt es besonders viele Spin-offs in Deutschland?**

**Kuckertz:** Universitäre Spin-offs sind oft recht Technologie-lastig. Das liegt daran, dass innovative Forschung, die sich in einem Algo-

rithmus oder einer Technologie manifestiert, oft einfacher zu bewerten ist. Und ich denke, da gibt es vieles, was wir nicht sehen. Ich glaube aber, dass da in den nächsten Jahren ein Wandel auf uns zukommt. In ihrer Start-up-Strategie bekennt sich die Bundesregierung klar zu Unternehmensgründungen, die nachhaltige und soziale Themen verfolgen. Wenn wir Technologie nicht mehr als einzige Innovations- und Wertschöpfungsmöglichkeit sehen, sondern das Soziale und Nachhaltige mitdenken, dann haben gerade auch die Geisteswissenschaften großes Potenzial. Zudem gelingen Ausgründungen in den seltensten Fällen einem Menschen allein. Wenn, sagen wir, eine Informatikerin einen Algorithmus entwickelt hat, könnte sich ein Geisteswissenschaftler im Team etwa ums Marketing kümmern.

**MUM: Was sind gute Voraussetzungen für ein erfolgreiches Spin-off?**

**Kuckertz:** Aus meiner Sicht sollte es von einem Team – nicht einer Einzelperson – gegründet werden, das in seinen Kompetenzen und Erfahrungen hinreichend divers ist. Ein Team aus fünf Ingenieuren ist kein Dream-Team! Aus der Uni Hohenheim etwa gehen viele grüne, nachhaltige, auf Themen wie Food und Ernährung fokussierte Unternehmensgründungen hervor. Das funktioniert immer dann besonders gut, wenn wir fakultätsübergreifende Teams etwa aus Lebensmittel- und Wirtschaftswissenschaftlern bilden.

**MUM: Wie groß ist die Bereitschaft von Forschenden derzeit, angesichts all der Krisen eine Ausgründung zu wagen?**

**Kuckertz:** Ich denke nicht, dass der Ausgründungswille direkt unter den Krisen der letzten Jahre leidet oder gelitten hat. Man sagt ja: Es gibt keine schlechten Zeiten für gute Ideen – vielleicht einmal abgesehen davon, dass es speziell in der Covid-Pandemie an der Präsenz mangelte, die für die Kreativität wichtig ist. Auch folgt ja der Wert, den man mit einem Unternehmen oder einer Unternehmensgründung schafft, aus der Lösung eines bestimmten Problems. Deshalb kann eine Zeit mit vielen Problemen aus unternehmerischer Sicht eine sehr gute Zeit sein.

**MUM: Wie steht Deutschland international da bei Ausgründungen?**

**Kuckertz:** Weil Ausgründungen nicht gemeldet werden müssen, ist es schwer, das in Zahlen zu fassen. Grundsätzlich aber ist es wohl weniger ein Phänomen von Nationen als eher von bestimmten, besonders forschungsstarken Universitäten. Internationale Top-Institutionen, die ohnehin die Zukunft entwickeln – wie sagen wir das Massachusetts Institute of Technology (MIT) – spielen gleichzeitig auch ganz vorne bei den Ausgründungen mit. Das gilt auch innerhalb Deutschlands und hängt zusätzlich sicher vom umgebenden Ökosystem ab. Deshalb ist Ausgründungsfreudigkeit wohl nicht zuletzt ein Phänomen von Metropolen – wie Berlin, dem Ruhrgebiet und natürlich München.

■ interview: ajb



„Ein Spin Off sollte von einem Team gegründet werden, das in seinen Kompetenzen und Erfahrungen hinreichend divers ist. Ein Team aus fünf Ingenieuren ist kein Dream-Team!“





QUIDDITCH-TEAM „MÜNCHNER WOLPERTINGER“

## Vollkontakt und vier Bälle

**Quidditch ist der Sport der Zauberer aus dem Harry-Potter-Universum. Gespielt wird er aber auch in der echten Welt und ist mittlerweile mehr als nur ein Nischenhobby für Fans. Auch LMU-Studierende sind im Verein „Münchner Wolpertinger“ aktiv.**

Wenn es nach den Harry-Potter-Büchern geht, wird Quidditch auf fliegenden Besen gespielt. Bei den Münchner Wolpertingern geht es hingegen geerdeter zu. Sie befinden sich aber auch nicht an der Zauberschule Hogwarts, sondern beim Post-Sportverein in Moosach. Die ersten Spieltage der Bayernliga sind trotzdem nichts für zarte Gemüter: Selbst bei minus 3 Grad und starkem Schneefall spielen die Wolpertinger im Freien. Auch die Studentinnen Mara, Constanze und Dascha trotzen den widrigen Bedingungen.

„Quidditch hat seine Ursprünge in der Welt von Harry Potter und wurde 2004 in den USA aus der Buchvorlage adaptiert“, erklärt Mara. „Seitdem hat es sich aber zu einem relativ professionellen Sport mit vielen Ligen, Vereinen und sogar Europa- und Weltmeisterschaften entwickelt, der nur noch wenig mit den Büchern zu tun hat.“ Die Studentin spielt seit vier Jahren bei den Wolpertingern und engagiert sich als Trainerin für das Jugendteam des Vereins.

### Quidditch für Dummies

Wenn die Augsburg Owls, die Three River Dragons Passau oder die Eichstätt Blizzards um die Teilnahme an der Deutschen Quidditch-Meisterschaft ringen, steht Mara selbst als Spielerin für die Münchner Wolpertinger auf dem Spielfeld. Während das Publikum unruhig versucht, sich warm zu halten, scheinen die eisigen Temperaturen den Spielenden nichts auszumachen. „Bei der Bewegung wird uns schon warm. Die Kälte macht es nur schwierig, den Ball zu fangen“, so Mara.







Das Quidditch-Team Münchner Wolpertinger (in gelb) beim European Quidditch Cup 2022 in Limerick, Irland.



Auf den ersten Blick kann das Treiben auf dem Feld verwirrend wirken. Nicht nur, weil vier Bälle gleichzeitig über das Spielfeld zischen, sondern auch, weil Quidditch Elemente von Handball, Rugby und Völkerball kombiniert: Punkte erzielen die Teams, indem die sogenannten Chaser den Hauptspielball, Quaffel im Fachjargon, durch die gegnerischen Törringe werfen.

Parallel dazu versuchen Beater, zu denen auch Mara gehört, die gegnerischen Chaser mit speziellen Bällen, den Blutgern, abzuwerfen und so für kurze Zeit aus dem Spiel zu nehmen.

„Wir treffen uns regelmäßig zu Socials und machen Sachen außerhalb des Trainings“, erzählt Dascha. „Ich komme ursprünglich aus Russland, kenne aber mittlerweile Leute aus ganz Deutschland und habe Freunde bis nach Berlin.“

## Quadball statt Quidditch

Dass Quidditch ein internationales Phänomen ist, zeigt nicht nur, dass auf und neben dem Spielfeld in Moosach hauptsächlich Englisch gesprochen wird. Mittlerweile gibt es weltweit rund 600 Teams aus 40 Ländern. Mit dem starken Wachstum hat sich der Sport verändert und professionalisiert. Dabei entfernt er sich immer weiter von der Romanvorlage: Zaubererumhänge sind Sport-Trikots gewichen und der Besen wurde zu einer PVC-Stange, die Spieler während des Spiels mit einer Hand zwischen den Beinen halten müssen.

Es bahnt sich eine weitere Änderung an: Quidditch könnte bald nicht mehr Quidditch sein. Jüngst benannte sich der Internationale Quidditch-Verband in „International Quadball Association“ um. Das hat vor allem zwei Gründe: Einerseits könnte es künftig Probleme mit den Markenrechten geben, andererseits steht die Harry-Potter-Schöpferin Joanne K. Rowling in der Kritik: „Rowling äußert sich immer wieder transfeindlich und unterstützt offen transfeindliche Organisationen. Wir sind ein inklusiver Sport, der allen Menschen offensteht, komplett unabhängig vom Geschlecht“, so Mara. „Aus diesem Grund distanzieren wir uns klar von Rowling und ihren Aussagen.“

## Mehr als nur Sport

Eine der Chaserinnen, die im ersten Spiel des Tages gegen das Team aus Augsburg auf dem Feld steht, ist Constanze. Die 23-Jährige studiert Deutsch als Fremdsprache im Master an der LMU, spielt seit einem halben Jahr Quidditch und ist über ihren Freund dazu gekommen. „Ich bin mit ihm zu einem Turnier nach Irland gefahren. Das hat mich für den Sport begeistert und ich habe mich entschlossen, selbst anzufangen“, erinnert sie sich.

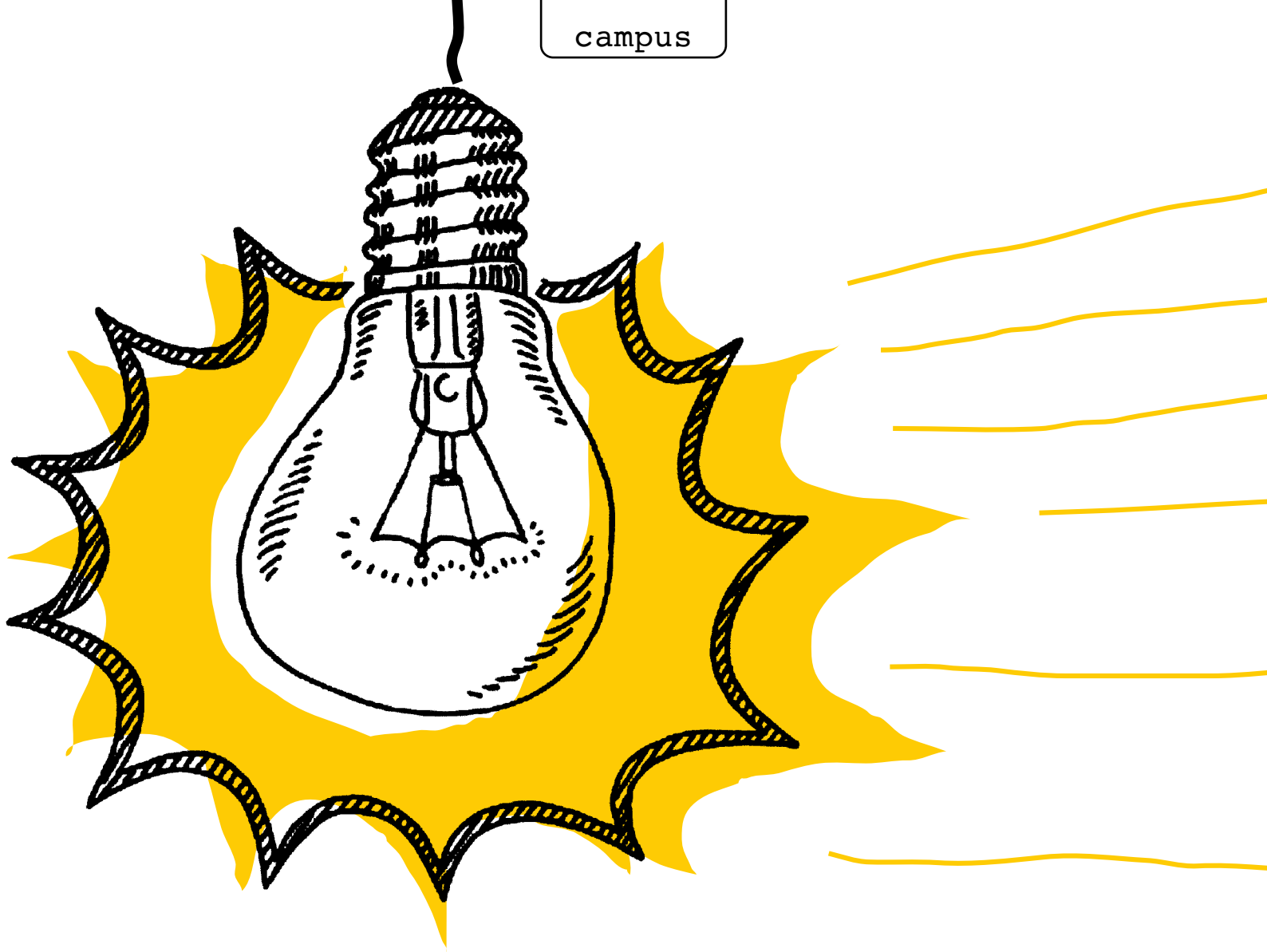
Gegründet 2015, hat sich der Verein zu einem der größten und erfolgreichsten in Deutschland entwickelt und mittlerweile genug Mitglieder für drei Teams: zwei für Erwachsene, eins für die Jugend. Selbst die Corona-Lockdowns haben die Wolpertinger gut überstanden. „Das liegt natürlich am Standort München, aber bestimmt auch daran, dass wir eine tolle Gemeinschaft im Verein haben, wo jeder mitmachen kann, selbst wenn man noch nicht so viel Erfahrung mit Ballsport hat“, erzählt Constanze. Damit immer wieder neue Mitglieder dazukommen, stellen sich die Wolpertinger unter anderem bei Einführungsveranstaltungen von Studiengängen vor.

So hat 2019 auch LMU-Medieninformatik-Studentin Dascha von Quidditch erfahren. Weil sie kurz vor der Abgabe ihrer Masterarbeit steht, unterstützt sie ihr Team zum Saisonbeginn vorerst nur vom Spielfeldrand. Das macht ihr allerdings nichts aus, denn Quidditch ist für sie und die anderen Vereinsmitglieder mehr als nur körperliche Ertüchtigung.

Deswegen möchten die Münchner Wolpertinger besonders auch Nicht-Harry-Potter-Fans ermutigen, Quidditch – oder Quadball – auszuprobieren. „Einen so abwechslungsreichen Vollkontaktsport wie Quidditch, bei dem alle Geschlechter gemeinsam spielen können, gibt es kein zweites Mal“, schwärmt Mara. Eine gute Gelegenheit: Zum kommenden Sommersemester gibt es erstmalig einen Quidditch-Kurs beim Zentralen Hochschulsport – dann auch ganz ohne Schneegestöber. ■ ps



- Quidditch beim PSV München: <https://www.psv-muenchen.de/de/sportarten/quidditch/Quidditch/>
- Wolpertinger bei Instagram: <https://www.instagram.com/munich-quadball/>
- Wolpertinger bei Facebook: <https://www.facebook.com/quidditchmunich/>



LEHRFÖRDERUNG AN DER LMU

## Für eine Kultur der guten Lehre

**Ein Novum in der bayerischen Hochschullandschaft: Mit dem Fonds zur Förderung der guten Lehre unterstützt die LMU innovative Lehrkonzepte aus ihren Fakultäten mit zusätzlichen eigenen Mitteln. Entsprechend gut kommt die Initiative an – bei den Dozierenden, bei den Studierenden und darüber hinaus.**

Ihre ersten Sanskrit-Lernvideos hat Dr. Antonia Ruppel in ihrer Londoner Wohnung unterhalb der An- beziehungsweise Abflugschneise des Airports erstellt. Die startenden und landenden Maschinen auf dem Flughafen Heathrow stören nicht wirklich. Nur ganz kurz hört man den Flieger im Video, dann Schnitt – und schon geht es weiter. So lange, bis sich 90 Sekunden später das nächste Flugzeug ankündigt und so weiter...

Doch sind die Filme, mit denen sie in die Geheimnisse der alten indogermanischen Sprache einführt, klar strukturiert und leicht verständlich – obwohl Sanskrit selbst nicht leicht ist. „Es ist eine Sprache mit sehr vielen Flexionsformen. Ich versuche in meinem Unterricht, die Systeme hinter diesen Formen zu erklären.“ Das erleichtere das Erlernen immens. Schon in ihrer Zeit als Dozentin für alte Sprachen an der Cornell University in den USA hat Ruppel ein eigenes Lehrbuch geschrieben, das bei Cambridge University Press erschienen

ist und das sie mit einer Lernumgebung aus Videos und Lernkarten flankiert hat.

Jetzt ist sie am Institut für Indologie und Tibetologie beschäftigt und hat sich erfolgreich im Rahmen des Fonds zur Förderung der guten Lehre beworben, den die LMU im vergangenen Jahr neu aufgelegt hat. Ihr förderungswürdiges Projekt ist die Erstellung eines Lehrbuchs in deutscher Lehrsprache sowie ebenfalls flankierende Lernvideos pro Kapitel. Dort wird sie den Sanskrit-Text, der neben ihr auf dem Bildschirm erscheint, erklären und erläutern. Die Vorteile liegen auf der Hand: „Man kann das Video beliebig oft wiederholen“, sagt Antonia Ruppel, „kann die eigenen Lernphasen zeitlich flexibel bestimmen und sich so gut auf den Präsenzunterricht an der Uni vorbereiten.“ Das erwarte sie von ihren Studierenden, damit es eben kein Frontalunterricht, sondern eine Diskussion werde.

Sie macht deutlich: „Um die indische Kultur früher wie heute richtig zu verstehen, muss man Sanskrit können. Es reicht nicht, einfach Übersetzungen zu lesen, die ja zwangsläufig immer schon Interpretationen sind.“ Deswegen ist ihr der Unterricht sehr wichtig – nicht nur für ihre Studierenden, sondern auch für die steigende Zahl von an Indien und Sanskrit interessierten Menschen.





## Lehre nachhaltig fördern

Antonia Ruppel freut sich daher über die Förderung, die ihr ermöglicht, ihr Projekt weiter zu professionalisieren. Den Fonds hat die LMU mit eigenen Haushaltsmitteln ausgestattet – insgesamt einer Million Euro, die in zwei Tranchen vergeben werden. Die erste Phase läuft noch bis Ende Sommersemester 2024. Danach startet eine zweite Runde für innovative Pro-

jekte in der Lehre. Schon in der ersten Runde sind aus zwölf

Fakultäten 39 Anträge beim ständigen Ausschuss für Studium und Lehre der LMU eingegangen, 31 haben den Zuschlag erhalten. Sie kommen aus den Geisteswissenschaften, der Informatik, der Human- und Tiermedizin oder den Wirtschaftswissenschaften.

Ausgangspunkt der LMU-eigenen Initiative war die Corona-Pandemie und der Wunsch, den damit angestoßenen Schub in der Lehre aufrechtzuerhalten. „Wir wollen nicht einfach Geld verteilen mit der Aufforderung: Jetzt macht euch mal Gedanken, sammelt Ideen“, sagt Professor Oliver Jahraus, Vizepräsident für den Bereich Studium und Lehre an der LMU. „Denn es werden ja schon so viele sehr gute Ideen umgesetzt. Unsere Förderung soll zusätzlich, gleichsam on top, dazukommen, um die Konzepte und Ideen zu verstetigen.“

Eine Kultur der guten Lehre an der LMU zu etablieren, ist das Ziel der Hochschulleitung, eine netzwerkartige Wertschätzung für all die Anstrengungen und Initiativen. Dabei geht es nicht darum, Projekte auf Dauer zu stellen. „Aber zurück bleiben die Erfahrungen und die Strukturen, auf die man aufbauen kann, um Lehrinnovation nachhaltig zu etablieren“, sagt Vizepräsident Oliver Jahraus. Neben dem Fonds für gute Lehre werden auch die Forscherpreise für exzellente Studierende und die Lehrinnovationspreise weiterhin vergeben.

## Korrekturen mit dem menschlichen Moment

Letzteren hat 2018 auch Dr. Martin Heidebach von der Juristischen Fakultät bekommen. Und auch mit seinem neuen Projekt ist er erfolgreich. „Klausuren, die Lösung von Fällen, sind im Jura-Studium enorm wichtig“, sagt er. Das würde schließlich auch den Berufsalltag der Juristen in spe bestimmen. Gleichzeitig gebe es aber gerade bei Studienanfängern eine große Frustration im Hinblick auf die Korrekturkommentare. Die seien manchmal schwer zu lesen, wenig nachvollziehbar, ja würden sogar als willkürlich empfunden. „Damit wird eine große Distanz zwischen Autor und Korrektor aufgebaut“, sagt Martin Heidebach. Seine Lösung: Videokorrekturen. Dabei wird

ANZEIGE

### » Nah am Menschen

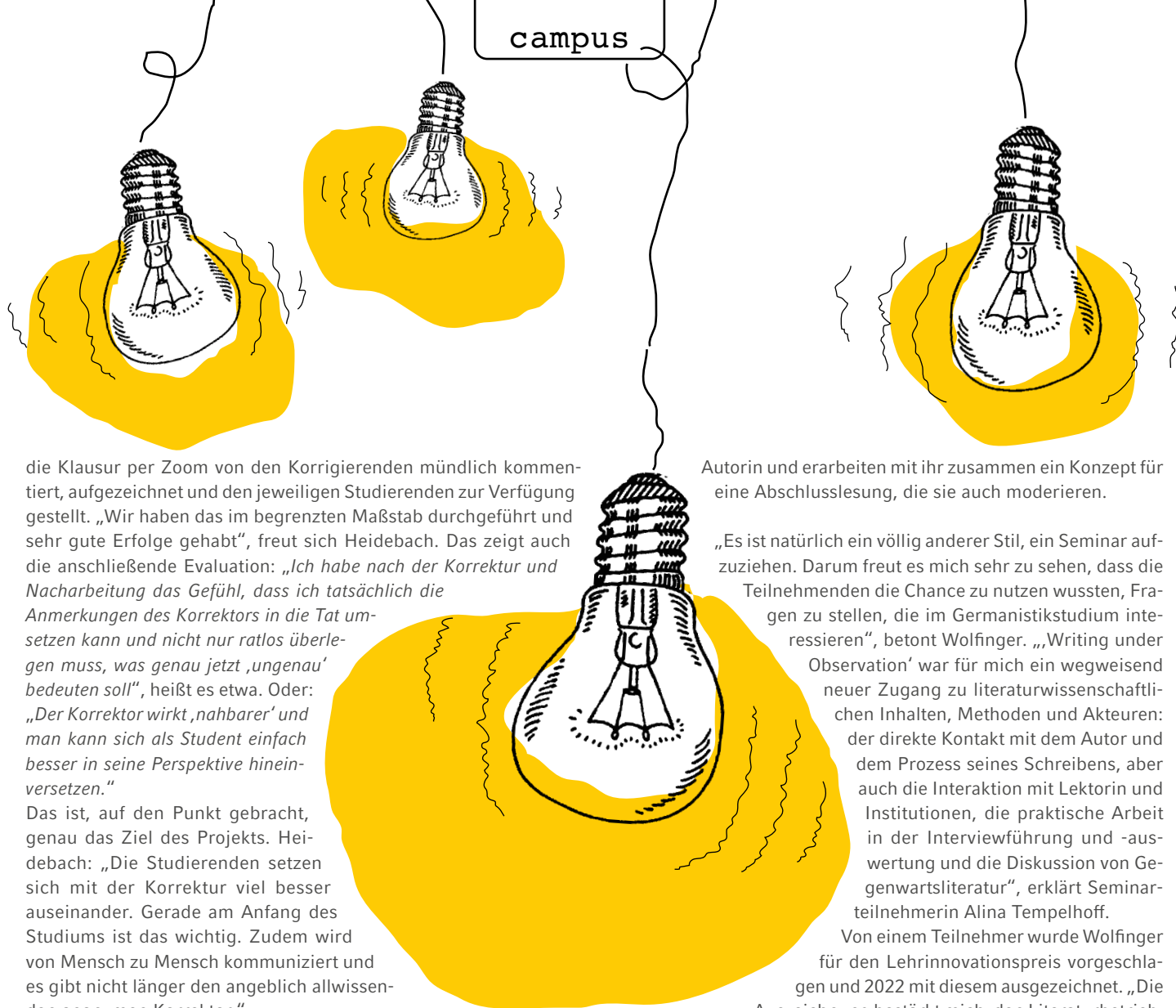
WEITERE INFOS  
FINDEST DU  
HIER:



**Kliniken**  
Ostallgäu-Kaufbeuren

**Du möchtest in spannende  
Aufgabenfelder blicken?**

**Dann komm zu uns als  
Assistenzarzt/ -ärztin  
(m/w/d)**



die Klausur per Zoom von den Korrigierenden mündlich kommentiert, aufgezeichnet und den jeweiligen Studierenden zur Verfügung gestellt. „Wir haben das im begrenzten Maßstab durchgeführt und sehr gute Erfolge gehabt“, freut sich Heidebach. Das zeigt auch die anschließende Evaluation: „Ich habe nach der Korrektur und Nacharbeitung das Gefühl, dass ich tatsächlich die Anmerkungen des Korrektors in die Tat umsetzen kann und nicht nur ratlos überlegen muss, was genau jetzt ‚ungenau‘ bedeuten soll“, heißt es etwa. Oder: „Der Korrektor wirkt ‚nahbarer‘ und man kann sich als Student einfach besser in seine Perspektive hineinversetzen.“

Das ist, auf den Punkt gebracht, genau das Ziel des Projekts. Heidebach: „Die Studierenden setzen sich mit der Korrektur viel besser auseinander. Gerade am Anfang des Studiums ist das wichtig. Zudem wird von Mensch zu Mensch kommuniziert und es gibt nicht länger den angeblich allwissenden anonymen Korrektor.“

## Lehre und Forschung zu Gegenwarts-literatur neu gedacht

Anonym ist das Masterseminar von Dr. Kay Wolfinger schon qua Namen nicht: „Writing under Observation“ ist der Titel des Projekts. Er bezeichnet, um was es dem Wissenschaftlichen Mitarbeiter an der Fakultät für Sprach- und Literaturwissenschaft geht – nämlich eine Autorin oder einen Autor beim Schreibprozess zu begleiten. Dafür bringt er nicht nur Online- und Präsenzlehre zusammen, sondern auch Studierende und Schreibende. Das Konzept sieht vor, einen Schriftstellergast an die Schwabenakademie Irsee einzuladen. „Wir sind die Beobachter dieses Schreib-Residenz-Aufenthalts und reflektieren die eingebrachten Texte“, erklärt Wolfinger. Die Autorin oder der Autor ist den Seminarsitzungen regelmäßig per Zoom zugeschaltet. Fragen zum Werk, zu Motiven, aber auch zum Schriftstelleralltag oder dem persönlichen Werdegang können Studierende dabei so unmittelbar stellen, wie es an der Universität sonst nicht möglich ist. Die Antworten, die auch als Teil des Werks behandelt werden, spiegeln zurück ins Seminar. So entstehen studentische Forschungsbeiträge, die auf LiteraturportalBayern.de veröffentlicht werden.

Das Konzept spreche vor allem Autorinnen und Autoren an, die experimentierfreudig sind und Lust haben, sich auf dieses ungewöhnliche Format einzulassen. 2021 war der Dumont-Autor Roman Ehrlich vier Wochen vor Ort einquartiert und in das örtliche Kulturprogramm eingebunden. Im Frühjahr ist Valerie Fritsch, eine Suhrkamp-Autorin, in Irsee. Für einen Workshop besuchen die Seminarteilnehmenden die

Autorin und erarbeiten mit ihr zusammen ein Konzept für eine Abschlusslesung, die sie auch moderieren.

„Es ist natürlich ein völlig anderer Stil, ein Seminar aufzuziehen. Darum freut es mich sehr zu sehen, dass die Teilnehmenden die Chance zu nutzen wussten, Fragen zu stellen, die im Germanistikstudium interessieren“, betont Wolfinger. „„Writing under Observation“ war für mich ein wegweisend neuer Zugang zu literaturwissenschaftlichen Inhalten, Methoden und Akteuren: der direkte Kontakt mit dem Autor und dem Prozess seines Schreibens, aber auch die Interaktion mit Lektorin und Institutionen, die praktische Arbeit in der Interviewführung und -auswertung und die Diskussion von Gegenwartsliteratur“, erklärt Seminarteilnehmerin Alina Tempelhoff.

Von einem Teilnehmer wurde Wolfinger für den Lehrinnovationspreis vorgeschlagen und 2022 mit diesem ausgezeichnet. „Die

Auszeichnung bestärkt mich, den Literaturbetrieb, die Uni nach außen zu öffnen, das Fach zu dynamisieren.“

Für das Sommersemester 24/25 ist der dritte Turnus des geförderten Projekts geplant.

Die Motivation bei den Lehrenden ist groß. Das sieht auch Vizepräsident Oliver Jahraus so. Und er findet dies dem Status der LMU als Exzellenzuniversität angemessen. „Die LMU hat ein enormes Renommee als Forschungsuniversität“, sagt er. „Da besteht die Gefahr, dass die enormen Anstrengungen, die hier in der Lehre erbracht werden, zu selten im Rampenlicht stehen. Mit unserem Fonds zur Förderung der guten Lehre wollen wir zeigen, dass wir eine Vorreiterrolle nicht nur in der Forschung, sondern auch in der exzellenten Lehre spielen.“

cg/tw



■ Gesammelte Werke des ersten Seminars von „Writing under Observation“: <https://www.literaturportal-bayern.de/writing-under-observation>



## Vielfalt trifft Verantwortung Oberbayern mitgestalten

### Wer wir sind, was wir tun

Die Regierung von Oberbayern ist eine moderne, leistungsfähige und zukunftsorientierte Behörde im Herzen von München mit über 2000 Beschäftigten. Wir tragen mit einem vielfältigen Aufgabenspektrum zum Wohl der Allgemeinheit und des Einzelnen in Oberbayern bei. Wir sind auf der Suche nach engagierten Kolleginnen und Kollegen (m/w/d), die Oberbayern verantwortungsbewusst mitgestalten.

### Wen wir suchen

Absolventinnen und Absolventen oder Studierende der:

- ▶ Wirtschaftswissenschaften
- ▶ Rechtswissenschaften
- ▶ Pharmazie, (Veterinär-)Medizin
- ▶ Biologie, Chemie
- ▶ Architektur, Geographie
- ▶ (Bau-) Ingenieurwesen, Elektrotechnik
- ▶ Pädagogik
- ▶ Sozialwissenschaften
- ▶ und vieles mehr

**Auch während des Studiums haben Sie bereits die Chance, uns kennen zu lernen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung als Werkstudentin oder Werkstudent (m/w/d) oder studentische Hilfskraft (m/w/d) – am Besten gleich heute noch loslegen!**

### Wo es mehr über uns zu erfahren gibt

Detaillierte Informationen zu unseren freien Stellen sind auf unserer Karriereseite zu finden unter: [www.regierung.oberbayern.bayern.de/ueber\\_uns/karriere/stellenangebote\\_neu/index.html](http://www.regierung.oberbayern.bayern.de/ueber_uns/karriere/stellenangebote_neu/index.html)







MEDIZIN UND LGBTIAQ\*

## „So jemanden wie Sie behandle ich nicht“

Manchmal wissentlich, manchmal unwissentlich: Queere Menschen werden bei medizinischen Behandlungen oft diskriminiert – oder zum Outing gezwungen. LMU-Medizinstudent Dario Ponto wollte das nicht länger hinnehmen. Und hat daher gemeinsam mit seinem Team von diversity München und der Professorin Martha Merrow vom Institut für Medizinische Psychologie der LMU ein neues Wahlfach für Medizinstudierende ins Leben gerufen, das angehende Ärztinnen und Ärzte über die Belange von LGBTIAQ\*-Menschen sensibilisieren soll. Das Projekt zeigt, wie jede einzelne Person viel verändern kann.

Queere Menschen werden in Deutschland immer noch häufig diskriminiert – selbst in der Medizin. Das fängt bereits im Kleinen an. „Mein Arzt hat immer von meiner Partnerin gesprochen“, erzählt zum Beispiel LMU-Medizinstudent Dario Ponto. „Dabei habe ich ihn mehrfach korrigiert, weil ich schwul bin und damals einen Partner hatte.“ Seine Kommilitonin, Verena Richter, hat während ihrer Zeit in der Notaufnahme erlebt, wie Frauen sich als lesbisch outen mussten. Die Ärzteschaft glaubte den Patientinnen sonst oft nicht, dass die Bauchschmerzen definitiv nicht von einer Schwangerschaft kommen können.

Zahlen untermauern diese Aussagen: Laut einer Studie der European Agency for Fundamental Rights von 2020 sind 20 Prozent der quee-

ren Personen in den letzten zwölf Monaten im Gesundheitssystem diskriminiert worden. Bei transgener und intergeschlechtlichen Personen haben sogar 41 Prozent körperliche und psychische Gewalt erlebt. „So jemanden wie Sie behandle ich nicht“, heiße es dann zum Beispiel, erklärt Dario Ponto. Dabei sind gerade diese Menschen besonders abhängig von medizinischem Fachpersonal und entsprechenden Gutachten.

Dario Ponto wollte diese Situation nicht länger akzeptieren. Natürlich konnte er nicht die Einstellung der Ärzteschaft zu Minderheiten verändern. Aber immerhin die Ausbildung des Nachwuchses. Bisher wurde im Medizinstudium in klausurrelevanten Vorlesungen nur einmal über queere Menschen gesprochen: beim Thema HIV bei

schwulen Männern. Also entschied sich der 24-Jährige, das Wahlfach „Medizin und LGBTIAQ\*“ ins Leben zu rufen. Und fand mit der Professorin Martha Merrow vom Institut für Medizinische Psychologie der LMU eine „engagierte Verbündete“.

Die Lehrstuhlinhaberin aus den USA lehrt schon lange zum Thema Rassismus im Gesundheitswesen – obwohl sie nicht explizit dazu forscht und es auch kein offizielles Lehrmaterial gibt. An der LMU hält sie unter anderem eine nicht klausurrelevante Vorlesung zum Thema „Medicine and Culture“, wo das Thema LGBTIAQ\* zumindest angeschnitten wird. „Im Anschluss kam ein Student zu mir und sagte: ‚Das reicht nicht‘“, erinnert sich Merrow. Der Student war Dario. Und er überzeugte sie schnell, gemeinsam ein LGBTIAQ\*-Wahlfach für Medizinstudierende zu entwickeln. Denn er war nicht der erste Student mit dieser Bitte.

## Das Wahlfach bleibt ein fester Bestandteil der Ausbildung

„Dario hat ein sehr professionelles Team mitgebracht“, lobt Merrow. Das kommt nicht von ungefähr. Der Student ist Teil des Vorstands bei diversity München, einem queeren Jugendzentrum. Der Verein betreibt auch Aufklärungsarbeit über queere Lebensweisen an Schulen beziehungsweise Hochschulen und organisiert Multiplikatorenveranstaltungen. Dadurch und durch Tutorenleitfäden beziehungsweise aufgezeichnete Vorlesungen soll das Wahlfach reproduzierbar werden, also auch zur Verfügung stehen, wenn Dario nicht mehr an der LMU ist.

Das Wahlfach wird inzwischen einmal pro Semester angeboten. Dabei werden rechtliche Aspekte beleuchtet, Vorträge von verschiedenen Fachleuten zum Beispiel zum Adoptionsrecht von Regenbogenfamilien gehalten und medizinische Fragen beantwortet. Diese betreffen insbesondere hormonelle Behandlungen, geschlechtsangleichende Operationen oder Kinderwunsch. Außerdem wird mit Fallbeispielen eine diskriminierungsfreie Kommunikation trainiert. Rund 150 Studierende haben in den letzten zwei Jahren das Wahlfach besucht.

Dadurch wird die Ärzteschaft natürlich nicht von heute auf morgen queerfreundlich. Zumal es an anderen Hochschulen noch nicht einmal ein solches Wahlfach gibt. Das muss sie aber auch nicht, betont

Dario. „Es reicht, wenn jede queere Person **einen** Hausarzt, **einen** Urologen und so weiter hat, der queerfreundlich ist.“ Bei einer Zahnuntersuchung zum Beispiel lasse sich ein Outing sowieso meistens vermeiden. Das Wahlfach sei daher für Klasse statt Masse ausgelegt. „Wir wollen lieber nur die Menschen schulen, die sich später umso mehr für die queere Community einsetzen.“

## Die Ausbildung soll um queere Zusatzmodule erweitert werden

Außerdem versuchen Dario und sein Team, die medizinische Ausbildung, die alle Studierenden durchlaufen müssen, nachhaltig um queere Aspekte zu erweitern. Gemeinsam mit dem Institut für Medizinische Psychologie wurde daher beim Themenblock „Komplizierte Gesprächssituationen“ ein Zusatzmodul implementiert. Dabei wird den Studierenden beigebracht, wie sie mit unerwarteten Wendungen in Gesprächen mit Patientinnen und Patienten umgehen. In andere Kurse wurde ein Modul eingefügt, das sich dem Thema Stress und (Psycho-)Therapie zur Behandlung von Depressionen widmet. Infolge dieses zusätzlichen Lehrstoffs wurden in den letzten beiden Semestern mehr als zwei Drittel (rund 600) der vorklinischen Medizinstudierenden mit dem Thema LGBTQIA\* in der Medizin konfrontiert.

Bei den Studierenden kommt das Wahlfach an, in der Evaluation bewerteten es 97 Prozent der Teilnehmenden mit der Schulnote gut oder sehr gut. Auch beim Lehrpersonal rennt Merrow mit dem mutigen Schritt offene Türen ein. „Die meisten Kolleginnen und Kollegen sind froh, dass sich jemand dem Thema angenommen hat.“ Da dies auch von der Bundesregierung gefordert werde, profitiere davon schließlich auch die Fakultät. Kürzlich hat Verena sogar einen Workshop für Lehrpersonen in der Biochemie durchgeführt. Dabei hätten der 26-Jährigen 30 Professorinnen und Professoren und Dozierende, die sie kürzlich noch unterrichtet haben, wissbegierig zugehört. „Es gibt unfassbar viele Menschen“, sagt sie, „denen ihre Unwissenheit bewusst ist und die dankbar sind, wenn ihnen jemand ihre Fragen beantwortet.“ ■ dl

ANZEIGE

## Student Housing. Just Better.

Find your fully furnished student  
apartment at THE FIZZ Munich.



Stylish living in the Bavarian  
capital next to the Olympia park

## PALLIATIVMEDIZIN

# Es geht ums Helfen, nicht ums Sterben

Schmerzen, Luftnot, Müdigkeit, Angst: In einem fortgeschrittenen Stadium sind unheilbare Krankheiten eine starke Belastung. Die Palliativmedizin bietet Hilfe auf physischer, psycho-sozialer und spiritueller Ebene. Umso bitterer, dass viele Menschen erst sehr spät palliativ betreut werden, findet

Professorin Claudia Bausewein. Sie ist Direktorin der Klinik und Poliklinik für Palliativmedizin am LMU Klinikum und amtierende Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Palliativmedizin e.V.



**MUM: Was ist das Ziel der Palliativmedizin?**

**Bausewein:** Wir wollen Menschen mit fortgeschrittenen Erkrankungen ein beschwerdearmes Leben mit guter Lebensqualität ermöglichen.

**MUM: Sollten das nicht alle Medizinerinnen und Mediziner tun?**

**Bausewein:** Palliative Betreuung ist zwar die Aufgabe aller, die im Gesundheitsbereich tätig sind, aber in komplexeren Situationen werden Spezialistinnen und Spezialisten gebraucht. Zum Beispiel bei Schwierigkeiten, Schmerzen zu kontrollieren, wenn ständige Übelkeiten auftauchen, ein Tumor immer wieder aufbricht und blutet oder ein Patient wesensverändert ist.

**MUM: Lassen sich sämtliche Symptome kontrollieren?**

**Bausewein:** Schmerzen kann man sehr gut lindern. Sie verschwinden zwar nicht unbedingt komplett, aber für die Patienten und Patientinnen ist eine deutliche Linderung meistens akzeptabel. Auf Schwäche und Müdigkeit haben wir weniger Einfluss, weil es dagegen keine Medikamente gibt. Auch Atemnot ist eine große Herausforderung.

**MUM: Wird daran geforscht?**

**Bausewein:** Vor zwanzig Jahren gab es fast nichts dazu. Inzwischen liegen viele Studien zum besseren Verständnis der Atemnot und ihrer Therapie vor. Heute können wir Menschen dabei unterstützen, besser mit dem Symptom umzugehen. Und doch bleibt ein großer Forschungsspielraum. Denn neben Opioiden wie etwa Morphin fehlen andere gut wirkende Medikamente.

**MUM: Interessiert sich die Pharmaindustrie für das Thema?**

**Bausewein:** Industrieforschung gibt es in der Palliativmedizin so gut wie keine. Dass in Deutschland Förderprogramme für die Palliativversorgung fehlen, erschwert die Situation. Was Förderungen betrifft, stehen wir im internationalen Forschungsvergleich verhältnismäßig schlecht da. Unterstützung finden wir am ehesten bei Stiftungen, also im privatwirtschaftlichen Bereich.

**MUM: Was müsste erforscht werden?**


**Bausewein:** Das Themenspektrum, mit dem wir uns befassen, ist extrem breit und umfasst physische, psychosoziale und spirituelle Aspekte. Wichtig wären Studien zur Belastung der Patienten und ihrer Angehörigen und die Frage, wie wir sie unterstützen könnten. Erschreckend wenige Studien gibt es auch zum Thema Symptomkontrolle.

In München entwickeln wir gerade eine Komplexitätsskala für Palliativpatienten. Die Frage ist ja, wo die Grenze verläuft: Wer ist ein Palliativpatient? Wann ist ein Fall so komplex, dass wir hinzugezogen werden sollten?

**MUM: Haben Studierende und junge Ärzte heute ein besseres palliativmedizinisches Verständnis als früher?**

**Bausewein:** Auf jeden Fall! Jüngere Kollegen haben ein ganz anderes Grundverständnis. Seit zehn Jahren muss jeder Studierende der Medizin einen Schein in Palliativmedizin machen. Wir haben außerdem ein Kommunikationscurriculum entwickelt, um besser über Krankheit, Sterben und Tod sprechen zu können. Außerdem können sich Ärzte und Ärztinnen an unserer eigenen Fortbildungsakademie weiterbilden.





Deutschland im Rahmen des Netzwerks Universitätsmedizin Empfehlungen zu entwickeln, wie Palliativmedizin in der Pandemie umgesetzt und gelebt werden sollte.

**MUM: Haben die Bilder von Sterbenden auf Intensivstationen uns für die Allgegenwart von Sterben und Tod sensibilisiert?**

**Bausewein:** Das dachte ich anfangs. Normalerweise trifft Sterben und Tod immer die anderen. Plötzlich kam die Pandemie und es konnte jeden erwischen. Aber irgendwann haben wir die Zahlen der Toten einfach hingenommen und über andere Themen gestritten. Ich finde: Da ist eine Chance vertan worden.

**MUM: Was würden Sie sich wünschen?**

**Bausewein:** Dass Patienten frühzeitig palliative Hilfe suchen! Leider wird der Begriff palliativ immer noch mit dem Sterben gleichgesetzt. Das hält viele davon ab, zu uns zu kommen. Dabei bestehen viele unheilbare Erkrankungen jahrelang! Patienten, die auf unsere Station kommen, sagen oft: „Hier wollte ich nie landen.“ Und zwei Tage später: „Wäre ich doch früher gekommen!“ Ich finde das extrem bitter. Wir könnten den Patienten so viele Belastungen ersparen! Mir wäre es am liebsten, Patienten zwei- oder dreimal auf der Palliativstation zu sehen. Wir helfen ihnen, sie gehen heim. Und wenn sie wieder Unterstützung brauchen, kommen sie wieder beziehungsweise werden auch im ambulanten Bereich längerfristig durch ein Palliativteam begleitet.

**MUM: Ist das Angebot an palliativer Unterstützung in Deutschland groß genug?**

**Bausewein:** Insgesamt sind wir, was Palliativstationen und spezialisierte ambulante Palliativversorgung angeht, im ganzen Bundesgebiet ziemlich gut aufgestellt. Anders ist das bei den Palliativdiensten in Krankenhäusern. Aus fachgesellschaftlicher Sicht sollte jedes Krankenhaus einen solchen Dienst haben, in dem ein Team aus Ärzten, Pflegenden, Sozialarbeitern und Psychologen schwer kranke Menschen auf allen Stationen betreut. Hier herrscht ganz großer Nachholbedarf. ■ interview: goe

**MUM: Noch ist nicht überall bekannt, wie gut man dank der Palliativmedizin auch in der Spätphase einer schweren Krankheit versorgt werden kann...**

**Bausewein:** Der Erfahrungshorizont verändert sich zwar, aber es herrscht noch extrem viel Unwissenheit. Spürbar ist das bei dem aktuellen Thema Assistierter Suizid. Auch weil das Wissen über Unterstützungsmöglichkeiten fehlt, denken viele Menschen, dass das der einzige Ausweg sei.

**MUM: Hat sich die Coronapandemie auf die Qualität der Palliativversorgung ausgewirkt?**

**Bausewein:** Einige Palliativstationen wurden geschlossen, Personal wurde abgezogen. Viele Menschen sind sehr einsam gestorben. All das war für uns Anlass, zusammen mit 13 universitären Palliativeinrichtungen in



Um ihr Fach einer breiten Öffentlichkeit bekannt zu machen, hat Claudia Bausewein mehrere Bücher geschrieben, darunter „Sterben ohne Angst“ (Koesel) und mit Rainer Simader „99 Fragen an den Tod. Leitfaden für ein gutes Lebensende“ (Droemer).



SLAVIST DR. MARC STEGHERR  
IST AUCH PROFUNDER KENNER DES BRITISCHEN KÖNIGSHAUSES

## Was Charles III. mit dem Balkan verbindet

**Was verbindet Südosteuropa und Großbritannien? Es ist die Monarchie, sagt Dr. Marc Stegherr, Lehrbeauftragter für südslavische Landeskunde am Institut für Slavische Philologie der LMU. Wo immer er lehrte – ob an den Universitäten Oxford und Cluj in Siebenbürgen –, in verschiedenen Balkanländern forschte oder als Berater für KFOR tätig war – überall entdeckte er Zeugnisse der Verflechtung unterschiedlicher Dynastien mit den britischen Royals. Sie führten ihn auch zum heutigen König Charles III.**

**MUM:** Herr Dr. Stegherr, Sie sind Experte für südslavische Landeskunde, Sie haben in Südosteuropa geforscht und gelehrt und die KFOR beraten. Woher rührt Ihr Interesse am englischen Königshaus?

**Stegherr:** Ich kam zur KFOR, weil ich einschlägige Kenntnisse über das Kosovo hatte und den Kommandeur bei seinen Besuchen, Vorträgen und Gesprächen begleiten und ihm dafür landesspezifische Informationen geben konnte. Etwa dazu, wie man den Abt eines orthodoxen Klosters begrüßt, welche Themen man ansprechen, welche man eher vermeiden sollte.

**MUM:** Waren damals auch die Royals ein Thema?

**Stegherr:** Das Interesse an den Königshäusern gab es vorher schon. Aber man lernt ja nie aus. Ich habe im albanischen Raum

und im Kosovo erlebt, welche Rolle auch dort die monarchische Vergangenheit spielt. Albanien ist ein spezieller Fall. Das Land ist erst Anfang des 20. Jahrhunderts als eigener Staat entstanden. Die Albaner wollten einen eigenen König haben, zunächst einen deutschen Fürsten, Prinz Wilhelm von Wied. Bis kurz vor Ende des Zweiten Weltkriegs hatten sie einen Albaner auf dem Thron. Von Wied, der sich im Alter nach Deutschland zurückzog, war mit den Hohenzollern verwandt und ein Vetter zweiten Grades Wilhelms II., der wiederum mit Queen Victoria verwandt war. Da sind wir schon beim Haus Sachsen-Coburg und Gotha, den späteren Windsors.

**MUM:** Aber da war noch mehr?

**Stegherr:** Vom Kosovo ist es nicht weit nach Serbien, wo es zwei Dynastien gab, die Obrenović und die Karadjordjević, die sich im 19. Jahrhundert an der Macht abwechselten. König Aleksandar I. aus der Dynastie Karadjordjević wurde 1934 in Marseille ermordet. Er war mit Maria, der Tochter des rumänischen Königs Ferdinand verheiratet, dessen Gemahlin wiederum aus dem Haus Sachsen-Coburg und Gotha stammte. Diese Verwandtschaftsverhältnisse bis tief in den Balkan hinein ebenso wie die politische Entwicklung haben mich so fasziniert, dass ich mir dachte, da muss ich tiefer einsteigen.





Das Schloss Windsor (links) und die Kirchenburg Viscri (rechts) haben historische Verbindungen über ihre Dynastien. Die Kirchenburg in Siebenbürgen im Kreis Braşov im heutigen Rumänien ist eine der etwa 150 Kirchenburgen und Wehrkirchen, für deren Erhalt sich der britische König unter anderem einsetzt.

#### MUM: Wie waren denn die politischen Auswirkungen?

**Stegherr:** Ein Beispiel: Es wurde erwartet, dass sich Rumänien im Ersten Weltkrieg der deutschen Seite anschließt, weil König Ferdinand dem Haus Hohenzollern-Sigmaringen entstammte. Aber seine Frau, die energische Marie von Edinburg war dagegen. Sie wurde geboren als Prinzessin von Sachsen-Coburg und Gotha, war eine Enkelin der britischen Königin Victoria und des russischen Zaren Alexander II. Gegen ihren entscheidungsschwachen Gemahl setzte sie letztlich die Allianz mit den Entente-Mächten durch.

#### MUM: Was macht für Sie nun den aktuellen König Charles III. so spannend?

**Stegherr:** Er war für mich schon als „ewiger Thronfolger“, der wohl nie zum Zug kommen würde, interessant. Ich habe auch lange Zeit gedacht, er sei ein spleeniger Prinz, der zu viel Freizeit hat. Dann habe ich genauer hingeschaut. Einerseits hat er sich sehr für wohltätige Zwecke eingesetzt, etwa für Jugendliche in sozialen Schwierigkeiten. Er stand aber auch immer wieder in der Kritik, weil er sich angeblich zu viel in öffentliche Be-

ANZEIGE

## Ärzte gesucht! (m/w/d)

### Wir suchen Sie zur Verstärkung unseres ärztlichen Teams der Danuvius Klinik Pfaffenhofen (Ilm)

Arbeiten bei Danuvius - das bedeutet, Teil des Teams in einer der **Top-Kliniken für Psychische Gesundheit in Deutschland** zu sein.

Die Danuvius Klinik GmbH ist seit 2022 ein Tochterunternehmen der Celenus Salvea-Gruppe.

Celenus salvea ist in Deutschland einer der führenden Anbieter stationärer und ambulanter Gesundheitsdienstleistungen und behandelt an 66 Standorten Patienten verschiedenster Indikationen.

Die Danuvius Klinik Pfaffenhofen ist **Akademisches Lehrkrankenhaus** der TU München.

Wir wünschen uns Kolleg\*innen, die genau wie wir den täglichen Herausforderungen offen begegnen und sich mit innovativen Ideen einbringen, denn hier ist Mitreden ausdrücklich erwünscht.

Wir sind fachlich immer auf dem **neusten Stand** und können uns **flexibel** nach den **familiären** Bedürfnissen und Wünschen unserer Mitarbeitenden richten. Wir bieten eine von **Teamgeist** geprägte Atmosphäre, flexible Arbeitszeiten so wie Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten.



### Das bieten wir!

**Jobs, Infos und Bewerbungsmöglichkeiten:**  
[www.danuviusklinik.de/karriereportal](http://www.danuviusklinik.de/karriereportal) oder  
[job@danuviusklinik.de](mailto:job@danuviusklinik.de)

Ihr Ansprechpartner für weiterführende Fragen:  
 Prof. Dr. Thomas Messer unter 08441/4059-831

Danuvius Klinik GmbH | Rathausplatz 3 | 85049 Ingolstadt |  
 Ein Unternehmen der Celenus salvea-Gruppe



lange einmischte. Zum Beispiel in die Ökologie- oder die Architektur-Diskussion, wo er eine eher konservative Linie vertrat, die Moderne und eine Verschandelung der englischen Städte kritisierte. Seine Kritik war niemals platt und uninformat. Auch seine Kritiker, durchaus Experten, mussten ihm großes Fachwissen zugestehen.



**MUM: Sie haben noch einen anderen Aspekt der Harmonie entdeckt, der nicht unumstritten ist. Welchen?**

**Stegherr:** Charles sieht sich nicht nur als Anwalt der Harmonie von Natur und Wirtschaft, sondern auch der Religionen untereinander. Der Wechsel von Boris Johnson zum indischstämmigen, bekennenden Hindu Rishi Sunak als Premierminister ist an sich schon interessant.

**MUM: Gibt es auch da eine Verbindung zu Südosteuropa?**

**Stegherr:** Ja, zum Beispiel in Siebenbürgen im Falle der berühmten Kirchenburgen. Deren Erhaltung scheitert oft an den Finanzen. Da mischte sich der Prince of Wales ein. Er hat selbst ein Haus dort und mit Architekten, Studierenden und Kunsthistorikern gesprochen, um Möglichkeiten zu finden, die Kirchenburgen und die weithin noch unversehrte Kulturlandschaft zu erhalten. Die Reaktion war wie in England: Die einen sagten, warum setzt sich dieser Spinner für das alte Gemäuer ein? Die anderen fanden es peinlich, dass da erst so ein Öko-Prinz kommen müsse, um der rumänischen Gesellschaft klar zu machen, welch reiches kulturelles und bauliches Erbe sie hat.

**MUM: Aktuell hat Charles III. ganz andere Sorgen: Brexit-Folgen, ökonomische Probleme, Streikwellen... Wie wird er damit fertig?**

**Stegherr:** Bei den sozialen Problemen bewies er ja schon Gespür. Er hat zudem klare Vorstellungen, wie man die Gesellschaft nicht komplett umbauen, aber doch zum Besseren verändern kann. Ein wichtiges Stichwort ist für Charles „Harmonie“. Das ist auch der Titel eines seiner Bücher über „eine neue Art, die Welt zu sehen“, verbunden mit einer neuen, anderen Art des Umgangs mit der Natur und des Wirtschaftens. In dieser Hinsicht war er für England oder Europa geradezu revolutionär. Man darf also gespannt sein, ob und wie er das als König umsetzt.

**MUM: Welche Bedeutung messen Sie vor diesem Hintergrund noch dem Ärger mit Sohn Harry bei – vor allem nach Veröffentlichung dessen persönlicher Enthüllungen?**

**Stegherr:** Ich habe in das Buch des Ex-Prinzen Harry hineingelesen. Auch wenn man seine schwierige Kindheit, den Verlust seiner geliebten Mutter, wenn man all das in Rechnung stellt, wofür man durchaus Verständnis haben kann, kommt mir das ganze doch zu sehr wie eine PR-Aktion vor. Ich habe auch den Eindruck, dass er irgendwie neidisch auf seinen älteren Bruder ist und ihm etwas vom Rampenlicht nehmen will, in dem William und Kate stehen. Die beiden erfüllen ihre Aufgaben vorbildlich, während Harrys Ehefrau eher die Rolle der Intrigantin zu spielen scheint. Das tut ihr nicht gut und Harry auch nicht.

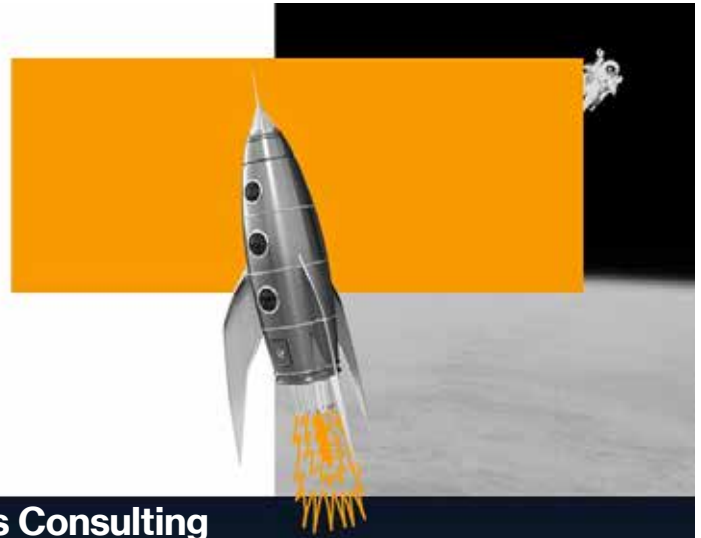
Es gibt britische Nationalisten, die mit einem Hindu als Premier nichts anfangen können. Andere sehen den neuen PM als Zeichen eines pluralen, modernen England. Der König ist zwar zur politischen Neutralität verpflichtet, aber auch Oberhaupt der anglikanischen Kirche, deren überlieferten Glauben er qua Eid verpflichtet ist, zu verteidigen. Dabei gehören viele Untertanen anderen Kirchen und Religionen an. Charles' Kompromissformel lautet, er verstehe sich nicht nur als „defendor of faith“, sondern auch als „defendor of faiths“, was für Applaus und auch Kopfschütteln sorgte. Mancher hatte schon zu seiner Prinzenzeit darüber spekuliert, ob Charles überhaupt an etwas glaube, im Gegensatz zu seiner Mutter, der Queen, die gegen Ende ihres Lebens ihren christlichen Glauben sehr deutlich bekannte. Charles mag in ökologischen und künstlerischen Dingen konservativ sein. Er zeigt sich aber auch sehr modern und pragmatisch.

■ Interview: fue

Es gibt zahlreiche Verflechtungen unterschiedlicher Dynastien in der Geschichte der Balkanländer auch mit dem britischen Royals. Sie führen bis zum heutigen König Charles III., der sich schon seit längerem beim Erhalt der siebenbürgisch-sächsischen Kirchenburgen und Dorfkirchen engagiert.

ANDERS

**ANDERE SUCHEN.  
WIR FINDEN.**



## Das ist Anders Consulting

Wir sind ANDERS Consulting – eine innovative und exklusive Münchener Unternehmensberatung mit den Geschäftsbereichen M&A, Executive Search und Recruiting Process Outsourcing.

In unseren Spezialgebieten Tax, Law & Audit, haben wir uns eine einzigartige Marktposition erarbeitet. Mit über 70 Placements und 35 erfolgreichen M&A Buyouts in 2022 sind wir in diesen Branchen die marktführende Beratung.

Als Verstärkung für unser stetig wachsendes Team suchen wir am Standort München-Schwabing Student\*innen, die hands-on Erfahrung sammeln, in einem kleinen, schlagkräftigen Team Verantwortung übernehmen, und nebenbei ihr Studium finanzieren wollen.

## Darauf kannst du dich freuen

### Attraktive Vergütung



Bei uns verdienst Du ein attraktives Gehalt (14-18 €/h), angepasst an Deine Qualifikation und Erfahrung

### Verantwortung



Du bist vollwertiges Mitglied in unseren spannenden Projekten und kannst sogar eigene Projekte übernehmen

### Teamspirit



Keine Hierarchie, offene Türen und eine familiäre Arbeitsatmosphäre zeichnen das ganze Anders Consulting Team aus

### Flexible Arbeitszeiten



Flexible Zeiteinteilung während der Vorlesungszeit und in den Semesterferien sind für uns selbstverständlich

## Das erwartet dich bei uns

- Du sammelst wertvolle Erfahrung in Gesprächsführung, Verhandlungstaktik & Marketing
- Du wirkst aktiv an laufenden M&A-Transaktionen mit, oder ...
- ... unterstützt bei strategischem Projektmanagement im HR-Bereich



### Interessiert?

Dann bewirb Dich online über unser Stellenportal, oder persönlich bei:



**ANDERS CONSULTING & Cie. GmbH**

Nicola Riegler

+49 89 2000 151 18  
nr@andersconsulting.com

NEUER DIREKTOR DES ORIENT-INSTITUTS

# Von München nach Istanbul

**LMU-Professor Christoph K. Neumann leitet seit Kurzem das Orient-Institut der Max Weber Stiftung in der Türkei. Der 60-Jährige kehrt damit an den Ort zurück, wo er vor 30 Jahren schon nach seiner Promotion tätig war. Seine neuen Aufgaben als Direktor sind so vielfältig wie die Stadt am Bosphorus.**

Wer bereits in Istanbul war, ist wahrscheinlich schon mal unwissentlich am Orient-Institut (OI) der Max Weber Stiftung vorbeigekommen. Es liegt umgeben von zahlreichen Archiven, Handschriftensammlungen, Museen und Kunstgalerien in der Nähe des Taksim-Platzes – einem kulturellen und verkehrstechnischen Zentrum der Stadt. Seit Oktober 2022 ist Professor Christoph K. Neumann neuer Leiter des OI, der an der LMU – wegen seiner Position aktuell beurlaubt – den Lehrstuhl für Türkische Studien innehat. Ihn für das Gespräch in München zu erwischen: eine Ausnahme.

„Das OI steht im regelmäßigen Austausch mit allen, die türkische Studien betreiben“, erklärt der 60-Jährige. Dabei gehe es nicht nur um historische nahostwissenschaftliche Themen, sondern auch um gegenwartsbezogene benachbarte Wissenschaften wie Literaturforschung, Soziologie, Religionswissenschaft, Linguistik, Anthropologie oder Musikwissenschaft. Außerdem bemüht sich das OI aktiv um den wissenschaftlichen Austausch zwischen Deutschland und der Türkei beziehungsweise mit den Nachbarregionen Iran und Südosteuropa.

Ursprünglich wurde das Institut nach dem Zweiten Weltkrieg von der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft in Beirut gegründet. Die Gesellschaft ist die älteste wissenschaftliche Vereinigung deutscher Orientalisten – „daher der komisch wirkende Name“, erklärt Neumann. Als aber Ende der 80er-Jahre der Bürgerkrieg im Libanon begann, mussten bis auf einige Ortskräfte aus Sicherheitsgründen alle ausländischen Beschäftigten Beirut verlassen. Daher wurde beschlossen, in Istanbul eine Außenstelle einzurichten. Als der Krieg Mitte der 90er-Jahre vorbei war, wurde aus dem Provisorium eine Dauerlösung.

## Die Türkei und das Osmanische Reich sind Neumanns „Lebensthema“

Für Neumann ist der neue Posten eine Rückkehr an seine alte Wirkungsstätte: Er war bereits von 1993 bis 1996 in Istanbul tätig, als das Institut noch besagte Außenstelle war. Schon als Jugendlicher inter-

essierte er sich für türkische Geschichte und Kultur – ohne zu wissen, dass die Türkei und das Osmanische Reich einmal sein „Lebensthema“ werden sollten. Nach seiner Promotion an der LMU und anschließender Forschungstätigkeit am OI lebte und lehrte er in Prag und wieder in Istanbul. Parallel zu seiner Professur an der LMU seit 2008 nahm er jahrelang einen Lehrauftrag an der Istanbul Bilgi-Universität wahr.



2009 wurde das OI als eigenständiges Institut in die Max Weber Stiftung aufgenommen. Diese zählt zu den bedeutendsten Trägern deutscher geistes- und sozialwissenschaftlicher Forschung im Ausland und hat weltweit elf wissenschaftlich autonome Institute. Wie viele solcher Institute es in anderen Fachbereichen gibt, ist laut Auswärtigem Amt schwer zu überblicken. Unter anderem, weil neben den Außenstellen auch sogenannte Arbeitsstellen oder Zentren existieren oder andere Institute trotz des Namens keine klassischen Forschungsinstitute sind.

Aktuell verbringt Neumann viel Zeit damit, das OI zu moderieren und zu leiten. Gerade enden die Baumaßnahmen an dem „Club Teutonia“, einem historischen Gebäude, das für das Institut umgebaut worden ist, was auch organisatorisch einigen Aufwand bereitet hat. „Es gab immerhin weniger Probleme als bei Stuttgart 21“, sagt der Direktor und lacht. Aber die Arbeit sei trotzdem immens gewesen. Neben





Panoramablick vom Balkon des Orient-Institutes in Istanbul über die Stadt.

der Forschung am Institut will er die wissenschaftliche Nachwuchsförderung weiter vorantreiben und die bibliothekarische Sammlung ausbauen. Derzeit befinden sich in der Bibliothek des OI über 50.000 Einheiten; jedes Jahr kommen rund 2.000 Bücher und 750 Zeitschriftenhefte hinzu.

## Zu viele Themen werden aus europäischer Perspektive angegangen

Ein neues Buch will auch Neumann beisteuern. Darin soll es um die Entstehung einer öffentlichen Sphäre in Istanbul während des 19. Jahrhunderts gehen. Themen würden noch immer zu oft aus einer eurozentrischen Sicht, also aus europäischer Perspektive, angegangen. Istanbul biete für einen besseren Blick beste Bedingungen, weil die Stadt sowohl europäisch als auch gänzlich uneuropäisch sei. „Sie

entspricht einerseits den lateineuropäischen Erwartungen – und auch wieder gar nicht.“ Wissenschaftlich setzt er auf Austausch und Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen aus den türkischen Geistes- und Sozialwissenschaften, die „auf Augenhöhe“ mit Fachleuten aus angelsächsischen und europäischen Ländern arbeiten.

Neumann wünscht sich, dass die wissenschaftlichen Verflechtungen zwischen Deutschland und der Türkei in Zukunft noch weiter zunehmen. Leider spielt dabei die Politik nicht immer mit. Der Historiker hält sich bei diesem Thema zurück. „Als Direktor bin ich politisch neutral“, betont er. Gerade sei ohnehin alles von dem Erdbeben überschattet. Die Region werde sicher viele Jahre unter den Folgen leiden, aber im Moment sei das ganze Land aufgewühlt. Die Entwicklung in der näheren Zukunft sei überhaupt nicht absehbar: „Im Moment stehen alle im Institut unter Schock!“

■ dl

ANZEIGE



**Gipfelstürmer-Party | ab 22 Uhr | 089 Bar**



## LMU KARRIEREGIPFEL

DIE KARRIEREMESSE FÜR ALLE FACHRICHTUNGEN

**09. MAI 2023 | 12 - 17 UHR | LMU LICHTHOF**

**WWW.LMU-KARRIEREGIPFEL.DE**

# Wie Eye-Tracking und KI helfen, Fehler zu vermeiden



**Professor Jochen Kuhn, seit 2022 Lehrstuhlinhaber für Didaktik der Physik an der LMU, forscht mit seinem Team zu multimedialen Lernumgebungen. Dazu gehören sowohl die Lehrerausbildung und das Lernen mit und über Künstliche Intelligenz (KI) in Schulen und Universitäten sowie die auf Eye-Tracking basierende Untersuchung von Lern- und Problemlösungsprozessen.**

Der Aha-Effekt ist enorm, wenn man vor der eher schmucklosen Kulisse eines Klassenraums die Planeten unseres Sonnensystems aufgereiht und in der korrekten Größenrelation bewundern kann: Augmented Reality (AR) macht's möglich! Sie soll helfen, Physik, die von Schülerinnen und Schülern oft als abstrakt und wenig verständlich betrachtet wird, mittels Visualisierung besser erfahrbar zu machen. Und so arbeiten Jochen Kuhn und sein Team – unter anderem bestehend aus zwei Nachwuchsgruppen – an greifbareren Darstellungsformen, um abstrakte Zusammenhänge nicht nur als Formel darzustellen. Dafür nutzen sie moderne Technologien, mit denen es ihnen gelingt, das Sonnensystem ins Klassenzimmer zu holen. Durch eine AR-Brille kann dieses nicht nur virtuell über die Wirklichkeit gelegt werden. Die Lernenden können sogar wählen, von welchem Planeten aus ihre Perspektive erfolgen soll. Das hilft ihnen, die Größenverhältnisse und Umlaufbahnen besser zu begreifen.

## Immer einen Schritt voraus

Die Forschung zeigt, dass Lernergebnisse besonders gut sind, wenn multiple Darstellungen zeitgleich angewendet werden. Dabei hilft Multimedia: Durch Visualisierung kann beispielsweise der Graph einer physikalischen Gleichung über eine physische Versuchsanordnung gelegt werden. So werden die beiden Informationen besser verknüpft und verstanden.

Der Grundsatz der Forschung Jochen Kuhns ist: Immer einen Schritt voraus zu sein, um die Zukunft zu gestalten. „In Deutschland hat es mehr als ein Jahrzehnt gedauert, bis ein Alltagsmedium wie das Tablet mehr oder weniger systematisch Einzug in die Klassenzimmer gehalten hat“, erläutert er. „Daher ist es notwendig, frühzeitig neue Technologien, die in der Schule und im Studium relevant sein werden, zu antizipieren, um Konzepte zu entwickeln und frühzeitig zu erforschen.“ Hierbei setzen die Forschenden auch auf KI, „die wir nicht nur als Hilfsmittel nutzen wollen, sondern um Lehrkräfte, aber auch Schulkinder damit auszubilden.“ In Kooperationen mit Forschenden der Informatik, die die Interaktion zwischen Mensch und Maschine untersuchen, sowie mit pädagogischen Psychologinnen und Psychologen bringen die Fachdidaktiker in der Lehr-Lernforschung neue Technologien mit dem zusammen, was man über Lehren und Lernen weiß.

In einem neuen Projekt untersuchen Kuhn und sein Team etwa, wie das Verständnis physikalischer Funktionsgraphen unter Einsatz von KI verbessert werden kann. Dazu holten die Forschenden Lehrkräfte von Anfang an mit ins Boot. „Wir erfassen den Lerneffekt von Lernenden in der von uns neu entwickelten Lernumgebung und vergleichen

die Ergebnisse mit dem bestmöglichen alltäglichen Unterricht.“ Für die anschließende Forschung im Feld stehen Jochen Kuhn und seinem Team ein Schülerlabor mit Platz für bis zu 30 Schülerinnen und Schülern sowie zwei Forschungslabore mit insgesamt weiteren 16 Lernplätzen zur Verfügung.

## Das intelligente System weiß im Vorfeld, wo Fehler entstehen

Individuelle Unterstützung von Schülerinnen und Schülern beim Lernen durch intelligente Systeme ist ein weiterer Schwerpunkt am Lehrstuhl. Wenn Lernende am Bildschirm arbeiten, können ihre Blickdaten, die durch Eye-Tracking ermittelt werden, dem System Aufschluss darüber geben, ob sie zum Beispiel die Aussage eines Funktionsgraphen verstanden haben. Kurz: Das intelligente System weiß im Vorfeld, ob eine Schülerin oder ein Schüler einen Fehler machen wird. So kann die Lehrkraft rechtzeitig eingreifen. Denn, so Kuhn: „Es gibt eindeutige kognitive Prozesse, die zeigen, bei welchen Mustern von Blickbewegungen Probleme auftreten. Diese Muster lassen uns zwischen erfolgreichen und weniger erfolgreichen Lernenden unterscheiden. Das ermöglicht eine sehr individualisierte Unterstützung der betreffenden Schülerinnen und Schüler.“

Mit den Blickdaten können KI-Algorithmen trainiert werden. Die Daten werden anschließend entweder den Lernenden zur Verfügung gestellt oder der Lehrkraft, sodass diese entsprechende Unterstützung leisten kann. „Wichtig ist, zu betonen, dass die Technologie die Lehrkraft nicht ersetzen, sondern sie als Assistenzsystem unterstützen soll.“

## Die KI schlägt umgehend personalisierte Hilfen vor

Ganz konkret kann der Einsatz von KI im Unterricht in individuell auf die Schülerin oder den Schüler zugeschnittenen Kurzaufgaben – sogenannte Rapid Assessment Tests, kurz RAT – münden. Die KI sucht personalisierte Aufgaben zu den behandelten Unterrichtsthemen aus, indem sie Schwächen und Stärken identifiziert. Mit diesen Aufgaben lassen sich die Lerninhalte der Unterrichtseinheit verfestigen. Das können in den MINT-Fächern beispielsweise Aufgaben zu formalen Beschreibungen oder zum Interpretieren von Daten sein. Der Weg zum Lernziel der einzelnen Schülerin und des Schülers ist also individuell verschieden.

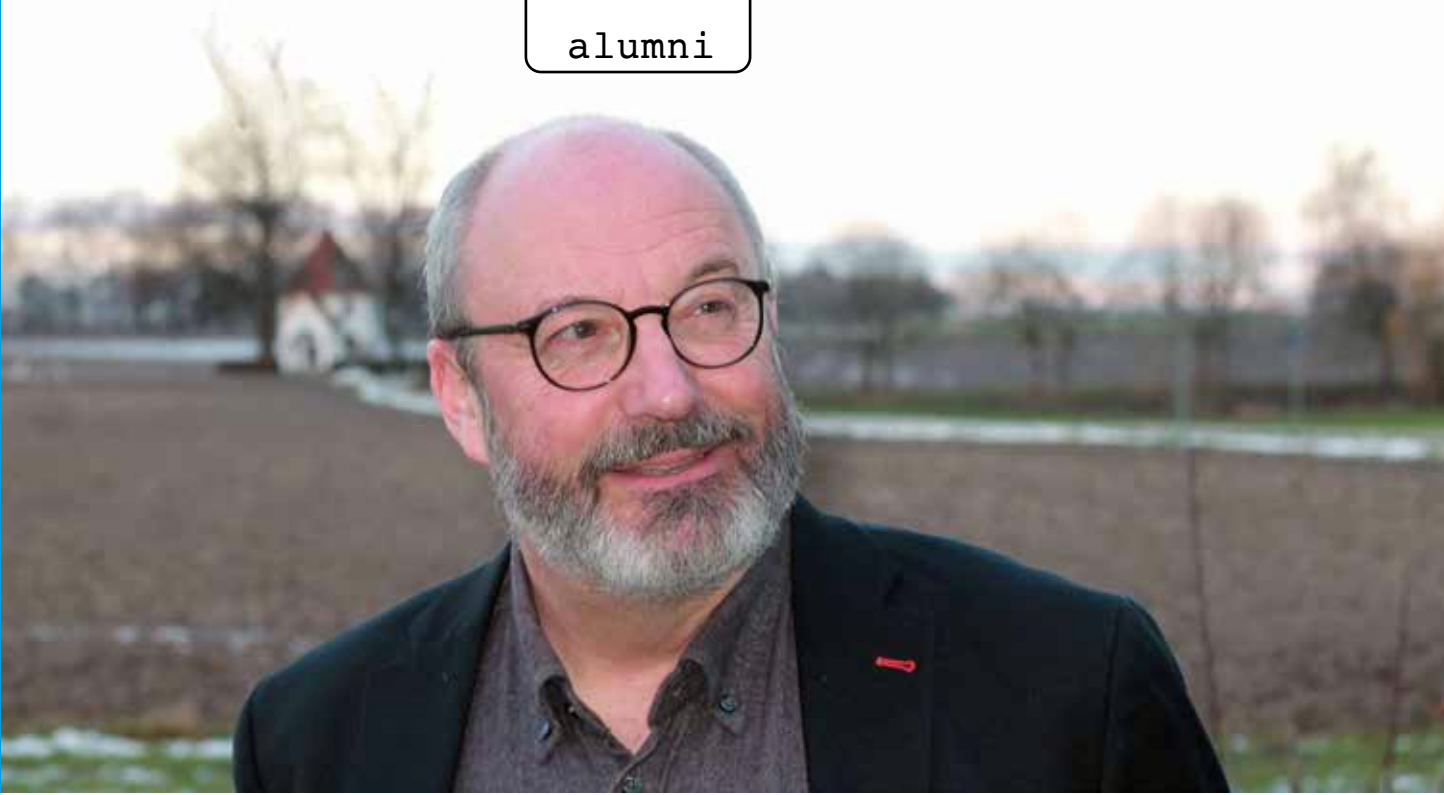
In der Testphase befinden sich derzeit auch Unterrichtseinheiten mit multiplen, individuellen Darstellungen. Mit Hilfe von Eye-Tracking wird beispielsweise beim Lesen einer Online-Buchseite erkannt, wo der Blick verweilt, um an dieser Stelle gezielt ergänzende Unterrichtseinheiten einzublenden. Das können Erklärvideos sein oder die zusätzliche Abbildung eines Graphen. Die Lehrkraft kann die Daten auf einem Kontrollbildschirm verfolgen, bewerten und entsprechend unterstützen.

■ tw



- 1 Multimediale Umgebungen sind sehr förderlich bei Lern- und Problemlösungsprozessen in der Physik
- 2 Eye-Tracking: Es gibt eindeutige kognitive Prozesse, die aufzeigen, bei welchen Mustern von Blickbewegungen Probleme beim Verstehen auftreten.
- 3 Augmented Reality (AR) hilft, Physik mittels Visualisierung besser begreifbar zu machen.
- 4 Hier wird der Graph einer physikalischen Gleichung über eine physische Versuchsanordnung gelegt. So werden die beiden Informationen besser verknüpft und verstanden.





ALUMNUS NORBERT GÖTTLER,  
BEZIRKSHEIMATPFLEGER VON OBERBAYERN

## Heimat(en) im Blick

**LMU-Alumnus Dr. Norbert Göttler vermittelt als Bezirksheimatpfleger von Oberbayern zugunsten der kulturgeschichtlichen, gesellschaftlichen und nachbarschaftlichen Prägekraft der Region. Sorge bereitet ihm allerdings das schnelle Wachstum der Metropolen.**

Heimatpflege und Oberbayern – bei diesen Begriffen fallen manchem reflexartig die üblichen Klischees ein: Trachten, Berge, Blasmusik oder die Beschränkung des kulinarischen Angebots auf Weißwurst, Brez'n und Bier.

Dass Oberbayern sehr viel mehr zu bieten hat, dass es eine ausgesprochene Kultur- und Wirtschaftsregion mit bewegter Geschichte, mit Kunst, Literatur und Theater ist und bleibt, dafür setzt Dr. Norbert Göttler von Amts wegen ein. Der Bezirksheimatpfleger fungiert als Vermittler, Berater und Ansprechpartner etwa bei der Ortsbildgestaltung, bei Projekten wie der Planung von Museen oder Ausstellungen, der Denkmalpflege oder bei der Beratung im Hinblick auf Fördermittel. Er unterstützt aber auch, wenn es zum Beispiel um die Auflösung privater Sammlungen geht.

### Kultur, Literatur und Kunst

Die Vielgestaltigkeit der Aufgaben zeigt deutlich: „Ich bin mehr der Universalist als der Spezialist“, betont Norbert Göttler, „und Heimatpflege ist eine Querschnittsaufgabe, die, kurz gesagt, von der Archäologie bis zur Zeitgeschichte reicht.“

Schon vor seiner Tätigkeit hatte Göttler mehrere thematische Schwerpunkte. Nach dem Studium der Philosophie und Theologie, schließlich Sozial- und Wirtschaftsgeschichte an der LMU – in letzterem Fach wurde er an der LMU auch promoviert – war er als Journalist unter anderem für die Süddeutsche Zeitung oder als Filmemacher für den Bayerischen Rundfunk tätig. Er schrieb und schreibt Sachbücher zur Religion und Kirche, zur Geschichte und Kultur, Gedichte,

aber auch Krimis. Überdies ist er seit einem Jahr Prodekan der Klasse „Künste“ der Europäischen Akademie der Wissenschaften und Künste (EASA).

### Ich denke, dass es durchaus „Heimaten“ gibt

Das zeigt deutlich: Für Norbert Göttler gibt es nicht nur die Heimat. „Früher hat man bestritten, dass es einen Plural dafür gibt. Ich denke, dass es durchaus ‚Heimaten‘ gibt.“ Gefühle, Erinnerungen oder Orte, aber auch die Musik, die Literatur oder die Kunst könnten unter dem Begriff subsumiert werden. „Es ist eine Frage der Toleranz, zu akzeptieren, dass verschiedene Menschen unterschiedliche Vorstellungen davon haben.“

Wichtig sei, so Göttler, sich darüber im Klaren zu sein „welche Heimaten wir den nachfolgenden Generationen und in welchem Zustand überlassen wollen“. Denn es gibt große Herausforderungen. Sorge bereitet ihm etwa der stark und sehr schnell voranschreitende Ausbau der Metropolregion München. „Entlang der S-Bahn-Strecken sind regelrechte Schlaforte entstanden, wo sich junge Familien mit dem Wissen niederlassen, maximal drei, vier Jahre zu bleiben, um dann wieder zu gehen. Dort kann eine Verwurzelung nicht stattfinden“, weiß Göttler. Oberbayern bestehe heute zu zwei Dritteln aus Metropolregionen. Dabei sei das Problem nicht ihre Erweiterung an sich, sondern ihr zu schnelles, geradezu ungeplant wirkendes, teilweise chaotisches Wachstum. Zudem konstatiert er ein stärkeres Unabhängigkeitsbedürfnis, das der Bindungsfähigkeit von Gemeinden



zuwiderlaufe. „Früher hieß es immer, die Jungen wollen sich nicht mehr binden. Heute trifft das leider auch auf die ältere Generation zu – etwa bei der Zurückhaltung im ehrenamtlichen Engagement. Wenn sich kein Nachbarschafts- oder Gemeinschaftsgefühl entwickeln kann, leidet auch die Heimatpflege.“

## Es braucht den Blick in die Geschichte

Für den Philosophen Ernst Bloch war Heimat etwas, das uns „in die Kindheit schien“ und erst, wenn sich der Mensch seiner selbstentäußernden Lebensweise entledigt habe, beginne die Geschichte und damit auch so etwas wie Heimat. Das kann man sehen, wie man will. Für den LMU-Alumnus ist die Geschichte wichtig, um Heimat zu verstehen und zu verhindern, dass sie nur „Tümelei“ ist, und zudem herauszustellen, dass Orte nicht nur den einen historischen Bezugspunkt haben. Ein gutes Beispiel sei der Kreis Dachau, für den Göttler schon als Kreisheimatpfleger zuständig war. „Dachau wird heute natürlich zuerst mit dem Konzentrationslager und der NS-Geschichte assoziiert. Wenn man die Stadt um die Wende vom 19. zum 20. Jahrhundert betrachtet hätte, wäre ein ganz anderes Klischee augenfällig gewesen – nämlich das der Künstlerstadt.“ Wörpswede und Dachau seien die bedeutendsten Künstlerkolonien Deutschlands gewesen.

„Beide historischen Bezugspunkte sind da und man kann sie nicht gegeneinander ausspielen, man kann sie auch nicht trennen.“ Natürlich habe die Stadt unter dem einseitigen NS-Geschichtsbild gelitten – aber heute werde das durch Initiativen und Projekte mit anderen historischen Perspektiven korrigiert. Schließlich, so Göttler, hatte Dachau zur NS-Zeit 6.000 Einwohner – heute seien es zehnmal so viele. „90 Prozent der Einwohnerinnen und Einwohner haben überhaupt keine verwandtschaftlichen Beziehungen mehr zum früheren Dachau.“ Er freut sich daher besonders, dass viele „Zugereiste“ sich

mit den historischen Wurzeln ihrer neuen Heimat auseinandersetzen würden und einen mehrdimensionalen Blick darauf zu schärfen helfen.

## Gute Kontakte zur LMU

Nicht zuletzt konnte Norbert Göttler immer auch auf seine Kontakte zu seiner Alma Mater bauen, wenn es um Themen der Heimatpflege ging, aber auch, um Impulse und Anregungen für sein schriftstellerisches Werk zu erhalten.

Gute Kontakte hat er etwa zum Institut für Bayerische Geschichte. Und über den renommierten Theologen Professor Eugen Biser hat er nicht nur einen Film gemacht, sondern ihn auch bei der Etablierung des Seniorenstudiums an der LMU unterstützt.

Davon hofft er jetzt auch wieder stärker zu profitieren – denn Ende vergangenen Jahres ist Norbert Göttler in den vorzeitigen Ruhestand gegangen und damit auch in eine alte Heimat zurückgekehrt – nämlich der Beschäftigung mit wissenschaftlichen, insbesondere philosophischen Fragestellungen. „Der Arbeitsalltag lässt in der Regel keine Zeit für eine Beschäftigung damit“, sagt Göttler, der jetzt auch wieder die ein oder andere Vorlesung an der LMU besuchen wird. Er möchte sich mit der Demokratie befassen, welche Veränderung sie durchlaufen muss, um zukunftsfähig zu sein, und von welchen Seiten die größten Gefahren drohen. Auch die Fragen, inwieweit Heimatpflege und Menschenrechte zusammenhängen, sollen ein Thema sein. Ruhestand hin oder her – es bleibt für ihn immer weiter bei spannenden Beschäftigungen mit verschiedenen Heimaten. ■ cg

## neuberufen



## Professor Mario Haim kombiniert Kommunikations- wissenschaft mit Informatik

*Neu an der LMU, erforscht Mario Haim Computational Communication – und sieht einen teilweisen Paradigmenwechsel seines Faches.*

Algorithmen und „Big Data“ beeinflussen unsere moderne Kommunikation – und stellen auch die Kommunikationswissenschaft vor viele neue Fragen: Wie wirkt sich die ständige Smartphone-Nutzung auf das menschliche Wohlergehen aus? Welche Rolle spielen riesige Plattformen für unsere Nachrichtenwelt? Und was sind passende Methoden, um solche Fragen zu erforschen? Professor Mario Haim, neu an der LMU, befasst sich mit solchen Themen – und kombiniert dabei die klassische Kommunikationswissenschaft mit Methoden der Informatik.

Seit Februar dieses Jahres hat Mario Haim die neu geschaffene Professur für Kommunikationswissenschaft mit Schwerpunkt Computational Communication Research an der LMU inne. Nach einer Ausbildung zum Betriebsinformatiker und sozialwissenschaftlichem Studium in Augsburg, Helsinki sowie an der LMU wurde der gebürtige Österreicher 2018 über das Thema *Orientierung von Online-Journalismus an seinen Publika* an der LMU promoviert. In Norwegen forschte er fortan als Postdoc an der Universität Stavanger und als Research Fellow an der OsloMet Universität; er war Gast an der Columbia Journalism School in New York und der süddänischen Universität Odense. Von 2019 an hatte Haim eine Juniorprofessur für Datenjournalismus an der Universität Leipzig inne, bevor er im Februar 2022 den Ruf an das Institut für Kommunikationswissenschaft und Medienforschung der LMU annahm.

Hier erforscht Haim zum einen, wie Algorithmen die öffentliche Kommunikation beeinflussen. In seinen jüngsten Veröffentlichungen beschäftigte Mario Haim sich mit der „Plattformisierung“ der Nachrichten, der Vielfalt von Google-Treffern und etwa der Frage, wie Suchmaschinen zur Verhinderung von Suiziden beitragen können. Er publizierte Arbeiten über Stereotypen und Sexismus bei Nutzer-Kommentaren über Journalistinnen und Journalisten oder die Anfälligkeit für Fake News in sozialen Medien je nach politischer Orientierung.





Krankenhaus  
St. Josef Braunau

franziskanerinnen  
vöcklabruck



## Praktisches Jahr und OP Rufbereitschaften

Wir sind ein mit dem **Landesfamilienpreis FELIX FAMILIA** ausgezeichnetes Ordenskrankenhaus und liegen zentral im Dreieck München - Passau - Salzburg.

- 1500 MitarbeiterInnen
- 380 Betten



### St. Josef Braunau – mit vielen Vorteilen

- beste Lernchancen und Ausbildung auf aktuellstem medizinischen Stand
- ein vielfältiges, anspruchsvolles Aufgabengebiet mit Entwicklungschancen
- verschiedene Fachbereiche: Anästhesiologie, Augenheilkunde, Chirurgie, Gynäkologie/Geburtshilfe, Hals/Nasen/Ohren, Innere Medizin, Kinder- und Jugendheilkunde, Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin, Radiologie, Orthopädie und Traumatologie
- selbstverantwortliches Arbeiten und Unterstützung durch Tutoren-System
- umfangreiche Sozialleistungen (z.B. kostengünstige Verpflegung und Unterkunft)
- monatliches Bruttoentgelt im PJ 650,00 €
- Möglichkeit außerhalb des PJ und der Famulatur bezahlte OP-Rufbereitschaften zu übernehmen
- Natur & Kultur – im Dreieck München-Passau-Salzburg
- Bereits jetzt für das **Summer Camp von 24. bis 28.07.2023** bei uns anmelden!

### St. Josef Braunau – es lohnt sich!

Bitte richten Sie Ihre Bewerbung per Mail an **bewerbung@khbr.at** oder an **Dr. Helene Mayerhofer**, Leitung Personalmanagement, **A. ö. Krankenhaus St. Josef Braunau GmbH**, A-5280 Braunau, Ringstraße 60.

Weitere Informationen auf unserer Homepage unter [www.khbr.at/karriere](http://www.khbr.at/karriere) oder durch OÄ Dr. Corinna Hirzinger Ph.D. MBA – ärztliche Direktorin Krankenhaus St. Josef Braunau, Tel. +43 7722 804-8002

*offen.engagiert - Begegnung & Nähe*

## neuberufen

## Soziale Effekte wie vor 40 Jahren

Die Computational Communication Science basiere dabei nach wie vor auf den Annahmen der klassischen Kommunikationswissenschaft. „Ein Beispiel ist das Phänomen, das wir im Lockdown während der Pandemie gesehen haben: Wenn Menschen in zunehmend geschlossenen Kommunikationsräumen der sozialen Medien sich eng mit Gleichgesinnten vernetzen, dort keine Gegenmeinungen und nur Likes ihres Freundeskreises erfahren, können sie das Gefühl bekommen, ihre sei die verbreitete Meinung – ganz unabhängig davon, ob das auch wirklich so stimmt“, so Haim. „Damit sind wir etwa bei der Theorie der Schweigespirale, einer klassischen Theorie der Kommunikationswissenschaft. Das ist ein sozialer Effekt, den wir auch schon vor 40 Jahren hatten – nur dass er durch eine algorithmisch kuratierte, fragmentierte Kommunikation noch einmal forciert wird.“

Sein zweites großes Themengebiet ist die Methodenforschung. Wie die Sozialwissenschaften generell müsse sich auch die Kommunikationswissenschaft methodisch weiterentwickeln. „Wir brauchen ein Methodenrepertoire, mit dem sich diese neuen Aspekte unseres Faches überhaupt beforschen lassen.“ Reine Befragungen funktionierten beim Erforschen des digitalen Kommunikationsverhaltens nicht mehr. „Schon weil wir aus Studien wissen, dass Menschen sich in dieser Hinsicht völlig falsch bewerten. Sie unterschätzen etwa ihre Zeit am Handy und überschätzen dagegen ihren Nachrichtenkonsum.“

Ein anderes Problem: „Wie erhebt man die Daten von vier Millionen Facebook-Feeds? Und was machen wir dann damit?“ Statt Befragungen, Beobachtungen und Inhaltsanalysen sähen Forschende sich heute mit automatisierter Beobachtung konfrontiert, mit Methoden wie Tracking, computergestützter Text- und Bildanalyse oder „agentenbasierter Modellierung“, einer speziellen, individuenbasierten Art der computergestützten Simulation. „Bei der Datenauswertung brauchen sie zudem Methoden der Künstlichen Intelligenz, weil sie bei Tweets, Posts und YouTube-Videos nicht nur deutlich mehr, sondern auch ganz anders gelagerte Daten als früher haben – samt Attributen wie Likes, die auf die Popularität eines Posts hinweisen.“ Auch dafür brauche man „informatische Methoden“ des Natural Language Processing, Machine Learning und der Machine Vision.

## Paradigmenwechsel in Kommunikations- und Sozialwissenschaften

„Aber wie können unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler solche Methoden anwenden, ohne zusätzlich eine Informatik-Ausbildung zu brauchen?“, so Haim. Dazu befasst er sich mit automatisierter Inhaltsanalyse in der Journalismusforschung und der Erfassung von Facebook-Daten – und entwickelt nicht zuletzt selbst Forschungssoftware für die Kommunikationswissenschaft.

„Bei den Methoden der Kommunikations- und Sozialwissenschaften erleben wir einen Paradigmenwechsel“, so Haim. „So ist beispielsweise die Frage, wie eine repräsentative, valide Tweet-Erhebung aussieht, gar nicht so leicht zu beantworten. Denn der klare Anforderungskatalog, den wir für Methoden wie die Befragung sehr wohl

haben, muss auf die digitale öffentliche Kommunikation erst noch angemessen übertragen werden.“ Dabei gehe es auch um zuverlässige Standards und ethische Normen.

Weil Medienunternehmen wie Facebook, TikTok und Telegram oft wenig offen dafür seien, Forschenden Zugriff auf anonymisierte Daten zu gewähren, machen sich diese unter anderem das Prinzip der „Datenspende“ zunutze. „Gemäß EU-Gesetzen kann jeder Europäer und jede Europäerin etwa bei Instagram seine Daten anfordern. Wir Forschende bitten in Befragungen darum, dies zu tun und uns die Daten in verkürzter und anonymisierter Form zu Forschungszwecken zur Verfügung zu stellen.“

Das sei ein „sehr aufwendiger, aber datenschutzkonformer Weg“, mit leider geringem Rücklauf. „Wie man idealerweise auf Menschen zugeht, ist gerade eine heiße Frage im Feld.“ Dafür lässt sich gut auf Befunde der klassischen Befragungsforschung, aber auch der Spendenforschung aufbauen. Mario Haim und sein Team bitten schon mal Studierende am Rande von Vorlesungen um Datenspenden. „Und Kolleginnen und Kollegen von der Universität Amsterdam gingen auf Nachtschwärmer zu, die bei einem Musikkonzert in der Schlange standen.“



## Zwischen Kunst und KI: Prof. Dr. Björn Ommer forscht zu Deep Learning und Computer Vision

*Der Informatiker Professor Björn Ommer kooperiert mit Geistes- und Neurowissenschaften – und ist an zwei Fakultäten angesiedelt.*

Maschinen das Sehen zu lehren – das ist eines der Ziele von Professor Björn Ommer. Dabei ist das Sehen nur eine Art Lernbeispiel für eine andere, größere Aufgabe: das selbstständige Verstehen. „Mich interessiert brennend“, so der Informatiker, „wie wir Menschen aus dem, was wir sehen, Sinn machen können.“ Und das soll auch die Maschine lernen.

Seit Herbst 2021 hat Ommer den neu eingerichteten Lehrstuhl für AI for Computer Vision and Digital Humanities / the Arts der LMU inne, der sowohl an der Fakultät für Geschichts- und Kunstwissenschaften als auch der Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik angesiedelt ist. Seine Arbeitsgruppe betreibt Grundlagen-



LUDWIG-  
MAXIMILIANS-  
UNIVERSITÄT  
MÜNCHEN

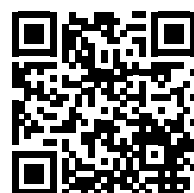
# Bleiben Sie mit der LMU verbunden!

Fördern Sie exzellente Projekte, um gezielt Ihre  
Universität zu unterstützen.

[www.lmu.de/stiftungen](http://www.lmu.de/stiftungen)

LMU München • Stiftungen

Telefon: 089/2180-4703 • [stiftungen@lmu.de](mailto:stiftungen@lmu.de)





## neuberufen

forschung im Bereich Computer Vision und Maschinelles Lernen – und untersucht ihre Anwendung insbesondere in den Digitalen Geisteswissenschaften.

„Der Bereich Deep Learning hat in den letzten Jahren einen Riesensatz gemacht“, erklärt Björn Ommer. „Auf einmal fahren Autos tatsächlich autonom herum, in der medizinischen Diagnostik hilft Künstliche Intelligenz (KI) – vieles, an dem wir jahrelang geforscht haben, taucht jetzt als Prototyp auf und wird für die Öffentlichkeit erfahrbar.“

In der Forschung treiben ihn derweil viele neue Fragestellungen um: „Insbesondere für die Geisteswissenschaften ist der Bereich ‚Retrieval‘ relevant, mit dem in großen, bildbasierten Datenbanken etwas gefunden werden kann wie die berühmte Stecknadel im Heuhaufen“, so Ommer. „In einem Projekt tragen wir ein halbes Jahrtausend an Kunst zusammen – mit derselben Algorithmik, mit der wir auch die Streetart-Kunst von Banksy oder irgendwelche Google-Bilder untersuchen.“ Neben der Kunstgeschichte besteht etwa eine Kooperation mit der Assyriologie. „Mit KI entziffern wir Keilschriftzeichen auf Tontafeln – nicht vollautomatisch, aber unterstützend.“

## Den Sonnenaufgang verschieben

Denn Ommers Ziel ist es nicht, andere Wissenschaften zu automatisieren. „Ich sehe den Computer eher als ein Hilfsmittel für uns Menschen – von dem ich mir wünsche, dass es weit besser wird, als es im Moment ist.“ Das Problem insbesondere bei Bildern sei die „semantische Lücke“: „Wenn ich in Photoshop Bilder bearbeiten will, muss ich immer noch einzelne Pixel anfassen. Ich kann sie zwar zu Regionen zusammenfassen, aber der Computer versteht nicht meinen Wunsch: ‚Nimm einen Sonnenaufgang und verschiebe ihn am Himmel‘.“ Einen solchen „natürlicheren Umgang mit der Maschine“ aber, ein „inhaltsbasiertes Erschließen“ etwa von Bildern, strebt Ommer an, „sodass der Computer den Menschen besser versteht“. Dabei könne sich das relativ junge Fach der Informatik sicher „einiges anschauen bei der jahrhundertealten Kunstgeschichte“.

„Meine Herkunft ist die Informatik“, sagt Ommer, der das Fach mit Nebenfach Physik an der Universität Bonn studiert hat und darin an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) Zürich 2007 mit einer Arbeit über *Learning the Compositional Nature of Objects for Visual Recognition* promoviert wurde. Als Postdoktorand wirkte er in der „Computer Vision“-Gruppe an der University of California, Berkeley, bevor er 2009 auf eine Professur an der Fakultät für Mathematik und Informatik der Universität Heidelberg berufen wurde und dort bis zu seinem Wechsel an die LMU auch Co-Direktor des Interdisziplinären Zentrums für Wissenschaftliches Rechnen war und zusätzlich mit der philosophischen Fakultät und der Fakultät für Physik affiliert war.

Ein weiteres großes Ziel seiner Forschung ist das selbstüberwachte, effizientere Lernen. „Bislang gibt man beim Machine Learning noch sehr große Datenmengen ein und erklärt sie dem Computer mit vielen Annotationen.“ Vergleichbar sei das mit einem Kleinkind, dem man immer wieder „Flugzeug“ sage, wenn eines am Himmel ist. „Wir wollen aber, dass der Computer mit minimaler Überwachung selbstständig Sinn aus den Daten erschließt und so die Bedeutung eines Flugzeugs alleine erkennt.“

## Deep Learning, einfach erklärt

Im Bereich der „Visuellen Synthese“, einem weiteren Forschungsgebiet Ommers, wird dieser Prozess sogar umgekehrt. „Ich sage dem Computer nicht mehr: ‚Finde einen Menschen in der Bilddatenbank‘, sondern ‚Stelle einen Menschen dar. Er hat folgendes Alter, Geschlecht, Größe.‘ Diese deutlich schwierigere Fragestellung hilft uns auch zu verstehen, was die Maschine schon verstanden hat – und was nicht.“ Für Anwender bedeute es, mit Bildern nicht mehr im Pixelbereich, sondern „abgebildet im Raum“ zu arbeiten. „Ich gebe ein Bild von einem Menschen ein, enkodiere es und füge Modifikationen wie ‚Verändere das Geschlecht‘ hinzu.“ Dies gehe bis dahin, nur noch Text einzugeben, auf dessen Basis die Maschine Bilder synthetisiere.

Bereits jetzt könnten selbst Laien mit einfachen „Text Prompts“ Bilder generieren: „Zum Beispiel: ‚Ein Vogel, wie Picasso ihn gemalt hätte, vor einem Sonnenaufgang‘.“ Die KI-Algorithmen, die solche Forschung und ihre Anwendungen erlaubten, würden jedoch immer komplizierter. „Selbst Experten wissen oft nicht mehr, wie der Computer eigentlich zu seiner Entscheidung kommt“, so Ommer. „Die Performanz der Maschine nimmt zu, unser Verständnis für sie aber ab.“

In der medizinischen Diagnostik oder etwa dem Rechtswesen werde das kritisch. „In einer Kooperation mit Neurowissenschaftlern der ETH Zürich zum Beispiel analysierten wir mit KI die Bewegungen von Patienten mit neurodegenerativen Erkrankungen.“ Aus ihren Bewegungsmustern schloss man darauf, was etwa bei einem Schlaganfall im Cortex abgelaufen sein könnte oder ob eine Therapie angeschlagen hatte – KI als nicht-invasives diagnostisches Werkzeug. „Aber hier schuldet man dem Patienten eine Begründung“, so Ommer. „Krank oder nicht? Lebenserwartung? Im Rechtsbereich: Schuldig oder unschuldig? Diese Haufen von Zahlen, die KI generiert, diese immer komplizierteren Modelle des Deep Learning müssen erklärbar werden, um menschliches Vertrauen in sie zu gewährleisten.“

In diesem weiteren Forschungsziel der „Interpretierbaren KI“ strebt man Modelle an, die ein anderes Modell posthoc – nachdem es bereits fertig trainiert ist – analysieren und seine Entscheidungsfindung erklären können. Kooperationen gibt es dabei etwa mit der deutschen Automobilindustrie. „Wir wollen autonomes Fahren nicht nur höher, schneller, weiter treiben, sondern sicherer machen, indem es nachvollziehbar wird.“

## Wendiges Gehirn

Ommers Motivation, mit so unterschiedlichen Bereichen wie Geistes-, Neurowissenschaften und der Automobilindustrie zu kooperieren, sei die Versatilität des menschlichen Gehirns. „Wir benutzen das gleiche Gehirn im Zoom-Meeting, beim Autofahren, bei der Arbeit etwa als Arzt. Und für den Computer schwebt mir eine Algorithmik vor, mit der er auch auf solch unterschiedliche Fragestellungen skaliert.“ Damit die Maschine dem Menschen auf semantischer Ebene etwas näher kommt – und dadurch nicht zuletzt den Umgang mit ihr „etwas weniger frustrierend“ macht.



## Prof. Dr. Sarah Hofer: Division mit digitaler Schokolade

*Professorin Sarah Hofer erforscht Methoden für individuelles Lehren und Lernen.*

Eine Schokoladentafel, von deren acht Rippen eine fehlt – manchen Kindern hilft dieses Bild, den Bruch  $7/8$  besser zu verstehen. Professorin Sarah Hofer integriert es deshalb in digitale Lernumgebungen. „Gerade Kinder mit weniger starken visuell-räumlichen Fähigkeiten scheinen von Illustrationen wie geteilter Schokolade, Pizza oder Kuchen zu profitieren“, erklärt die Lernspezialistin. „Andere dagegen brauchen sie nicht und empfinden sie sogar als störend.“ Ein Lernkonzept eigne sich eben nicht für alle.

Seit April 2022 hat Sarah Hofer die Professur für Lehr-Lernforschung an der LMU inne. Aus dem Chiemgau stammend, studierte Hofer an der LMU Psychologie und wurde an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich (ETH) zum Thema *The interplay between gender, underachievement, and conceptual instruction in physics* promoviert. Als Postdoktorandin wirkte sie zunächst an der ETH und später an der Technischen Universität München, wo sie unter anderem im Bereich Mathematikdidaktik arbeitete und dem PISA-Forschungsteam angehörte.

### Virtuelle Moleküle

Von 2019 bis 2020 hatte Sarah Hofer an der LMU bereits eine Vertretungsprofessur inne, bevor sie 2020 an die Universität der Bundeswehr München wechselte und sich vermehrt mit digitalen Technologien in Mathe- und Physiklernumgebungen befasste. 2021 ging sie als Assistenzprofessorin für „Learning and Technology“ an die ETH. „Es waren viele Wechsel in kurzer Zeit“, sagt Hofer rückblickend. „Aber die Arbeit in den ganz unterschiedlichen Forschungsgruppen war sehr lehrreich.“

Hofers Forschungsschwerpunkt fokussiert auf die Frage, wie das Lehren und Lernen insbesondere an Schulen und im MINT-Bereich besser und individueller gestaltet werden kann. Mit Experimenten und Interventionsstudien untersucht sie, wie Intelligenz, Vorwissen, Geschlecht, familiärer Hintergrund, Motivation und andere individuelle Merkmale mit Lehr-Lernprozessen zusammenhängen.

So befasste sie sich mit dem Einfluss des Geschlechts auf Bewertungsprozesse von Lehrenden oder, basierend auf Daten der PISA-Studie, mit dem Einfluss des sozio-ökonomischen Status auf das Lesevermögen. „Dieses Forschungsfeld gewinnt gerade wieder an Bedeutung – auch weil digitale Technologien viele neue Möglichkeiten eröffnen.“ Intelligente Tutoring-Systeme helfen in Mathe und etwa beim Üben von Vokabeln in Fremdsprachen. „Und mit Virtual- oder Augmented-Reality-Brillen kann man vieles erfahrbar machen – eine Molekülstruktur etwa oder die Lorentzkraft in der Physik“, so Sarah Hofer.

„Zum einen fällt mit digitaler Unterstützung die Diagnostik leichter. In digitalen Lernumgebungen können Lehrpersonen den Fortschritt der Kinder ‚moment-to-moment‘ verfolgen und Schwachstellen erkennen.“ Zum anderen ließen sich entsprechende Rückmeldungen einspielen – individuelle Tipps oder Details in der Lernumgebung, die für eine bestimmte Gruppe von Lernenden hilfreich sind.

### Kein Ersatz für die Lehrkräfte

In einem Projekt zum Bruchrechnen nutzt Hofers Team eine digitale Lernumgebung, die im Rahmen einer Kooperation des Lehrstuhls für Geometrie und Visualisierung an der Fakultät für Mathematik und dem Heinz-Nixdorf Stiftungslehrstuhl für Didaktik der Mathematik, beide TU München, entwickelt und von Hofers Team für das aktuelle Projekt angepasst wurde. Sie wird über Tablets aktiviert und bearbeitet. „Die Kinder werden darin mit verschiedenen instruktionalen Methoden unterstützt, die ihnen helfen, Brüche zu verstehen.“ Denn der Wechsel von natürlichen zu rationalen Zahlen falle vielen Kindern schwer. Der Schwierigkeitsgrad der Aufgaben wird, basierend auf den bisherigen Ergebnissen der Schülerinnen und Schüler, mit adaptiven Algorithmen angepasst. Dazu wird individuelles Feedback eingespielt. „Das kann ein Prompt sein wie: Überleg noch mal, ob du hier auf den Nenner oder den Zähler achten musst.“ Dies hat sich in den ursprünglichen Studien der Arbeitsgruppen der TU München als besonders wirksam für lernschwächere Schülerinnen und Schüler erwiesen.

## neuberufen

Eine weitere Hilfestellung ist die Animation, mit der der Bruch bei Bedarf veranschaulicht wird. „Die Kinder sehen ihn dann als eine Art Schokoriegel, der in mehrere Stücke unterteilt und dann in einen Zahlenstrahl umgewandelt wird“, so beschreibt Hofer eine der grundlegenden fachdidaktischen Ideen hinter der ursprünglichen Lernumgebung, die von ihr erneut an Mittelschulen und Gymnasien eingesetzt und weiter beforscht wird.

Gute Lehre müsse aber nicht zwangsläufig von digitaler Technologie gestützt sein. „Wichtig ist dagegen das Bewusstsein der Lehrenden, dass nicht jedes Lehrkonzept zu jedem Lernenden in jeder Situation optimal passt.“ Die digitalen Medien seien dabei nur Hilfsmittel und kein Ersatz für die Lehrerinnen und Lehrer. Denn diese müssten noch immer über den Einsatz der Hilfsmittel entscheiden und meist die gewonnenen Daten interpretieren.

„Ich denke auch nicht, dass es der Schlüssel zum Erfolg ist, alle Schulen mit Virtual-Reality-Brillen und digitalen Whiteboards auszurüsten“, erklärt Sarah Hofer. Sinnvoller sei es, gemeinsam mit den Schulen Konzepte zu entwickeln, wann sie welche Tools sinnvoll einsetzen könnten. „Wir gehen mit unseren digital gestützten Lehr-Lern-Einheiten deshalb direkt in die Klassenzimmer, um neue Ansätze zu testen und von den Kindern und Lehrkräften zu lernen, was wie funktioniert und was nicht.“ Derzeit entwickelt das Team eine flexible Plattform, die es erlaubt, digitale Unterrichtsangebote für vielfältige Unterrichtsinhalte zusammenzustellen, anzuwenden und auszuwerten – basierend auf dem Input praktizierender Lehrkräfte.



## Prof. Dr. Silvija Markic: „Chemish“ für alle

*Chemiedidaktikerin Silvija Markic erforscht linguistische Heterogenität und kulturelle Diversität im Chemieunterricht*

Allen Schülerinnen und Schülern „Chemish“ beizubringen, unabhängig von ihrer Muttersprache, ihrer Kultur und etwa ihrem Elternhaus – das ist das Ziel von Professorin Silvija Markic. „Chemish“, dieses Wort hat die Chemiedidaktikerin selbst geschöpft für jene besondere Sprache der Wissenschaft, die man für erfolgreiches Chemie-Lernen braucht.

Geboren in Kroatien, kam Markic mit 15 Jahren nach Deutschland und lernte das Schulsystem aus Perspektive einer Schülerin mit Migrationshintergrund kennen. An der Universität Dortmund studierte sie Mathematik und Chemie für das Gymnasiallehramt und absolvierte das Referendariat an einem Bremer Gymnasium. 2008 wurde Sie an der Universität Bremen im Fach Chemiedidaktik promoviert, um im Jahr 2017 eine Professur für naturwissenschaftliches Lernen an der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg anzutreten. Im April 2022 nahm sie die Professur für Chemiedidaktik an der LMU an.

Ihr Forschungsschwerpunkt liegt auf dem Thema Diversität und Inklusion im Chemieunterricht. Dabei fokussiert sie auf sprachliche, aber auch kulturelle Diversität. „Es ist mir wichtig, dass die Lernenden die Wissenschaftssprache der Chemie anerkennen, die ich gerne ‚Chemish‘ nenne.“ Das sei schwieriger als eine Fremdsprache wie Englisch zu lernen. „Denn dass der Stift von nun an ein Pencil ist, ist leicht. Aber dass ein komplexer Prozess Oxidation genannt wird, muss ganz anders beigebracht werden“, so Markic. „Ein bisschen wie einem Baby seine ersten Worte.“ Um das Konzept von Chemie zu verstehen, müssten die Schülerinnen und Schüler zunächst gut Deutsch können. „Dabei sprechen manche nur etwas wie ein ‚Facebook‘-Deutsch, mit Abkürzungen und Ausdrücken, die man eher mit Emojis erklären könnte.“



## Gender-Gap in der Chemie

Eine Promotion, die sie jüngst betreute, hatte zum Thema, inwiefern der „Gender Gap“ in naturwissenschaftlichen Fächern zwischen Mädchen und Jungs mit der Kultur zusammenhängt. „Demnach besteht in Deutschland der klassische Gender Gap bezüglich des Selbstkonzepts, das heißt, Jungs denken, sie sind besser in Chemie, die Mädchen denken, sie sind schlechter.“ Bei der türkischen Gruppe, die das Team befragte, war es genau andersherum. „In Interviews haben wir dann herausgefunden, dass die türkischen Jungs es schlichtweg uncool fanden, gut in Chemie zu sein.“ Basierend auf den Theorien von Pierre Bourdieu versuchte sie außerdem, das „Chemistry Capital“ der Jugendlichen zu erfassen – die unterschiedlichen Ressourcen eines Kindes also, von der Persönlichkeit bis zum Elternhaus. „Ein Schüler sagte, Chemie widerspreche der Religion seiner Familie. Ein anderer wurde zuhause ausgelacht, wenn er über Atome oder Ionen sprach.“

Derzeit arbeitet Markic an zwei EU-Projekten. Eines ist das Erasmus+-Projekt ESTA, Kürzel für: „Educating Science Teachers for All“. „Die europäischen Partner bieten Unis in nicht-europäischen Ländern dabei Kurse zu kultureller und sprachlicher Diversität an. So gibt es etwa in Bosnien-Herzegowina drei offizielle Sprachen, drei Religionen, zwei Schriften. „Das erzeugt Konflikte, und wir fragen uns: Wie können Kinder, die sich auf dem Schulhof nicht leiden können, im Chemieunterricht zusammenarbeiten?“ Ein Weg führte über das Thema Kaffee. „Denn Kaffee spielt da eine sehr große Rolle.“ Und am Rösten und Brauen der Bohnen ließen sich viele chemische Prozesse erklären.

Ein zweites EU-Projekt ist „DISSI“, Akronym für „Diversity in Science towards Social Inclusion“. „Manche Initiativen fördern die Inklusion von Mädchen, andere die von ethnischen Minderheiten, andere die von Hochbegabten.“ Die fünf Partner des Projekts – neben der LMU, der PH Ludwigsburg und Limerick auch die Universitäten von Strathclyde in Schottland, Ljubljana in Slowenien sowie Skopje in Mazedonien – bieten dagegen außerschulische Angebote wie etwa SchülerInnen-Labore an, die wirklich alle Gruppen einschließen sollen.

Im Zuge von „forschendem Lernen“ sollen die Jugendlichen nicht einfach Reaktionsgleichungen abschreiben, sondern in Kleingruppen möglichst selbstständig chemische Probleme lösen. „Das SchülerInnenlabor soll keine reine Bspäßung sein, sondern eine sinnvolle Ergänzung zum Unterricht – Säuren und Basen etwa, wenn dieses Thema gerade durchgenommen wird.“ Studierende beobachten die Klassen dabei und befragen die Schülerinnen und Schüler vor und nach dem Unterricht zu ihrer Einstellung zur Chemie.

## Chemie spielt in vielen Berufen eine Rolle

Das Verständnis für Chemie in heterogenen Klassen zu verbessern, sei aber nur die halbe Arbeit. „Viele Schülerinnen und Schüler haben ein falsches Bild von einem Chemiker. Sie stellen sich eine Art Nerd vor, mit zerzausten Haaren und einer Explosion im Hintergrund. Damit identifiziert sich natürlich kein Jugendlicher!“ Viele dächten zudem, man brauche Chemie nur als Chemiker per se. „Dabei spielt Chemie auch in vielen anderen Berufen eine Rolle – etwa dem der Friseurin, des Kosmetikers, des Goldschmieds und nicht zuletzt im Lebensmittelbereich.“

Neben ihrem weiteren Schwerpunkt, der Digitalisierung der Lehre, will Markic ihr Augenmerk künftig auch auf ihre Studierenden richten. „Denn diese sind ja ebenfalls eine sehr diverse Gruppe: Manche hatten Leistungskurs Chemie, andere haben sich so durchgemogelt. Die einen sind Vollfachchemiker, die anderen Lehramtskandidaten oder angehende Pharmazeuten.“ Auch in ihrer Vorlesung brauche sie also „ein differenziertes Angebot für diverse Gruppen“.

Die LMU empfindet Silvija Markic als „große Uni, an der die für mich relevanten Wege aber kurz und Kontakte schnell zu knüpfen sind“. Innerhalb, aber auch außerhalb der Universität hat sie bereits Kooperationen im Bereich „Science in Public“ und Outreach geknüpft, unter anderem mit dem Deutschen Museum. „Und am Wochenende“, erzählt Markic, „brauche ich dann das Wasser vor der Nase. Dann trifft man mich schonmal in einem Café an den wunderschönen Seen um München herum, wo ich ein spannendes Didaktik-Paper lese.“

## neuberufen



## Prof. Dr. Thomas Nagler: Wahrscheinlichkeiten mit Weinreben

*Neu an der LMU, modelliert der Mathematiker und Statistiker Professor Thomas Nagler Abhängigkeiten, bei denen der Zufall doch eine Rolle spielt.*

Ob Galaxien, Aktienkurse oder Windrichtungen: Das Modell, mit dem sich Professor Thomas Nagler insbesondere befasst, erlaubt die Berechnung „zufälliger Abhängigkeiten“: „Immer wenn sich Dinge zufällig verhalten, aber doch irgendwie zusammenhängen, kann man mit den sogenannten Copula-Modellen etwas berechnen“, so der Mathematiker und Statistiker.

Mit diesen Modellen für stochastische Abhängigkeiten beschäftigte sich der gebürtige Münchner bereits in seiner Masterarbeit in Mathematik an der Technischen Universität München (TUM). Dort promovierte er anschließend auch zu diesem Thema und „rutschte dabei in die Statistik“, ein Fach, das er bereits bei einem Auslandssemester im belgischen Leuven kennengelernt hatte. Als Assistenzprofessor ging er sodann an die Universität Leiden in den Niederlanden, wo er Teil einer großen Forschungsgruppe im Bereich Mathematische Statistik war und einen wichtigen Lehrpreis gewann. Nach einer einjährigen Tätigkeit an der Technischen Universität Delft folgte er im April 2022 schließlich dem Ruf an die LMU.

Naglers Forschungsgebiet ist „eine Mischung aus Mathematik und Statistik“, wie er erklärt – und spannt sich von theoretischer Arbeit bis zur Software-Implementierung. Besonders intensiv befasst er sich dabei nach wie vor mit Copula-Modellen: Funktionen, die einen funktionalen Zusammenhang zwischen den Randverteilungsfunktionen verschiedener Zufallsvariablen und ihrer gemeinsamen Wahrscheinlichkeitsverteilung angeben können. „Ein Beispiel ist ein Vergleich etwa der BMW- und der Audi-Aktie: Meistens gehen beide am selben Tag hoch oder runter – denn wenn die Bedingungen gerade gut sind für den Automobilsektor, sind sie es für beide Aktien.“ Es bestehe also eine gewisse Abhängigkeit, die jedoch stochastisch sei. „Man kann also nicht sagen, wenn die eine Aktie um zwei Prozent steigt, steigt die andere um drei! Stattdessen steigt sie mal um drei, mal um eins, mal um 0,5 Prozentpunkte. Das heißt, es ist noch eine gewisse Zufälligkeit im Spiel.“

## Lehren aus der Krise

Aufsehen erregten die Copula-Modelle zuerst in der Finanzmathematik – etwas unruhlich als The formula that killed Wall Street, so der Titel eines *New York Times*-Artikels während der Lehmann-Brothers-Krise. „Das war ein spezielles Copula-Modell, ein sogenanntes Gauss-Copula-Modell“, so Nagler. „Man war davon ausgegangen, dass die Kredite, die in Banken angesammelt worden waren, einer leichten Abhängigkeit unterlägen.“ Nicht richtig berücksichtigt wurde dabei, dass diese Abhängigkeit in Crash-Szenarien deutlich stärker ist als in Boom- oder Ruhephasen. Dabei sei das eigentlich die große Stärke dieser Modelle: Auf Basis der Daten aus vergangenen Ereignissen könne man „Stresstest-Szenarien“ simulieren und analysieren: „Was wäre, wenn wir in einem Crash wären? Es kristallisierte sich heraus, dass wir diese flexibler und genauer modellieren und Unterschiede sowie Asymmetrien abwägen müssen – und da kamen die Vine-Copula-Modelle ins Spiel, an denen ich ganz besonders viel geforscht habe.“

Mit Vine-Copulas – Grund für den Namen ist die graphische Darstellung, die zumindest in einfachen Fällen wie eine Weinrebe aussieht – modelliere man ein „hochdimensionales Problem“, indem man die Abhängigkeiten jeweils paarweise betrachte. Das sei viel einfacher, weil man nicht alle zehn auf einmal analysiere und diese sich kreuz und quer überschneiden.

„Sowohl in der Akademie als auch in der Industrie gibt es bislang viele Kooperationen“, so Nagler. In einem Projekt mit einem Automobilzulieferer ging es um „Automated Driving“, in Projekten mit Astronomen um die Abhängigkeiten der Eigenschaften von Galaxien zueinander. Und mit Umwelt-Ingenieuren berechnete Nagler, wie sich Windrichtungen und -winkel im Verlauf der Zeit zueinander ändern. In der Zukunft sieht der Mathematiker zahlreiche Kooperationsmöglichkeiten auch innerhalb der LMU, etwa mit der Ökonometrie.

## Studierende von Astronomie bis Informatik

Neben der Forschung an den Copula-Modellen ist Nagler als Principal Investigator am Munich Center for Machine Learning beteiligt. „Dabei interessiere ich mich insbesondere für das Quantifizieren von Unsicherheiten in Vorhersagen“, so Nagler. Die Grundfrage sei dabei: „Wenn man auf Zeitreihen Vorhersagen betreiben möchte: Wie kann man die Abhängigkeiten zwischen den Zeitpunkten korrekt einfließen lassen?“

Bei aller Begeisterung für seine Forschung ist Nagler auch die Lehre sehr wichtig. In München gebe er als Mathematiker erstmals Unterricht an einem Statistikinstitut. „Es ist immer auch eine interessante Herausforderung, die eigene Lehre der Studierendenschaft anzupassen.“ Schon zuvor hatte er eine heterogene Studierendenschaft unterrichtet – von Studierenden der Astronomie über das Flugingenieurwesen bis zur Informatik. An der LMU hat Nagler sich insbesondere die mathematische Grundausbildung zur Aufgabe gemacht. „Diese wird später im Studium einmal sehr wichtig sein, auch wenn die Studierenden es jetzt noch nicht wissen.“ Das sei sein Vorteil als Mathematiker und zugleich Statistiker: „Als Mathematiker unterrichte ich mit dem Wissen, was in der Statistik später unbedingt gebraucht wird.“



# verstorben

## Zum Tod von Papst Benedikt XVI.

### Die LMU München und ihr prominenter Alumnus

**Am 31. Dezember 2022 ist der emeritierte Papst Benedikt XVI. verstorben. Professor Thomas Schärtl-Trendel, Inhaber des Lehrstuhls für Fundamentaltheologie an der LMU, gibt Einblicke in die vielfältigen Beziehungen des LMU-Alumnus Joseph Ratzinger zu seiner Alma Mater.**

Vielfach wurde anlässlich des Todes von Benedikt XVI. am 31. Dezember 2022 seines Lebenswerkes gedacht: Die wichtigen Orte seines Wirkens als Dozent und Professor waren Freising, Bonn, Münster, Tübingen und Regensburg, bevor er nach einer fünfjährigen Amtszeit als Erzbischof von München und Freising die letzten vierzig Jahre seines Lebens in Rom verbringen sollte. Für die ausbildende Universität ist die Würdigung einer solch prominenten Gestalt nicht einfach; denn die Ausbildungs- und Qualifikationsphase bleibt eine Vorstufe oder ein Zwischenschritt: Manches, was eine Biografie prägen soll, ist hier bestenfalls angelegt oder angedeutet, Brüche oder Kehrtwendungen haben dagegen mit anderen Lebensphasen und Erfahrungen zu tun.

Mit der LMU verband Joseph Ratzinger eine facettenreiche Beziehung, weil hier Licht und Schatten buchstäblich eng nebeneinander lagen. Seine zunächst prägenden Jahre erlebte Ratzinger im „Grundstudium“ direkt nach dem Zweiten Weltkrieg auf dem „mons doctus“ in Freising, das damals noch das diözesane Priesterseminar und eine eigene theologische Fakultät beherbergte. Erst später, zusammen mit einer kleinen Zahl von handverlesenen, für das Avancement in der kirchlichen Laufbahn ausgesuchten Kommilitonen, durfte er an die LMU und an das Herzogliche Georgianum wechseln. Der Münchener Fundamentaltheologe Gottlieb Söhngen wurde der für ihn prägende Lehrer, weil dieser die philosophischen Fragen der Zeit – Fragen des Existenzialismus, des Personalismus, der Transzendentalphilosophie – in die Methodik und die Gehalte der systematischen Theologie integrierte. Ratzinger erwarb sein Doktorat als Beantwortung einer von Söhngen und der Fakultät ausgelobten Preisfrage „Kirche als Volk und Haus Gottes in Augustins Lehre von der Kirche“ 1951 – nach nur neun Monaten Bearbeitungszeit, die er in die ohnedies knappe Phase zwischen dem Studienende und der Priesterwei-

he unterbrachte. Die Dissertation klopfte nicht nur alle Schriften des großen Kirchenlehrers auf den Kirchenbegriff hin ab, sondern bereitete auch dem Verständnis von Kirche als Volk Gottes – ein Verständnis, das für das Zweite Vatikanische Konzil, dem Ratzinger als „Peritus“ dienen sollte, prägend wurde – den Weg, nicht ohne aber die Überlappung mit einem anderen, damals fast dominanten Kirchenbegriff (von der Kirche als Leib Christi) darzulegen.

Wurde die Dissertation noch als Fanal eines Jungstars gerühmt, so war die Habilitation an der LMU 1956/57 fast von der Ablehnung bedroht. Ratzinger zeigte in der ersten Fassung gegen den damaligen Mainstream der Zunft auf, was inzwischen zum Gemeingut der Fundamentaltheologie zählt: nämlich dass wir einen auf Satz- wahrheiten konzentrierten und von entsprechenden intellektuellen Gewissheiten geprägten Offenbarungsbegriff weder auf die Kirchenväter noch auf Teile der mittelalterlichen Theologie (Bonaventura) anwenden können, weil Offenbarung dort mit verschiedenen Vokabeln eher als heilshandelnde Selbsterschließung Gottes, die transformierend in die Existenz des Menschen eingreift, verstanden wurde. Ratzingers Chuzpe, nämlich die Abgabe einer deutlich verkürzten, auf die Geschichtstheologie Bonaventuras beschränkten Version, rettete ihm damals die akademische Laufbahn. Dennoch ist auch Ratzingers Zeit als Papst ohne die Münchner Prägung nicht zu denken: Ohne die Arbeit zum Kirchenbegriff hätte Ratzinger die Rolle des Papstes und sein Neuverständnis als Amt des Bischofs von Rom und eines ersten Zeugen des Glaubens nicht vollbringen können. Die Arbeit zu Bonaventura hat ihn skeptisch werden lassen gegenüber allen innerweltlichen Heilsutopien – gleich ob sie von Links oder Rechts vorgetragen werden. Und der Durchbruch im Offenbarungsverständnis hat Ratzingers Oeuvre einen christologischen Fokus eingepflanzt, sodass seine ganze Theologie – greifbar noch in seinen drei päpstlichen Enzykliken – immer und immer wieder die Heil schaffende Begegnung des Menschen mit Gott in Christus zu umspielen versuchte und in allen Traktaten der systematischen Theologie zum Vorschein brachte.



## verstorben



## „Ich habe nur Flugblätter verteilt“

### Mit Traute Lafrenz-Page ist das letzte überlebende Mitglied der Weißen Rose verstorben

Traute Lafrenz-Page, geboren 3. Mai 1919, starb am 6. März 2023 im Alter von 103 Jahren in South Carolina. In ihrer Traueranzeige erinnert ihre Familie an sie als Ärztin, Widerstandskämpferin, Inhaftierte des Nazi-Regimes und überzeugte Anthroposophin.

Zur „Weißen Rose“ fand Traute Lafrenz an der LMU, wo sie 1941 ihr in Hamburg begonnenes Medizinstudium fortsetzte. Ab 1942 beteiligte sie sich an den Flugblattaktionen der Widerstandsgruppe. Einen Monat nach der Festnahme und Hinrichtung der Geschwister Scholl im Februar 1943 wurde auch sie festgenommen und wegen „Mitwisserschaft“ verurteilt.

Kurz nach ihrer Entlassung aus einjähriger Haft verhafteten die Nazis sie erneut. Bis zu ihrer Befreiung durch die US-Truppen am 14. April 1945 verbrachte die gebürtige Hamburgerin insgesamt fast zwei Jahre in verschiedenen deutschen Zuchthäusern.

Nach dem Krieg schloss sie in München ihr Medizinstudium ab und emigrierte 1947 in die USA. Hier arbeitete sie zunächst als Ärztin, dann gründete sie mit ihrem Mann Vernon Page eine Familie, aus der vier Kinder, sieben Enkel und fünf Urenkel hervorgingen. Zuletzt leitete sie eine heilpädagogische Schule für geistig behinderte Kinder in South Carolina.

An ihrem hundertsten Geburtstag erhielt sie das Verdienstkreuz 1. Klasse des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland. Als Heldin empfand sie selbst sich allerdings nie: „Ich habe nur Flugblätter verteilt“, sagte sie in einem Interview

### Prof. Dr. Ray Rees

Volkswirtschaftliche Fakultät

Professor Ray Rees hatte von 1993 bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand im Jahre 2008 die Professur für Versicherungswissenschaft an der LMU inne. Gelehrt hat er hier vor allem Mikroökonomik, Risk and Insurance Theory und History of Economic Thought.

Der Ökonom studierte von 1961 bis 1965 an der London School of Economics. Anschließend folgten Tätigkeiten als Volkswirt beim Electricity Council, London, als Dozent an der University of London sowie als Wirtschaftsberater im britischen Finanzministerium. Von 1978 bis 1987 war er Professor an der University of Wales in Cardiff und von 1987 bis 1993 Professor an der University of Guelph in Kanada. Ab 1993 schließlich forschte und lehrte er bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand an der LMU.

Seine Forschung im Bereich angewandter Mikroökonomik reichte über ein breites Themenspektrum von Haushaltsökonomik, Besteuerung, Arbeitsangebot, Alterung, Einkommensverteilung, Versicherungen, Preisregulierung, Kollusion, bis hin zu Gewinnbeteiligung und Energiewirtschaft. Seine umfangreiche Publikationsliste beinhaltet unter anderem Beiträge im *American Economic Review*, dem *Journal of Political Economy*, dem *Journal of Public Economics* sowie dem *Economic Journal*. Auch im Ruhestand veröffentlichte er noch Artikel in hochrangigen Journalen, die weithin Beachtung gefunden haben. Ray Rees ist am 29. Dezember des vergangenen Jahres gestorben.

### Prof. Dr. Albert Sachs

Fakultät für Mathematik, Informatik und Statistik

Albert Sachs wurde 1944 in München geboren. Ab 1963 studierte er Mathematik zunächst an der Technischen Hochschule München (heute Technische Universität München) und wechselte zum Sommersemester 1964 an die LMU. 1968 absolvierte Sachs die Diplomprüfung ab und war in der Folge bis 1971 als Assistent am Mathematischen Institut seiner Alma Mater, wo er auch 1971 mit der Arbeit *Über Differenzenapproximation des DIRICHLET-Problems nicht-linearer elliptischer Operatoren in Divergenzform* promoviert wurde. Sodann war er weiterhin am Mathematischen Institut als wissenschaftlicher Mitarbeiter tätig.

Albert Sachs habilitierte sich 1974 in Mathematik bei den Professoren Hämmerlin und Wienholtz mit der Arbeit *Über die Linien-Charakteristiken-Methode zur numerischen Integration freier Randwertprobleme parabolischer Differentialoperatoren*.

Professor Albert Sachs ist am 5. August im vergangenen Jahr verstorben.

# preise & ehrungen



## **Monika Aidelsburger ist Mitglied von acatech**

Die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften acatech hat Professorin Monika Aidelsburger als Mitglied aufgenommen. Die LMU-Physikerin ist mit 35 Jahren das jüngste Mitglied von acatech. Monika Aidelsburger ist Gruppenleiterin an der Quantum Optics Group der Fakultät für Physik. Der Schwerpunkt ihrer Forschung liegt auf der Quantensimulation und der experimentellen Untersuchung ultrakalter Quantengase in optischen Gittern. Sie wird ihre herausragende wissenschaftliche Expertise künftig im Rahmen ihrer acatech-Mitgliedschaft der Beratung von Politik und Gesellschaft zur Verfügung stellen.

Zusammen mit Aidelsburger wurden 21 weitere Forscherinnen und Forscher in die acatech aufgenommen. Sie wurden aufgrund ihrer herausragenden wissenschaftlichen Arbeit und Reputation gewählt. Künftig verstärken sie die interdisziplinäre Kompetenz von acatech in unterschiedlichsten Bereichen, die für eine ganzheitliche Beratung in Innovationsfragen wichtig sind. acatech hat es sich zum Ziel gesetzt, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft näher zusammenzubringen.

Die Mitglieder der Akademie sind herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Ingenieur- und den Naturwissenschaften, der Medizin sowie aus den Geistes- und Sozialwissenschaften. Die Senatorinnen und Senatoren sind Persönlichkeiten aus technologieorientierten Unternehmen und Vereinigungen sowie den großen Wissenschaftsorganisationen.



## **LMU-Chemikerin mit Lectureship Award der UC Berkeley geehrt**

Professorin Lena Daumann vom Department Chemie der LMU ist mit einem Lectureship Award der UC Berkeley, Kalifornien, ausgezeichnet worden. Die Chemikerin erhielt die Ehrung im Rahmen des Earl L. Muettterties Memorial Lectureships der US-amerikanischen Universität, an welcher sie zwei Vorträge hielt.

Mit der Auszeichnung werden Lena Daumanns Arbeit auf dem Gebiet der biologischen Rolle der Seltenen Erd-Elemente sowie ihre Arbeiten zur Rolle von Eisen in der Epigenetik gewürdigt.

„Es war eine tolle Erfahrung nach sieben Jahren wieder an die Wirkungsstätte meines Postdocs zurückzukehren und über meine eigenständigen Arbeiten zu sprechen“, berichtet die Professorin. „Auch konnte ich mich während meines zweiwöchigen Aufenthalts dort mit Kolleginnen und Kollegen sowie Studierenden austauschen. Berkeley ist ein ganz besonderer Ort, dessen wissenschaftliche Atmosphäre mich immer aufs Neue inspiriert.“

In ihrer Forschung fokussiert sich Daumann auf Seltene Erden wie

## preise &amp; ehrenungen

Neodym und Dysprosium, welche als unverzichtbar für die starken Magnete in Windrädern oder Elektroautos gelten. Das Recycling dieser Elemente ist derzeit noch schwierig, weswegen sich die Professorin mit der Möglichkeit einer nachhaltigeren und kostengünstigeren Alternative beschäftigt.

Zudem wurde Daumann mit dem FAIR4Chem-Award geehrt. Die Auszeichnung, hat zum Ziel, die Anwendung von Fairness-, Transparenz-, Integritäts- und Replikationsprinzipien (FAIR) in der chemischen Forschung und Entwicklung zu fördern. Der Award wird vom Verlag Wiley-VCH und der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) vergeben und soll die chemische Community dazu animieren, ihre Forschungspraktiken auf diese Prinzipien hin auszurichten.

Lena Daumann hat die Professur für bioanorganische Chemie an der LMU inne und befasst sich mit der Rolle von Metallen in biologischen Prozessen und deren Anwendung. 2020 erhielt sie einen ERC Starting Grant. Ein Jahr zuvor wurde sie mit dem Ars Legendi Fakultätenpreis für exzellente Hochschullehre ausgezeichnet.

## LMU-Forschungsprojekt erhält ERC-Grant

Thorben Cordes, Professor für Physikalische und Synthetische Biologie an der Fakultät für Biologie, wurde zwischen 2014 und 2021 mit einem Starting Grant des Europäischen Forschungsrats (ERC) gefördert. Jetzt hat der Biophysiker einen ERC Proof of Concept Grant (PoC) erhalten, um auf den Ergebnissen aus dieser Arbeit aufzubauen. Mit dem PoC-Programm unterstützt der ERC Forscher dabei, ihre Ergebnisse in die Praxis umzusetzen.

Cordes und sein Team sind spezialisiert auf die Entwicklung und Anwendung neuartiger Fluoreszenzspektroskopie und bildgebender Verfahren, die es ermöglichen, die Struktur und Funktion von Biomolekülen und biochemischen Prozessen in Raum und Zeit abzubilden. Der aktuelle Forschungsschwerpunkt liegt auf den molekularen Mechanismen von Membrantransportern, der Entwicklung von Fluoreszenz-Sonden sowie von biophysikalischen Assays und ihrer Instrumentierung.

Im ERC-Projekt untersuchte Cordes mechanistische Aspekte von Membran Transportprozessen. Membrantransportproteine spielen eine entscheidende Rolle für viele zelluläre Prozesse und stellen wichtige Angriffspunkte für Medikamente dar. Die Cordes-Gruppe führte neue Einzelmolekülwerkzeuge ein, um die molekularen Mechanismen des Transports direkt zu entschlüsseln. Dieses neue biophysikalische Forschungsgebiet soll die Entwicklung neuer Strategien gegen krankheitserregende Bakterien oder multiresistente Krebszellen vorantreiben.



Horst-Pracejus-Preisträger Professor Oliver Trapp mit Professor Bernd Plietker von der TU Dresden (links) sowie dem Präsidenten der Gesellschaft Deutscher Chemiker, Dr. Karsten Danielmeier (rechts).

## Professor Oliver Trapp mit Horst-Pracejus-Preis der GDCh ausgezeichnet

Oliver Trapp, seit 2016 Professor für Organische Chemie an der LMU, ist mit dem Horst-Pracejus-Preis der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) ausgezeichnet worden.

Den Preis erhielt Trapp für seine grundlegenden Beiträge zur Selbstamplifikation in der asymmetrischen Katalyse, zur enantioselektiven Autokatalyse und zur Bestimmung der Absolutkonfiguration durch direkte Methoden. Mit seinen Entwicklungen der ersten selbstverstärkenden asymmetrischen Reaktionen und der Aufklärung des Mechanismus der asymmetrischen Autokatalyse zeigte Trapp erstmals, dass solche chemischen Prozesse ein allgemeines Phänomen sind und sogar rational gestaltet werden können. Er identifizierte die generischen Prinzipien der Autokatalyse und machte das enorme Potenzial sowohl konzeptionell als auch experimentell zugänglich.

„Ich freue mich sehr über diese großartige Auszeichnung durch den Horst-Pracejus-Preis für unsere wegweisenden Arbeiten im Bereich der chiralen Selbstamplifikation, der asymmetrischen Autokatalyse und direkten Abbildung chiraler Moleküle. Es ist eine ganz enorme Motivation, auf diesem Gebiet weiterzuforschen und neue Erkenntnisse in hocheffizienten Synthesen chiraler Verbindungen anzuwenden“, so Professor Oliver Trapp.

Mit dem mit 7.500 Euro dotierten Horst-Pracejus-Preis würdigt die GDCh seit 1997 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für herausragende Arbeiten auf dem Gebiet der Enantioselektivität oder Chiralität.

Der Namensgeber des Preises, Professor Horst Pracejus, war bekannt für seine Forschung im Fachgebiet der chiralen Katalyse und Leiter des Katalyse-Forschungsinstituts in Rostock.

Der Preis wird alle zwei Jahre an einen Wissenschaftler oder eine Wissenschaftlerin vergeben, der oder die herausragende Forschungsleistungen auf dem Gebiet der Enantioselektivität oder Chiralität erbracht hat.



## Professorin Paula-Irene Villa Braslavsky hat den von der Universität Siegen aus- gelobten Helge-Pross-Preis erhalten.

Mit dem Preis, der nach der Soziologin Helge Pross benannt ist, ehrt die nordrhein-westfälische Universität Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler für herausragende Leistungen auf dem Gebiet der Familien- und Geschlechterforschung. Helge Pross gilt als eine Pionierin der Familien- und Geschlechterforschung und war von 1976 bis zu ihrem Tod im Jahr 1984 Professorin an der Universität Siegen.

Die Preisträgerin Professorin Paula-Irene Villa Braslavsky, Inhaberin des Lehrstuhls für Soziologie und Gender Studies an der LMU sowie Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Soziologie (DGS), forscht zu hochaktuellen, vielfältigen und diversen Themen der Soziologie. Im Fokus steht dabei für Professorin Villa Braslavsky die „ominöse soziale Tatsache Geschlecht“. Sie stelle, heißt es in der Laudatio von PDin Dr. Franka Schäfer von der Universität Siegen, stets gesellschaftsrelevante Fragen nach Arbeit und Care, Biopolitik, aber auch (Pop-)Kultur und Geschlechterdifferenzen. Antworten auf die drängenden geschlechterspezifischen Fragen unserer Zeit finde sie in Forschungsfeldern, die von kosmetischer Chirurgie über Ernährung, Männlichkeiten im Erwerbsleben oder Reproduktionsmedizin bis hin zu Prozessen der Pornographisierung, Protest, sozialen Bewegungen und Politiken des ‚Anti-Genderismus‘ reichen.

Mit ihrer Forschung und ihrem Wirken, so Schäfer, verkörpere Professorin Villa Braslavsky das Credo der Intellektuellen als dem kritischen Gewissen der Gesellschaft – das auch Helge Pross antrieb.



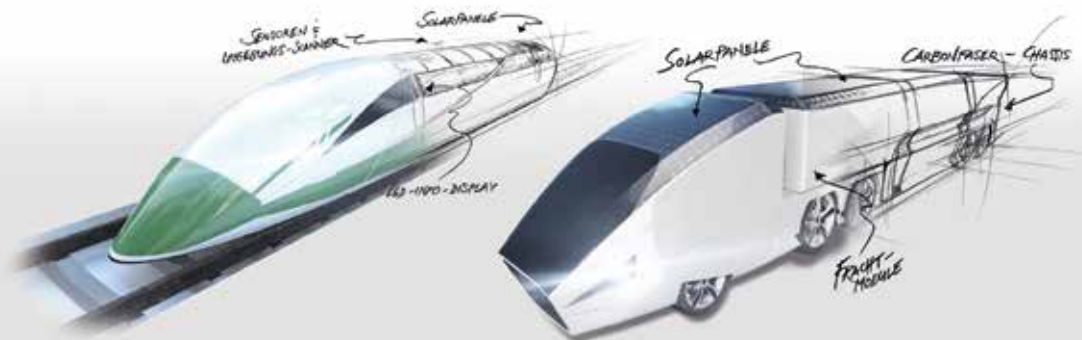
Die Preisträgerin Professorin Paula-Irene Villa Braslavsky (2. von links) neben der Prorektorin der Universität Siegen, Professorin Alexandra Nonnenmacher (links), Josefine Paul, Ministerin für Kinder, Jugend, Familie, Gleichstellung, Flucht und Integration des Landes Nordrhein-Westfalen (2. von rechts) sowie Laudatorin PDin Dr. Franka Schäfer von der Universität Siegen (rechts).

Ähnlich wie die Namensgeberin stehe Paula-Irene Villa Braslavskys wissenschaftliche Karriere stellvertretend für herausragende Leistungen im Bereich der Frauen- und Geschlechterforschung und führe die Relevanz der Gender Studies für ein gelingendes Miteinander vor Augen. Darüber hinaus bringe sie sich in unterschiedlichen Medien in den öffentlichen Diskurs und die Gesellschaft ein. „Sie lebt mit ihrem praxistheoretischen Zugang eine öffentlich betriebene Soziologie. Sie forscht, wo es notwendig ist, schaut dort genauer hin, wo andere wegsehen – und hinterfragt soziale Tatsachen, die unangenehm sind. Sie äußert sich mit Beiträgen zu Fragen, die im weitesten Sinne mit unseren Körpern, als vergeschlechtlichte Körper zu tun haben, und die uns als Gesellschaft in polarisierenden Zeiten angehen“, erklärt Laudatorin Schäfer.

Der Helge-Pross-Preis ist mit einem Preisgeld von 5.000 Euro dotiert.

ANZEIGE

**TRÄUME  
WERDEN WAHR**



### DARAN ARBEITEN WIR JEDEN TAG. VIELLEICHT BALD MIT IHNEN!

Knorr-Bremse ist Weltmarktführer für Bremssysteme und weitere Systeme für Schienen- und Nutzfahrzeuge. Die Produkte von Knorr-Bremse leisten weltweit einen maßgeblichen Beitrag zu mehr Sicherheit und Energieeffizienz auf Schienen und Straßen. Rund 30.500 Mitarbeiter an über 100 Standorten in mehr als 30 Ländern setzen sich mit Kompetenz und Motivation ein, um Kunden weltweit mit Produkten und Dienstleistungen zufriedenzustellen. Seit mehr als 115 Jahren treibt das Unternehmen als Innovator in seinen Branchen Entwicklungen in den Mobilitäts- und Transporttechnologien voran und hat einen Vorsprung im Bereich der vernetzten Systemlösungen. Knorr-Bremse ist einer der erfolgreichsten deutschen Industriekonzerne und profitiert von den wichtigen globalen Megatrends: Urbanisierung, Nachhaltigkeit, Digitalisierung und Mobilität.

#### Studierende (m/w/d)

für Praktika, Werkstudententätigkeiten oder Abschlussarbeiten (Bachelor/Master)

#### Absolventen (m/w/d)

für den direkten Berufseinstieg oder zur Teilnahme an unserem 18-monatigen Management Evolution Program (MEP)

Mehr Information im Stellenmarkt unter [www.knorr-bremse.de](http://www.knorr-bremse.de).





**Sara Andonova,**  
12. Semester Lehramt / Mittelschule

### Weshalb studieren Sie auf Lehramt?

Meine Grundschullehrerin war toll, ich habe die geliebt. Deshalb wollte ich schon als kleines Schulkind Lehrerin werden. Ich kann auch gut mit Kindern umgehen und mag es einfach, Kindern zu helfen, einen guten Start ins Leben zu finden, weil das wirklich wichtig ist.

Ich studiere auch bewusst Lehramt auf Mittelschule, weil dort am meisten Förderbedarf besteht. Es gibt viele sozial benachteiligte Familien, die Hilfe benötigen. Und meine Fähigkeiten genau hier einzusetzen, finde ich sinnvoll.

### Warum sollte es die LMU sein?

Ich bin in München geboren und aufgewachsen und habe eine große Familie hier, die ich sehr liebe und in deren Nähe ich auch unbedingt erst einmal bleiben wollte. Außerdem hat die LMU einen sehr guten Ruf, auch meine ältere Schwester hat hier schon studiert. Ich habe die Entscheidung nicht bereut.

### Wie ging es Ihnen in der Corona-Zeit?

Es war ganz sicher keine leichte Zeit. Mir ging es da wie den meisten anderen auch: Die Online-Uni war natürlich gewöhnungsbedürftig, der Kontakt zu den anderen Studierenden hat sehr gefehlt. Das Studium insgesamt hat sich deutlich erschwert und verlangsamt.

### Was machen Sie denn neben Ihrem Studium noch so?

Ich bin ein „Arbeitstier“ und habe nie Langeweile. Letztes Jahr war ich bereits Team-Lehrkraft an einer Mittelschule. Dieses Jahr war ich Substitutionslehrkraft und habe für drei Monate sogar die Klassenleitung einer „Brückenklasse“ übernommen. Diese Klassen wurden ja vom Staatsministerium extra für ukrainische Kinder eingerichtet, welche naturgemäß kaum ein Wort Deutsch sprechen konnten. Mir hat da geholfen, dass bei mir zuhause mazedonisch gesprochen wird und das in Grundzügen Ähnlichkeiten mit der ukrainischen Sprache hat. Es hat auch ein kyrillisches Alphabet.

Das war für mich als Studentin eine äußerst anspruchsvolle Aufgabe. Mein Referendariat beginnt ja erst im September diesen Jahres.

Aber es war auch ganz toll und befriedigend, das zu schaffen.

Außerdem arbeite ich noch als Babysitterin und viel im Catering, München ist ja auch für Studierende nicht gerade billig.

### Was hat Ihnen beim Studienstart am meisten geholfen?

Mir hat sehr geholfen, dass ich ein offener und kontaktfreudiger Mensch bin. Ich habe sofort Verbindungen gesucht zu Stu-

dierenden höherer Semester. Und es gab ja auch die Tutoriumstage, beziehungsweise die Ersti-Woche und die vielen Partys. Das hilft schon alles.

Aber am besten ist es, wenn man sich jemanden sucht, der sich auskennt und einem hilft. Ich habe das so gemacht und ich mache das jetzt wieder für andere, die frisch an die Uni kommen und Orientierung brauchen.

### Wenn Sie mal ein wenig Freizeit haben, was machen Sie dann am liebsten?

Ja, es stimmt, besonders viel Freizeit habe ich nicht. Aber wenn, dann mache ich gern Sport und Nähe sehr viel. Auch Dirndl, und das hat mir meine Mutter beigebracht, die schon als junge Frau in Mazedonien viel genäht hat. Dirndl sind teuer. Da kann man viel Geld sparen.

Aber ich höre auch gern Podcasts zu Selbsterfahrungsthemen oder lese. Gerade habe ich zwei Bücher gelesen, die mir sehr gefallen haben: „Komm, ich erzähl dir eine Geschichte“ von Jorge Bucay, einem argentinischen Psychiater und Therapeuten. Und „Du musst nicht von allen gemocht werden“ von Ichiro Kishimi, einem japanischen Philosophen.

### Wo sehen Sie sich in fünf Jahren?

Ich würde sehr gerne auch einmal ins Ausland gehen und dort arbeiten. An eine Deutsche Auslandsschule oder auch an ein Goethe-Institut. Die gibt es ja überall auf der Welt. Reizen würden mich Athen oder Barcelona, aber selbst Neuseeland wäre sicher eine tolle Erfahrung für eine gewisse Zeit.

#### Herausgeber

Präsidium der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU), München  
[www.lmu.de/mum](http://www.lmu.de/mum)

#### Redaktion

Kommunikation und Presse LMU  
Claudia Russo (verantwortlich)  
Katrin Röder (Chefredaktion)  
Clemens Grosse (cg) (Koordination)

#### Mitarbeiter dieser Ausgabe

Anja Burkel (ajb), Herbert Fuehr (fue), Monika Goetsch (goe), David Lohmann (dl), Phillip Stolz (ps), Tina Weingut (tw)

#### Korrektur

Dr. Judith Stieglbauer-Schwarz

#### Redaktionsadresse

Geschwister-Scholl-Platz 1,  
80539 München  
Tel. +49 (0) 89 2180-3423  
Fax +49 (0) 89 33 82 97  
[mum@lmu.de](mailto:mum@lmu.de)

#### Designkonzept und Umsetzung

HNB M

#### Distribution

Kommunikation und Presse LMU  
Mathias Schiener

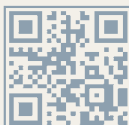
#### Anzeigen

connection line,  
78052 Villingen-Schwenningen  
ISSN 0940-0141

#### Abbildungen im Heft

HNBM (U1, S.6-9/S.21); Queer-Referat der Studierendenvertretung (S.1); wikipedia, David Watterson (S.3); Stephan Höck (S.4), Carolin Bleese, Limedix GmbH (S.5); teigpiloten (S.6); privat (S.7); Münchner Wolpertinger (S.10/11); Max Dressel (S.16); Christine Kaufmann (S.18); warasit, ecstk22, stock.adobe.com (S.20-21); The White House (S.22); Richard Wittmann (S.24/25); Nathalie Clayer (S.24); Jochen Kuhn (S.26/27); privat (S.28); congerdesign, felixmittermeier, joshdick, pcdzero, Larah Vidotto (pixabay.com), dederer, Anselm Baumgart (stock.adobe.com) (S.29); LCProductions (S.31/38); Jan Greune (S.32); LMU (S.35); Jürgen Lösel (S.42); privat (S.36/44)

Umschlagseite 4: Christoph Olesinski / LMU



Das **MünchnerUniMagazin** können Sie hier als **E-Paper** kostenlos am Desktop oder auf Smartphone und Tablet lesen und als PDF herunterladen.

■ [www.lmu-epaper.de](http://www.lmu-epaper.de)



Sie können die **Printausgabe** auch einfach und bequem abonnieren. Natürlich ebenfalls kostenlos:

■ [www.lmu.de/mum](http://www.lmu.de/mum)

#### UniMagazin und Einsichten beim „Stummen Verkäufer“

Professor-Huber-Platz, U-Bahneingang Leharturm; Schellingstr. 3/4 Eingangsbereich; Leopoldstr. 30; Leopoldstr. 13; Oettingenstr. 67 Hörsaalgebäude; Pettenkoferstr. 12 Eingangsbereich; Theresienstr. vor dem Café Gumbel; Luisenstr. 37 Eingangsbereich; Biomedizinisches Centrum Eingangsbereich; Unibibliothek Ludwigstr. 27 Ausleihhalle; Historicum Teilbibliothek EG; Biozentrum Pforte; Chemie und Pharmazie Haus F, EG.



Landeshauptstadt  
München

# MünchenInformation

im Rathaus am Marienplatz



## Stadtinformation

Telefon (089) 22 23 24

Montag bis Freitag 9.30 – 19.30 Uhr  
Samstag 10.00 – 16.00 Uhr

[muenchen.de/rathaus](http://muenchen.de/rathaus)

## Touristinformation

Telefon (089) 233–9 65 00

Montag bis Freitag 9.30 – 19.30 Uhr  
Samstag 10.00 – 17.00 Uhr  
Sonntag 10.00 – 14.00 Uhr

[muenchen.travel](http://muenchen.travel)

**M**  **DICH**  
M Ü N C H E N M A G D I C H





Rara-Bestände im  
Handschriften- und  
Raramagazin der Uni-  
versitätsbibliothek der  
LMU

[www.lmu.de/mum](http://www.lmu.de/mum)





Rara-Bestände im  
Handschriften- und  
Raramagazin der Uni-  
versitätsbibliothek der  
LMU

[www.lmu.de/mum](http://www.lmu.de/mum)