

MAGAZIN

DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF



PROF. DR. KATRIN AMUNTS
LEITET DAS
**HUMAN BRAIN
PROJECT**

► **GESCHICHTE:**
Wann entstand
Europa?

► **MEDIZIN:**
Studie zu Lebens-
mittelallergien

► **JURA:**
Sampling – aus
Alt mach Neu

Für dich ist es ein Stich und 45 Minuten deiner Lebenszeit. Für jemand anderen kann es die Entscheidung zwischen Leben oder Sterben sein. Denn: Dein Blut bedeutet Leben. Nicht nur für dich. Durch eine Blutspende kannst du ein Leben retten. Oder mehrere. Das Blutspenden schadet dir nicht. Im Gegenteil: Regelmäßiges Blutspenden regt das Knochenmark zur Blutbildung an,

EIN STICH FÜR EIN LEBEN

Geh' Blut spenden!

so dass sich innerhalb kurzer Zeit die Blutzellen erneuern. Blut zu spenden, ist „Jogging für's Knochenmark“. Zwei Drittel der Menschen in Deutschland brauchen ein Mal im Leben eine Blutspende oder Produkte, die aus einer Blutspende gewonnen werden. Schau dich um. Es könnte jeden treffen. Auch dich. Deshalb: Heute noch informieren! Und morgen Blut spenden.

**Blutspendezentrale
Universitätsklinikum Düsseldorf**

Mehr Infos:

Telefon 0211 81-18575/Blutspendezentrale@med.uni-duesseldorf.de

...oder einfach vorbei kommen:

Mo + Mi 08.00–13.00 Uhr, Di + Do 07.00–19.00 Uhr und Fr 07.00–12.00 Uhr
Geb. 12.41 (Chirurgie, Erdgeschoß)

Editorial

*Liebe Leserin,
liebe Leser!*



Foto: Lukas Piel

„Ein geheimnisvolles Organ“, so empfindet die Hirnforscherin Prof. Dr. Katrin Amunts auch nach vielen Jahren der Forschung das Gehirn. Sie leitet ein Projekt der Spitzenklasse: In ganz Europa arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an der Kartierung des Hirns, die bald als virtuelle 3D-Version zur Verfügung stehen wird. Was das bedeutet und was schon jetzt über das Gehirn bekannt ist, davon erzählt unsere Titelseite.

In der Universitäts- und Landesbibliothek ist derzeit eine Ausstellung zum Jungen Rheinland zu sehen, Studierende der Kunstgeschichte haben die Schau kuratiert. Dahinter steht ein großes Forschungsprojekt, in dem die gut 400 Künstlerinnen und Künstler, die dem vor hundert Jahren gegründeten Bund angehörten, erforscht werden. Welche Schätze die Kunsthistoriker bislang gefunden haben, lesen Sie ab Seite 44.

Gold herstellen können die Düsseldorfer Chemiker zwar nicht, aber mit einer einfachen Technik stellen sie hauchdünne Schichten des edlen Materials her. Sensoranwendungen und Nanolasern kommt diese Technik zugute, von der unsere Geschichte aus der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät erzählt.

Äpfel, Nüsse, Möhren – wogegen Sie allergisch sind, wissen Sie selbst wahrscheinlich. Was aber, wenn im Restaurant das Personal nicht so genau weiß, welche Allergene in einem Gericht vorhanden sind? Düsseldorfer Mediziner haben sich mit den Problemen der unzureichenden Kennzeichnung von Allergenen in Restaurants beschäftigt – was sie dabei herausgefunden haben, ist ab Seite 36 zu lesen.

Auch die Juristen beschäftigen sich mit alltäglichen Problemen: Samples, Teile eines Songs in einem anderen, gehören seit vielen Jahren zur Musikkultur. Doch wie sieht es rechtlich aus? Das hat ein Doktorand im vergangenen Jahr untersucht, für das MAGAZIN fasst er den aktuellen Stand zusammen.

Und wenn Sie den Urlaub noch nicht gebucht haben, kann Ihnen unser Artikel aus der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät vielleicht helfen: Dort wurden Hotelbuchungsportale untersucht – mit welchem Ergebnis lesen Sie ab Seite 34.

Wie immer viel zu lesen – und zugleich auch in dieser Form zum letzten Mal: Ab dem 1. August hat die Heinrich-Heine-Universität ein neues Logo, das Corporate Design wird sich deutlich verändern. An diesem Tag wird Ihnen eine Sonderausgabe des MAGAZINs in Form einer Zeitung, die auf dem Campus verteilt werden wird, dann das neue Aussehen vorstellen. Holen Sie sich diese Zeitung und freuen sie sich schon jetzt auf das nächste MAGAZIN – denn es erscheint ab der nächsten Ausgabe in einem neuen Gewand.

Lassen Sie sich überraschen!

*Ihre
Victoria Meinschäfer*

Dr. Victoria Meinschäfer

- 26 Ein Organ, das die tollsten Erkenntnisse liefert – und trotzdem geheimnisvoll bleibt

Das Human Brain Project vernetzt quer durch Europa Neurowissenschaft und Medizin.

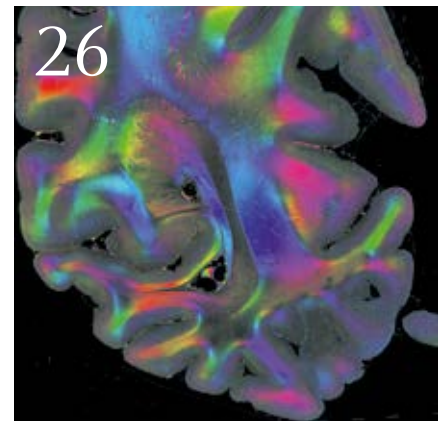


Foto: Markus Auer und Team, FZJ

Campus

- 06 Dorothea Uhle leitet das neue Forschungsdezernat
 08 Studium und Spitzensport
 10 Studienberatung häufig digital
 12 Forschend lernen – die Wissensregion Düsseldorf macht's möglich
 15 HHU-Rektorin Anja Steinbeck und Kanzler Martin Goch wiedergewählt

Zweite Amtszeit für Rektorin und Kanzler



Foto: Ivo Mayer

Internationales

- 16 Wanddiagnostik in Kernfusionsreaktoren

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

- 19 Neues Graduiertenkolleg in der Chemie
 20 Physikalische Chemie – Gold-Nanopartikel mit weichen Polymerhüllen

Wie verpackt man winzige Goldpartikel?



Foto: Christoph Kawan

Juristische Fakultät

- 24 Aus Alt mach Neu – Sampling bleibt auch noch nach Jahrzehnten rechtlich spannend

FAKULTÄTEN

SEITE 34 – 47



Foto: istockphoto.com – Marcus Willio

◀ Welche Vorteile haben Bestpreisklauseln von Hotelbuchungsportalen?

- Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät**
- 34 So wird der Urlaub günstiger – Studie zu Bestpreisklauseln von Hotelbuchungsportalen

Medizinische Fakultät

- 36 Guten Appetit!? – Was wissen Restaurantangestellte über Lebensmittelallergien?
- 38 Aortenerkrankungen im Fokus der Forschung
- 39 UKD – US-Hyperthermie-Preis für PD Dr. Rüdiger Wessalowski
- 40 Uniklinik Düsseldorf ist Teil von Deutschlands größter Allianz gegen den Krebs



Foto: istockphoto.com – fizkes

◀ Was wissen Restaurantangestellte über Lebensmittelallergien?

- Philosophische Fakultät**
- 41 Wann entstand Europa?
- 44 Aufbruch im Westen – Forschungsprojekt zum Jungen Rheinland

PERSONALIA

SEITE 49 – 55

- 49 Nachrufe: PD Dr. de Souza Silva, Prof. Dr. Hehl, Prof. Dr. Schmid, Prof. Dr. Wunderli
- 53 Junior-Professuren, Ernennungen: Prof. Dr. Hanke, Prof. Dr. Conrad, Prof. Dr. von Rosen, Prof. Dr. Weingart

- 03 Editorial
- 48 Neuerscheinungen der d|u|p
- 55 Impressum

Dorothea Uhle leitet das neue Forschungsdezernat

Umstrukturierung der Universitätsverwaltung



Foto: Raphael Dörck

► Dr. Dorothea Uhle leitet seit dem 1. Juli 2019 das neue Dezernat 4 „Forschung und Transfer“.

VON ARNE CLAUSSEN

Die Zentrale Universitätsverwaltung der Heinrich-Heine-Universität stellt sich neu auf und richtet zum 1. Juli ein neues Dezernat „Forschung und Transfer“ ein, das die Aufgabengebiete Forschungsförderung, Drittmittelservice und Transfer bündelt. Neue Dezernentin ist Dr. Dorothea Uhle, die seit 2008 im Forschungsmanagement tätig ist.

Viele, die das Organigramm der Zentralen Universitätsverwaltung – kurz ZUV – in den letzten Jahren gesehen haben, haben sich sicher gewundert: Warum fehlt das Dezernat 4? Tatsächlich bestand ein solches Dezernat bis 2008 und war für „Transfer und Internationales“ zuständig.

Diese mehr als zehnjährige Vakanz hat nun ein Ende: Zum 1. Juli 2019 übernimmt Dr. Dorothea Uhle die Leitung des neuen Dezernats 4 „Forschung und Transfer“ (D4), mit dem nun eine der zentralen Aufgaben der Universität, die Un-

terstützung der Forschung, einen sichtbaren Platz in der ZUV erhält. Dazu werden die bisherige Abteilung D 2.2 „Forschung und Transfer“ und Teile der Abteilung D 5.1 „Mittel Dritter und Sondermittel“ zusammengeführt. Insgesamt umfasst das neue Dezernat rund 20 Personen.

Mit der neuen Struktur wird die Forschungsunterstützung an der HHU strategischer aufgestellt und kann aktiver betrieben werden, um die Ziele der Universität in Forschung und Transfer wirksamer zu unterstützen. „Das neue Dezernat betreut den gesamten Lebenszyklus von For-

Synergien nutzen

schungsprojekten – angefangen von der Projektidee und der Suche nach geeigneten Fördermitteln über die Antragsstellung für konkrete Förderprogramme, die Projektdurchführung mit

dem Management der eingeworbenen Drittmittel bis hin zur Verwertung der Projektergebnisse. Da dies nun unter einem Dach erfolgt, können wir Synergien besser nutzen und die Unterstützung der einzelnen Projektphasen enger verzahnen“, so Dorothea Uhle zum neuen „Service aus einer Hand“-Konzept.

Aktive Beratung

Ein wichtiges Anliegen ist es, die Forschenden bereits bei ihren Projektideen abzuholen. „Wir werden schon in dieser Phase unsere Unterstützung anbieten, um das passende Förderinstrument und den richtigen Drittmittelgeber für genau dieses Vorhaben zu finden“, so Uhle. „Dafür werden wir eine Datengrundlage benötigen, auf deren Basis man Forschungsgebiete mit Förderprogrammen gezielt abgleichen kann. Damit wird die aktive Beratung besser möglich, denn die deutsche, europäische und auch internationale Förderlandschaft ist extrem umfangreich und komplex.“ In der Phase der Projektdurchführung wird der Drittmittelservice wie bewährt fortgeführt und in Richtung eines Projektmanagements ausgebaut. Die Beratung zur Verwertung von Forschungsergebnissen soll enger mit der Forschungsförderung verzahnt werden. Uhle: „Im

Patentbereich werden wir uns noch stärker auf erfolgversprechende Fachbereiche fokussieren. Und die Zusammenarbeit mit der Gründungsberatung im CEDUS wollen wir intensivieren.“

Eine wichtige Grundlage für all diese Vorhaben sind IT-Lösungen, die einerseits Prozesse und Informationsflüsse im Dezernat unterstützen. Andererseits werden Systeme benötigt, die Informationen über die Forschung an der HHU bereitstellen. Hieraus soll nicht nur schnell ablesbar sein, was an der HHU erforscht wird, wer daran beteiligt ist und welche Ergebnisse – etwa in Form von Publikationen – daraus entstanden sind. Es soll auch möglich sein, leichter noch als bisher Partner für Forschungsprojekte zu finden, die entweder ähnliche Themen aus einem anderen Blickwinkel bearbeiten oder aber die notwendige Expertise mitbringen.

„Bei all diesen Dingen“, betont Dorothea Uhle abschließend, „ist es mir wichtig, über den Teller rand der eigenen Universität zu schauen, die bundesweiten Entwicklungen im Auge zu behalten und an der einen oder anderen Stelle mitzugestalten. Dafür ist die Mitgliedschaft im Netzwerk Forschungs- und Transfermanagement sehr hilfreich, denn dieses bietet das größte Forum für die Vernetzung und den Austausch in dem Bereich.“

► **Kontakt:** Dr. Dorothea Uhle, Dezernat 4 „Forschung und Transfer“, dorothea.uhle@hhu.de

Dr. Dorothea Uhle

1964 in Halle an der Saale geboren, studierte in Leipzig das Fach Diplom-Übersetzen für Tschechisch und Russisch. Dort war sie nach dem Abschluss 1995 auch wissenschaftlich am Institut für Slavistik tätig und promovierte 2004. Von 2003 bis 2008 leitete sie das DAAD-Informationszentrum in Prag und arbeitete gleichzeitig als DAAD-Lektorin an der Prager Karlsuniversität.

2008 wechselte Uhle als Forschungsreferentin an die HHU, seit dem Jahr 2012 ist sie stellvertretende Leiterin der Abteilung „Forschung und Transfer“ in der Zentralen Universitätsverwaltung. Dort ist sie verantwortlich für Drittmittelprojekte der DFG und anderer deutscher Förderorganisationen. In dieser Rolle begleitete sie unter anderem die erfolgreiche Einwerbung des Exzellenzclusters

CEPLAS in den Pflanzenwissenschaften. Dorothea Uhle war an der Gründung des bundesweiten Netzwerks „Forschungs- und Transfermanagement e. V.“ (FORTRAMA) beteiligt, sie war im Jahr 2018 Mitglied des Gründungsvorstands und eine der beiden Vorstandsvorsitzenden. Das Netzwerk ging aus dem informellen „Netzwerk der Forschungs- und Technologiereferent/innen deutscher Hochschulen“ hervor, zu dessen Sprecherrat sie gehörte.

In ihrer Freizeit singt Dorothea Uhle im Unichor der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und ist immer wieder fasziniert, wie dort Menschen mit ganz verschiedenem beruflichen Hintergrund und Alter und ganz unterschiedlicher Herkunft zusammenkommen, um auf sehr anspruchsvollem Niveau Musik zu machen.



Foto: Paul Hense

Studium und Spitzensport

Zwischen Hörsaal und Ruderboot

VON CAROLIN GRAPE

Pro Woche 35 bis 40 Stunden widmet der Mülheimer Jonathan Rommelmann dem Leistungssport: Rudertraining auf dem Elfrather See, im Fitnessstudio, dazu Materialpflege – quasi ein Fulltime-Job. Der 24-jährige Deutsche Meister im „Leichten Einer“ trainiert beim „Crefelder Ruder-Club“, sein großes Ziel ist es, im kommenden Jahr bei den Olympischen Spielen in Tokio im „Leichtgewichts-Männer-Doppelzweier“ dabei zu sein. Was für andere schon Belastung genug bedeutet, ist für Jonathan Rommelmann nur die eine Seite der Medaille. Parallel zum Spitzensport studiert er an der HHU Medizin und steht kurz vor dem zweiten Staatsexamen. Spitzensport und Studium –

wie verträgt sich das? „Einfach ist es nicht, dafür ist viel Disziplin, aber auch eine gute Studienplanung und Flexibilität auf allen Seiten erforderlich. Natürlich ist die Doppelbelastung ziemlich stressig, ich bin immer auf dem Sprung und muss

Disziplin und Flexibilität

Trainingszeiten und Studienkurse unter einen Hut bekommen. Ich habe mir mein Studium selbst „anpassen“ müssen – immer in Einzelgesprächen mit meinen Dozenten, die mir individu-

ell die Möglichkeit einräumten, es bis hier hin in dieser Zeit zu schaffen“, so der Medizinstudent.

Benachteiligungen zu verhindern, die sich auf Grund des Leistungssportlichen Engagements beim Zugang zum Studium, während des Studiums und beim anschließenden Übergang in die Berufswelt ergeben, hat sich die HHU schon seit längerem auf die Fahnen geschrieben. Eine zielgerichtete Studienberatung und kompetente Ansprechpartner sind Teil dieser Initiative. Dazu gehört auch die Kontaktaufnahme bereits vor Studienbeginn in den Schulen, um interessierte Spitzensportler und Spitzensportlerinnen schon im Prozess der Studienaufnahme zu begleiten und etwaige Hürden bei der Einschreibung zu überwinden. Und auch die 2009 eingeführte sogenannte Vorabquote für Sportler, die wie Jonathan

Unterstützung durch die HHU

Rommelmann einem Kader eines Bundesverbandes des Deutschen Olympischen Sportbundes angehören: Für sie sind bis zu zwei Prozent der Plätze in örtlich zulassungsbeschränkten Studiengängen reserviert. Damit die Athletinnen und Athleten ihre akademische Ausbildung trotz der hohen zeitlichen Belastungen des Spitzensports erfolgreich absolvieren können und sie noch besser seitens der Universität unterstützt werden, bedarf es verlässlicher Strukturen. Seit Anfang Mai ist die Universität Düsseldorf „Partnerhochschule des Spitzensports“. Gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern – der Sportstadt Düsseldorf, dem Olympiastützpunkt NRW/Rhein-Ruhr im Landessportbund NRW sowie dem Allgemeinen Deutschen Hochschulsport – sieht sie sich in der Pflicht, im Rahmen der rechtlichen und tatsächlichen Möglichkeiten, Anwesenheitszeiten und Prüfungstermine für Spitzensportler flexibler zu handhaben. So ist beispielsweise an der

Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ein Studium in Teilzeit möglich. Eine ganz aktuelle Maßnahme ist die neue Förderlinie „Leistungssport“ des Chancen-Nutzen-Programms. Hier können studierende Spitzensportlerinnen und Spitzensportler finanzielle Unterstützung im Rahmen des Deutschlandstipendiums erhalten.

Im Studienverlauf werden Athletinnen und Athleten durch den Olympiastützpunkt beraten. Parallel dazu unterstützt ein Mentor bzw. eine Mentorin aus der universitären Studienberatung, um Studien-, Trainings- und Wettkampfplanung bestmöglich aufeinander abstimmen zu können. „Bei meinem Spagat zwischen Sport und Uni war ich allein auf die Unterstützung meiner Dozenten angewiesen – mit ihnen habe ich verhandelt, ob sie Fehlzeiten für ein Trainingslager oder das Nicht-Mitschreiben einer Klausur akzeptieren. Im Moment habe ich zum Beispiel eine Praxis-Phase in der Gastroenterologie. Glücklicherweise startet der Praxisblock erst am Mittag, so dass ich vorher und nachher trainieren kann“, so Rommelmann.

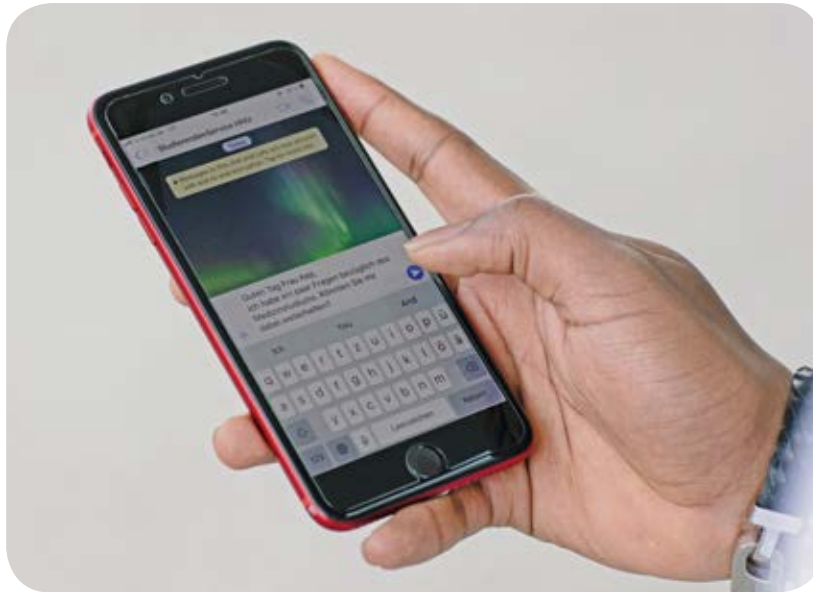
Jonathan Rommelmann steht kurz vor seinem Studienabschluss, hat aber durch den Leistungssport länger für diesen Weg gebraucht als seine Kommilitonen. „Ich muss mein Studium nicht in der Regelstudienzeit schaffen. So habe ich beispielsweise 2016 ein Jahr ausgesetzt, um mich voll auf den Rudersport zu konzentrieren“, sagt der Student. „Aber es freut mich, dass es künftige Spitzensportler jetzt an der HHU leichter haben, ihre Studienbedingungen noch besser an ihr Athletendasein anzupassen.“ Ob er sich nach dem Examen auf Sportmedizin fokussiert, ist noch offen: „Ich konzentriere mich derzeit voll auf die Olympia-Qualifikation.“

- Aktuell studieren etwa 20 Kaderathletinnen und -athleten eines Bundesverbandes des Deutschen Olympischen Sportbundes (vornehmlich Hockey und Rudern) parallel an der HHU. Ansprechpartner bei allen Fragen zu Studienabläufen ist der Studierendenservice (www.hhu.de/spitzensport).

► Jonathan Rommelmann studiert Medizin und trainiert parallel für die Olympischen Spiele in Tokio.



Foto: privat



Studienberatung häufig digital

Potenzielle Studierende werden auf allen Kanälen beraten

Neuere Wege im Studierendenmarketing geht der Studierendenservice der HHU: Mit einer individuellen digitalen Broschüre und einer neuen Studiengangsdatenbank mit integrierten Videos über die einzelnen Studienfächer sollen die Schülerinnen und Schüler an die Heinrich-Heine-Universität eingeladen werden.

„Wir möchten, dass am Ende die Passung stimmt. Dass ein junger Mensch das studiert, was für ihn das Richtige ist, und dass die Uni die Studierenden findet, die zu ihr passen“, so Dr. Doris Hildesheim, die Leiterin des Studierendenservice. Damit es dazu kommt, hat eine Projektgruppe bestehend aus Nina Kep, Benno Bongaertz (Studierendenservice) und Dieter Joswig (Stabsstelle Presse- und Kommunikation) das neue digitale Angebot entwickelt. „Mit wenigen Klicks können sich die Schülerinnen und Schüler wichtige Studiengang- und Studieninfos zu einer individuellen digitalen Broschüre zusammenstellen“, er-

klärt Nina Kep. „Man wählt das gewünschte Studienfach aus und eventuell noch zusätzliche Informationen zum Beispiel Hochschulsport und Stipendien und hat individualisiert ein PDF-Dokument, das auf dem Handy, Tablet oder dem PC zur Verfügung steht und selbstverständlich auch ausgedruckt werden kann.“ Wer noch nicht

Schaufenster für alle Fächer

genau das richtige Fach kennt, der kann sich zunächst in der Studiengangsdatenbank informieren. „Es ist ein Schaufenster für alle Fächer, die an der Heinrich-Heine-Universität studiert werden können“, erklärt Hildesheim die Datenbank, die auf Deutsch und Englisch zur Verfügung steht. Zudem sind in die Datenbank kurze Videos eingebunden, die es für (fast) alle Studienfächer an der HHU gibt. Der Input dazu ist von



Fotos: Christoph Kawan

◀ Ein Studieninteressierter fragt per WhatsApp, Nina Kep kann ihm direkt antworten.

den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus den einzelnen Fächern gekommen: In den kleinen Filmen, die alle auch bei YouTube abrufbar sind, werden die Studieninhalte kurz vorgestellt und auf die Besonderheiten des Studiums in Düsseldorf hingewiesen. Denn ein Germanistikstudium in Düsseldorf ist nicht dasselbe wie eines in Bonn oder Essen und so ist es wichtig, dass potenzielle Studierende schon früh von Schwerpunkten und Besonderheiten wissen. Auch die Berufsperspektiven sind immer kurz dargestellt, denn das ist für die Studien- und Studienortwahl oft ganz entscheidend, haben die Beraterinnen des Studierendenservice festgestellt.

Hemmschwellen abbauen

Chatberatung, entweder nach vorheriger Terminabsprache und neuerdings auch ohne festen Termin, ist schon seit einigen Jahren möglich.

**„SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER
WERDEN AUF IHREN KANÄLEN
UND MIT IHREN KOMMUNI-
KATIONSFORMEN NIEDER-
SCHWELIG ANGESPROCHEN.“**

Dr. Doris Hildesheim, Leiterin des SSC

Das Angebot erstreckt sich vom klassischen Chatraum über die Beratung per WhatsApp bis zu einem Messenger-Chat für allgemeine Studieninformationen. Wer von der Schule im Talent-scouting angemeldet wurde, dem stehen zudem Lernvideos und kleine Spiele zu Themen wie Einschreibung oder Campusrundgang zur Verfügung. Auch die Campusführungen vor Ort setzen vermehrt auf digitale Angebote, so werden bei den Führungen und Vorträgen immer wieder digitale Momente eingebaut, bei denen die Schülerinnen und Schüler in kleinen Quizspielen ihr Wissen über die Uni testen können.

Durch all die digitalen Angebote wollen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Studierenden Service Center die Hemmschwellen abbauen und die jungen Menschen auf den Kanälen ansprechen, auf denen sie unterwegs sind.

„All das ersetzt natürlich keine persönliche Beratung, die leisten wir hier vor Ort bei Gesprächen mit Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Studierendenservice oder der Fachstudienberatung“, betont Nina Kep und Hildesheim ergänzt:

„Studienberatung 2019 an der HHU beginnt häufig digital: Schülerinnen und Schüler werden auf ihren Kanälen und mit ihren Kommunikationsformen niederschwellig angesprochen. Dann erfolgt die persönliche Beratung hier vor Ort, so dass sich die künftigen Erstis ganz bewusst für ein Studium an der HHU entscheiden können.“ V.M.



Fotos: Oliver Tjåden

Forschend lernen – die Wissensregion Düsseldorf macht's möglich

Rund 80 junge Leute haben am ersten „Innovationssemester“ teilgenommen

VON VICTORIA MEINSCHÄFER

Studierende, Auszubildende und junge Berufstätige zusammenbringen und ihnen die Möglichkeit geben, forschend zu lernen, das ist die Idee des „Innovationssemesters“, das der Verein zur Förderung der Wissensregion Düsseldorf e.V. seit 2018 anbietet. Dahinter steht eine Idee der Vorsitzenden, Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck, die mit dem Konzept fachliche und institutionelle Grenzen sprengen möchte.

Hannah Pohlen und Laura Juppen von der Heinrich-Heine-Universität haben die Möglichkeit genutzt, am ersten Innovationssemester teilzunehmen und von Oktober 2018 bis März 2019 in dem Projekt #StartHealthAtWork gearbeitet. Sie studieren Politik- und Geschichtswissenschaft bzw. Psychologie und haben sich bewusst für das Innovationssemester entschieden. „In meinem Studiengang ist kein längeres Praktikum vorgesehen, und das habe ich immer sehr bedauert“, erzählt Hannah Pohlen. „Ich wollte immer schon mal etwas Praktisches machen, und die Idee, mit Azubis zusammenzuarbeiten, fand ich toll.“ An dem Projekt zur Gesundheitsförderung reizte sie auch die praktische Anwendbarkeit im eigenen (Berufs)leben.

Eigentlich hatte das Projekt „Integration gesundheitsfördernder Maßnahmen im Arbeitsalltag“ heißen sollen. Projektleiter Prof. Dr. Joachim J. Erckenbrecht von der Fliedner Fachhochschule hatte die Projektidee, die von seinen Projektteilnehmerinnen ein bisschen durcheinandergewirbelt wurde.

Anstatt der angedachten schriftlichen Botschaften an Unternehmen entwickelten die sechs Studentinnen von der Hochschule Düsseldorf, der Fliedner Fachhochschule und der Heinrich-Heine-Universität eine Instagram-Kampagne. Über #StartHealthAtWork starteten sie ein kostenloses Projekt, mit dem sie möglichst viele Mitstreiter gewinnen wollten, die sich dafür einsetzen, Gesundheit in Unternehmen zu fördern. „Teilt eure Bilder auf Instagram unter #StartHealthAtWork“, so die Aufforderung, „Egal ob es sich dabei um Sport, Ernährung oder ergonomische Produkte an und um euren Arbeitsplatz handelt, egal ob im Team oder alleine, solange es hilft eure Gesundheit zu fördern.“ Der Erfolg war außerordentlich:

**Fortführung
bereits geplant**

„Wir haben unglaublich viel positive Resonanz für unser Projekt bekommen“, so Pohlen. „Wir sind zu Vorträgen eingeladen worden, haben dort viel Zuspruch erfahren und an unserem Fotowettbewerb haben sich viele Menschen auf ganz unterschiedliche Weise beteiligt: Wir haben Videos, Fotos, Selfies, Blogbeiträge bekommen, und wir wurden immer wieder darin bestärkt, dass unser Thema sehr wichtig ist.“ Und so ist das Projekt mit dem Abschluss des Innovationssemesters

► Ende März präsentierten alle teilnehmenden Gruppen ihre Ergebnisse des ersten Innovationssemesters im Beisein von Minister Dr. Andreas Pinkwart (zweiter von links). Hier im Bild die Gruppe „StartHealthAtWork“: Prof. Joachim Erckenbrecht, Hannah Pohlen, Laura Juppen, Piravina Yogalingam, Christine Gering und Mona Jahn (vor der Gruppe stehend).



Foto: #StartHealthAtWork

auch nicht zu Ende. Wie es weitergeführt werden soll, erarbeiten die Beteiligten derzeit.

Prof. Dr. Ulrich von Alemann, der Geschäftsführer der Wissensregion Düsseldorf, ist zufrieden mit dem Erfolg des ersten Innovationssemesters: „Es darf nicht sein, dass unsere Absolventinnen und Absolventen nach Jahren des Studiums oder einer Ausbildung nur Fachwissen im Kopf haben. Die Teilnehmer haben gezeigt, dass sie durch das Innovationssemester auch wichtige persönliche Fähigkeiten wie kreatives Denken, Lösungsorientierung und Projektmanagement entwickeln.“

Mehrwert durch Zusammenarbeit

Die Motivation zur Teilnahme am Innovationssemester ist ganz unterschiedlich. Während für manche der Teilnehmerinnen von #StartHealthAtWork der gesundheitliche Aspekt im Vordergrund steht und sie sich Sorgen um die fehlende Bewegung bei zunehmend computerbasierten Arbeiten machen, stand bei anderen der Kontakt mit Studierenden bzw. zu Azubis aus anderen Disziplinen im Vordergrund, wie von Alemann bestätigt.


Auch Ronja Rast, Projektleiterin des Innovationssemesters, hat beobachtet, dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Kontakt mit Studierenden anderer Hochschulen oder Azubis sehr schätzen. „Außerdem sagen uns viele, dass es für sie eine schöne Abwechslung ist, einmal ein eigenes Projekt von Anfang bis Ende auf die Beine zu stellen. Zudem gibt es am Ende ein Zertifikat, das über die geleistete Arbeit – und das ist oft mehr als die dafür veranschlagten zwei Stunden pro Woche – Auskunft gibt.“ Auch Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck zeigte sich nach der Abschlussveranstaltung von ihrer

Idee überzeugt: „Das Innovationssemester zeigt deutlich den Mehrwert, der erreicht werden kann, wenn Institutionen zusammen arbeiten. Gemeinsam ist es uns gelungen, Düsseldorf als Ausbildungsstandort noch attraktiver zu machen.“

Im Oktober startet das nächste Innovationssemester, die Kursbeschreibungen sind seit Anfang Juli online, noch bis zum 21. September können sich Interessenten für die Projekte bewerben.

Innovationssemester

Das Innovationssemester ist das Leuchtturmprojekt der Wissensregion Düsseldorf. Das Angebot im Bereich der forschenden Lehre stellt nur einen Tätigkeitsbereich des Vereins dar, in dem neben den Hochschulen und Kammern Düsseldorfs auch Vertreter der Wissenschaft, der lokalen Kultur und Politik Düsseldorfs Mitglieder sind. So veranstaltet die Wissensregion Düsseldorf gemeinsam mit der IHK Düsseldorf das Transfer-Format „come & cooperate“, welches am 5. November das zweite Mal stattfinden wird. Hier wird Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und forschenden Unternehmen die Möglichkeit geboten, sich themenspezifisch kennenzulernen und gemeinsame Forschungsanträge anzustoßen. Ein weiterer Tätigkeitsschwerpunkt liegt darin, die Angebote für internationale Studierende und Fachkräfte in Düsseldorf zu verbessern.

 www.wissensregion-duesseldorf.de/innovationssemester

LEITUNG DER HEINRICH-HEINE-UNIVERSITÄT DÜSSELDORF

HHU-Rektorin Anja Steinbeck und Kanzler Martin Goch wiedergewählt



Foto: Wilfried Meyer

◀ Herzliche Gratulation zur Wiederwahl von der Hochschulratsvorsitzenden Anne-José Paulsen (2.v.l.) und dem Senatsvorsitzenden Prof. Dr. Wolfram T. Knoefel (r.) an die Rektorin der HHU, Prof. Dr. Anja Steinbeck und an den Kanzler Dr. Martin Goch

Prof. Dr. Anja Steinbeck ist seit November 2014 Rektorin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU); Dr. Martin Goch bereits seit Februar desselben Jahres Kanzler. Beide hatten sich erneut um die Ämter beworben und wurden am 24. Juni von der Hochschulwahlversammlung bestätigt. Die wahlberechtigten Vertreter aus Hochschulrat und Senat zeigten sich so einverstanden mit dem Kurs der Hochschulleitung und setzten ein Zeichen für Kontinuität an der Universität der Landeshauptstadt.

Eindeutige Bestätigung der Amtsinhaber

Die Wahl der hauptamtlichen Mitglieder der Hochschulleitung – das sind in NRW in der Regel Rektorin oder Rektor sowie Kanzlerin oder Kanzler – erfolgt über das Gremium der Hochschulwahlversammlung. An der HHU wird diese von Prof. Dr. Wolfram Trudo Knoefel geleitet, der auch Vorsitzender des Universitätssensats ist. Insgesamt 35 Angehörige des Senats und Hochschulrates waren bei Hochschulwahlversammlung 2019 stimmberechtigt. Die endete mit einer eindeutigen Bestätigung der beiden Amtsinhaber.

Damit wurde die Rektorin der HHU für vier Jahre wiedergewählt. Ihre neue Amtszeit beginnt am 1. November 2020.

Die erneut sechsjährige Amtszeit des Kanzlers läuft ab dem 15. Februar 2020. Die unterschiedlichen Amtszeiten für wiedergewählte Rektoratsmitglieder sind in der Grundordnung der HHU entsprechend festgelegt. Der Wahl vorausgegangen war die Begutachtung und Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber auf beide Ämter durch zwei Findungskommissionen.

Die HHU-Hochschulratsvorsitzende Anne-José Paulsen, die auch den Vorsitz über beide Findungskommissionen innehatte, zeigte sich mit der Wahl hoch zufrieden: „Prof. Dr. Anja Steinbeck ist überragend qualifiziert für die Aufgabe, die Universität zu führen und mit strategischer Vorausschau weiterzuentwickeln. Aufgrund ihres Anstoßes und Engagements wird die HHU nunmehr deutschlandweit als Bürgeruniversität wahrgenommen, die ihr Wissen mit der Gesellschaft teilt. Kanzler Dr. Martin Goch ist respektiert wie nur wenige Verwaltungschefs – nicht zuletzt durch sein hervorragendes Finanzmanagement, das die HHU über Jahre solide aufstellt.“

Der Senatsvorsitzende Prof. Knoefel schloss sich an: „Ich freue mich sehr über die Bestätigung der beiden hauptamtlichen Mitglieder der Hochschulleitung. Wir haben in Herrn Dr. Goch seit mehr als fünf Jahren einen überaus kompetenten und angesehenen Leiter der Zentralen Universitätsverwaltung, in Frau Prof. Steinbeck eine intern, aber auch in der Landeshauptstadt sowie überregional wirkende, geschätzte akademische Leiterin. Von diesem exzellenten Führungstandem wird die HHU über Jahre weiter profitieren.“

A.Z.

Wanddiagnostik in Kernfusionsreaktoren

Düsseldorfer Physiker kooperieren mit chinesischen Fusionsforschern

In der chinesischen Stadt Hefei besteht seit kurzem ein großes Experiment zur Kernfusionsforschung. Das Team von Prof. Dr. Georg Pretzler vom Institut für Laser- und Plasmaphysik entwickelt dafür eine Messeinrichtung, um die Einlagerung von verschiedenen Wasserstoffisotopen in die Reaktorwand zu analysieren. Das Projekt mit dem Forschungszentrum Jülich und zwei chinesischen Partnerinstituten fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft mit weit über einer Million Euro.

VON ARNE CLAUSSEN

Die Kernfusionsforschung ist extrem komplex, aufwändig und braucht einen sehr langen Atem. Das kann nur in internationaler Zusammenarbeit gelingen“, betont Prof. Pretzler. Das neue Fusionsexperiment ITER kostet viele Milliarden Euro und entsteht als Gemeinschaftsprojekt von Instituten in Europa, Amerika und Asien. Darüber hinaus arbeiten viele Institute an anderen Orten daran, physikalische und technische Teilfragen zu klären, die für die Konstruktion und den Betrieb der Fusionsexperimente essentiell sind.

Doch warum kooperieren in diesem Feld gerade Düsseldorfer Physiker mit Instituten in China? China hat die Kernfusion neben den regenerativen Energien zur Staatsdoktrin für die zukünftige Energieversorgung erhoben. Somit sind die Forschungsprogramme finanziell und personell sehr gut ausgestattet. In diesem Zug entstand in den letzten Jahren am Plasmaphysikinstitut der Chi-

nesischen Akademie der Wissenschaften in der Stadt Hefei, rund 500 km westlich von Shanghai, ein großes chinesisches Plasmaforschungsinstrument mit Namen EAST (Experimental Advanced Superconducting Tokamak). Es hat die Ausmaße des Experiments ASDEX-Upgrade,

Modernster Plasmareaktor

das seit langem am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching bei München betrieben wird, einer der führenden Forschungsanlagen ihrer Art weltweit.

Prof. Pretzler besuchte Hefei im März zum Projektauftritt: „Das Institut ist extrem modern, ebenso wie der Plasmareaktor, der dort in vergleichsweise kurzer Zeit realisiert wurde. Wir arbeiten mit handverlesenen Leuten zusammen, von denen viele schon an ausländischen Univer-

sitäten in den USA oder Europa studiert, promoviert oder als Postdocs geforscht haben. Ihr Englisch ist sehr gut.“

Die Kooperation wird gemeinsam von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und ihrem chinesischen Pendant NSFC mit gut 1,3 Millionen Euro gefördert. Neben der HHU, dem Forschungszentrum Jülich und dem Institut in He-fei ist die Technische Universität in Dalian, einer Hafenstadt nahe der Grenze zu Nordkorea, beteiligt. „Wir wollen eine laserbasierte Diagnostik entwickeln, um die Einlagerung von Wasserstoffisotopen, vor allem des radioaktiven Tritiums, in die innere Reaktorwand zu untersuchen“, so Pretzler.

Fusionsprozesse

Wofür ist diese Information wichtig? Um dies zu verstehen, muss man sich den Aufbau eines Plasmaexperiments vom Typ „Tokamak“ vor Augen führen: Im Inneren eines Vakuumgefäßes wird ein extrem heißes Plasma – ein geladenes Gas, bei dem alle Elektronen von den Atomkernen getrennt sind – mithilfe von starken Magnetfeldern in einer ringförmigen Struktur eingeschlossen. Innerhalb des Volumens finden die Fusionsprozesse statt.

Das Plasma soll dabei die Reaktorwand nicht berühren. Aus dem Plasmaring können aber

Teilchen entweichen, vor allem Neutronen, die bei der Verschmelzung der Wasserstoffisotope Deuterium und Tritium entstehen. Dass die Neutronen entkommen, liegt an ihrer Natur, da sie elektrisch neutral sind und entsprechend nicht durch die magnetischen Felder gebunden werden können. Sie sind es auch, die die nutzbare Energie aus dem Plasma heraustragen, aus der letztlich der Strom eines Fusionskraftwerks erzeugt wird. Aber auch Tritium selbst kann sich in der Wand einlagern.

Neutronen können in Atomkerne eindringen und stabile in radioaktive Kerne verwandeln; die Elemente werden „aktiviert“. Um diese Aktivierung zu vermeiden, werden für die sogenannte „erste Wand“ Materialien – bestimmte Wolframlegierungen – eingesetzt, die nicht aktivierbar sind. Doch wenn sich Tritium in die erste Wand einlagert, kann diese auf dem Umweg radioaktiv werden.

Um das Projekt zu realisieren, muss unterschiedliche Expertise zusammengebracht werden. Die Düsseldorfer Physiker sind Experten für extrem kurze Laserlichtpulse. Ein Puls aus ihrem Laborlaser ist nur Femtosekunden kurz – zum Vergleich: In dieser Zeit legt Licht eine Strecke zurück, die einer halben Wellenlänge von rotem Licht entspricht. „In diesen kurzen Puls packen wir aber sehr viel Leistung“, so Pretzler. Trifft das Licht auf eine Oberfläche, so schlägt es dort einen winzigen, nur mikrometergroßen Krater heraus und verdampft diese Materie. Die Dampfwolke



Foto: Steffen Mittelmann

◀ Der Kontrollraum für das Plasmaexperiment. Hier werden auch die Düsseldorfer Physiker arbeiten, wenn ihre Laserdiagnostik in den Plasmareaktor eingebaut ist.



Plasmaexperiment im Forschungsinstitut in Hefei (oben im Modell zu sehen), im Vordergrund die Vertreter der kooperierenden Institute; in der Mitte Prof. Dr. Georg Pretzler.



kann man dann spektroskopisch untersuchen und so genau feststellen, welche Elemente sich darin befinden: Vor allem findet man auch eingelagerte Wasserstoffisotope. Genau bei der ultrapräzisen Spektroskopie sind die chinesischen Kollegen aus Dalian führend.

Wie läuft nun konkret die Zusammenarbeit mit den chinesischen Partnern? Nach dem Projektauftritt in Hefei reist als nächstes ein Doktorand aus Prof. Pretzlers Arbeitsgruppe nach Dalian, um an der dortigen Universität die ultrapräzise Spektroskopie zu erlernen. Anschließend kommt ein chinesischer Doktorand nach Düsseldorf, um Einblicke in die Laserphysik zu bekommen. Der experimentelle Aufbau wird dann zunächst in Düsseldorf beziehungsweise am Forschungszentrum Jülich vorgenommen, wo es auch möglich ist, ähnliche Bedingungen wie im Reaktor zu präparieren.

Dieses alles muss dann in den Reaktor in Hefei eingebaut werden. Pretzler: „Die Messungen sollen idealerweise während des laufenden Plasmabetriebs erfolgen, was aufgrund der Abmessungen der Reaktorkammer und den extremen Bedingungen während des Plasmabetriebs alles andere als trivial ist.“

Und wie unterscheidet sich die chinesische Wissenschaftskultur von der unsrigen? Ein großer Unterschied sind die deutlich sichtbaren Hierarchien. „Während bei uns der Professor mit den Doktoranden und Masterstudierenden dis-

kutiert, findet der Austausch in China über eine Zwischenebene, die Postdocs, statt.“ Pretzler schmunzelt: „Es ist dort absolut unüblich, dass ein Doktorand seinen Chef direkt anspricht. In Düsseldorf gehen wir ja sogar zusammen in die Mensa.“

Überwachtes Abenteuer

Ein kleines Abenteuer war die Reise zum Meeting und der Aufenthalt in Hefei. „Wir hatten keine Begleiter, die unsere Reise überwachten, wie man sich das gemeinhin noch vorstellt“, so Pretzler. Das war aber angesichts der allgegenwärtigen Kameras nicht notwendig: „Man wusste sowieso, wo wir waren.“ Ohne Kenntnisse des Chinesischen ist man vor Ort leicht verloren, denn Hefei ist keine Touristenstadt, in der man sich halbwegs mit Englisch verständigen kann. „Sogar die Busse waren nur mit chinesischen Schriftzeichen versehen, inklusive der Busnummern.“ Mancher Bus fuhr den Düsseldorfer Physikern davon, bis sie erkannten, dass in der hinteren Scheibe noch ein kleines Schild mit arabischen Ziffern angebracht war.

► **Kontakt:** Prof. Dr. Georg Pretzler, Institut für Laser- und Plasmaphysik, georg.pretzler@hhu.de

MODULATION DES INTERSYSTEM CROSSING

Neues Graduiertenkolleg in der Chemie schafft Grundlagen für optische Technologien

Unter dem Titel „Modulation des Intersystem Crossing – ModISC“ startet am 1. Oktober 2019 ein neues Programm zur strukturierten Doktorandenausbildung an der HHU. Die Mitglieder des Graduiertenkollegs werden sich mit einer für die Entwicklung moderner optischer Technologien zentralen Fragestellung aus unterschiedlichen Blickwinkeln beschäftigen. Sprecher des Graduiertenkollegs ist Prof. Dr. Thomas J. J. Müller, sein Stellvertreter Prof. Dr. Peter Gilch.

„Sich Licht nutzbar zu machen, ist eine der zentralen technologischen Zukunftsaufgaben“, fasst Prof. Müller vom Lehrstuhl für Organische Chemie den Rahmen für das neue Graduiertenkolleg an der HHU zusammen. Er betont: „Licht ist eine der nachhaltigsten Energiequellen überhaupt, es kann sowohl zur Energieerzeugung als auch zu Darstellungs- und Beleuchtungszwecken eingesetzt werden.“ Darüber hinaus sind von der Optoelektronik große technologische Sprünge für die Informations- und Kommunikationstechnik zu erwarten.

Strahlungslose Übergänge

Am neuen Graduiertenkolleg werden sich die Chemiker auf einen fundamentalen Aspekt konzentrieren, der für viele Anwendungen relevant ist: die Umwandlung von Strom in Licht – und umgekehrt – durch strahlungslose Übergänge zwischen elektronischen Zuständen in Molekülen (englisch „Intersystem Crossing“, kurz ISC). Sie wollen diesen Prozess genauer verstehen, ihn modellieren und gezielte Anwendungsmöglichkeiten testen.

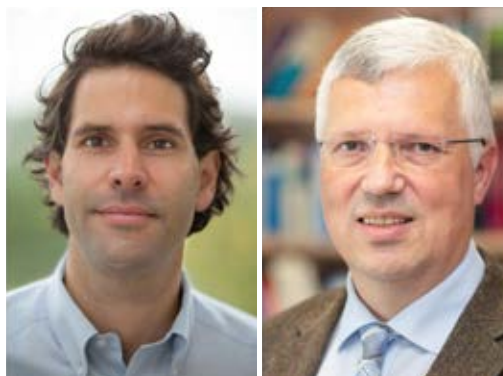
Doktorandinnen und Doktoranden werden sich verschiedener Teilaspekte in ihren Dissertationen annehmen. Doch ein Graduiertenkolleg

bietet seinen Mitgliedern mehr; Prof. Müller dazu: „Über die Forschungsarbeit an ihrem jeweiligen Fachthema hinaus nehmen sie an einem strukturierten Ausbildungsprogramm teil.“ Sie erhalten die Gelegenheit, ihre Projekte untereinander und mit internationalen Experten zu diskutieren und so weiterzuentwickeln. „Wichtig ist aber auch, dass wir unseren Kollegiaten übergeordnete Kompetenzen vermitteln, die sie sowohl für die wissenschaftliche Arbeit als auch für den späteren Beruf qualifizieren.“

Chemische Fragestellungen

An dem Graduiertenkolleg ist eine Vielzahl von Instituten der Chemie beteiligt, die eine große Bandbreite chemischer Fragestellungen abdecken. Darüber hinaus nehmen einzelne Institute der Universität zu Köln teil. A. C.

- **Kontakt:** Prof. Dr. Thomas J. J. Müller, Institut für Organische Chemie und Makromolekulare Chemie, ThomasJJ.Mueller@hhu.de



Fotos: Timm Klemm (l.), HHU/Christoph Kawan (r.)

Prof. Dr. Thomas J. J. Müller (links) ist Sprecher des neuen Graduiertenkollegs „Modulation des Intersystem Crossing – ModISC“ an der HHU, Prof. Dr. Peter Gilch vom Institut für Physikalische Chemie ist stellvertretender Sprecher.

PHYSIKALISCHE CHEMIE

Gold-Nanopartikel mit weichen Polymerhüllen: Vielseitige Bausteine für optische Anwendungen

Der Düsseldorfer Chemiker Prof. Dr. Matthias Karg packt winzige Goldpartikel in weiche Polymerhüllen ein. Daraus stellen er und sein Team Strukturen wie zum Beispiel dünnste Schichten her, in denen die Partikel in einem regelmäßigen Muster angeordnet sind. Diese Schichten zeigen erstaunliche optische Effekte und eröffnen zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten. Ergebnisse, mit deren Hilfe für die Optoelektronik wichtige sogenannte Nanolaser entwickelt werden können, veröffentlichten er und seine Doktorandin Kirsten Volk jüngst in der Fachzeitschrift ACS Applied Materials & Interfaces.

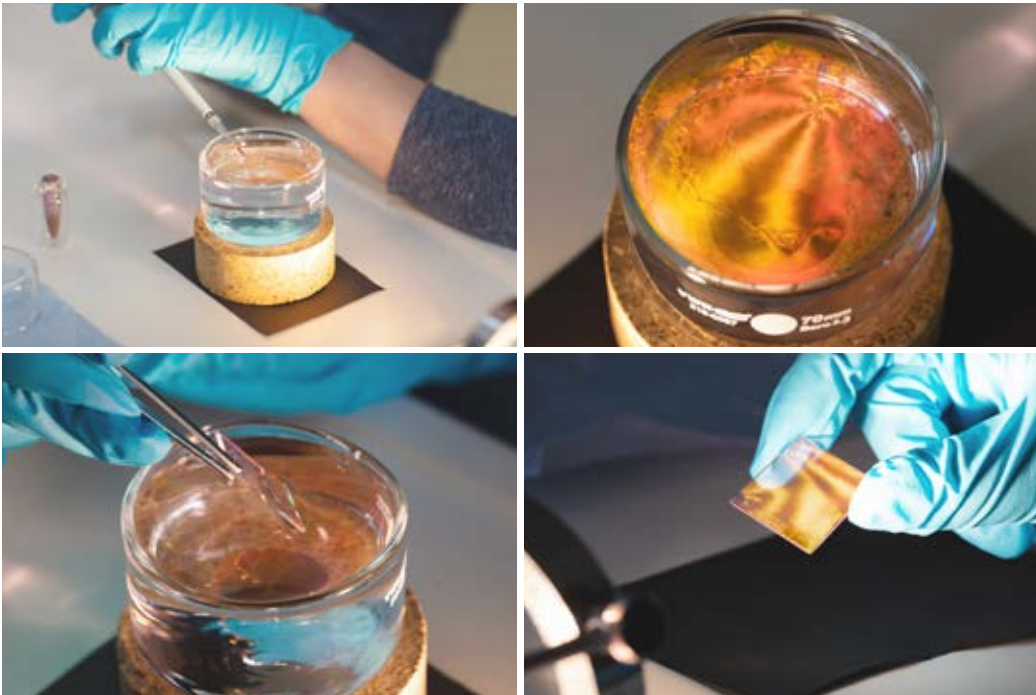
VON ARNE CLAUSSEN

Wir können mit einer verblüffend einfachen Technik geordnete Schichten herstellen, die nur ein- bis wenige hundert Nanometer dick sind“, erzählt Prof. Karg, Leiter der Arbeitsgruppe für Kolloide und Nanooptik am Institut für Physikalische Chemie, nicht ohne Stolz. Kirsten Volk führt vor, wie das geht: Sie bringt zunächst vorsichtig eine rötlich gefärbte Lösung auf eine Wasseroberfläche auf. Blitzschnell bildet sich eine schillernde Schicht, die Volk anschließend mit einem kleinen Glaträger von der Oberfläche abhebt. Nun schillert auch der Glaträger bunt – die Schicht wurde zerstörungsfrei von der Wasseroberfläche auf das Glas übertragen.

Hinter dem Farbspiel stecken winzige, nur wenige Nanometer große Goldpartikel. Die Goldpartikel – die am Institut selbst synthetisiert werden – werden über chemische Verfahren in eine weiche, verformbare kugelförmige Hülle eines Hydrogels eingepackt. Diese Hydro-

Große Mengen Flüssigkeit

gelschalen sind dreidimensionale Netzwerke aus Polymeren. Karg: „Sie haben eine ähnliche innere Struktur wie typische Superabsorber, welche zum Beispiel in Babywindeln eingesetzt werden.“ Ähnlich wie in der Windel können die Hydrogel-



Fotos: Christoph Kawan

◀ Kirsten Volk stellt eine Schicht aus Hydrogel-Goldpartikeln her, indem sie zunächst eine Lösung der Partikel auf eine Wasseroberfläche gibt und die entstandene Schicht dann mit einem Glasträger abhebt.

schalen große Mengen an Flüssigkeit aufnehmen und werden damit weich und formbar.

Die Kern-Schale-Gestalt der Partikel – mit dem harten Goldkern und der weichen Hülle – verleiht den Teilchen spannende Eigenschaften. „Wir können die Goldpartikel nachträglich in Lösung wachsen lassen, indem wir Goldsalze hinzugeben. Diese durchdringen die Polymerhülle und scheiden am Goldpartikel weiteres Gold ab.“ So wird die Größe der Partikel sehr genau – mit Nanometer-Kontrolle – eingestellt, was wichtig für spätere optische Anwendungen ist.

Ebenfalls können die Chemiker die Dicke der Hydrogelhülle steuern, durch einen für die Anwendung interessanten Effekt: Erwärmt man die Kügelchen, treibt dies Wasser aus der Hülle aus, so dass sie schrumpfen; kühlt man sie wieder ab, nehmen sie Wasser auf und kehren zu ihrer

ursprünglichen Größe zurück. „Dieser Prozess ist hundertprozentig reversibel, damit stellen wir durch die Temperatur die Teilchengröße ein“, erläutert Karg. Durch die Hülle lassen sich die Teilchen außerdem sehr einfach an Wasseroberflächen auftragen. Ähnlich wie ein Ölfilm schwimmen die Kern-Schale-Partikel an der Wasseroberfläche und formen hochgeordnete Schichten.

Richtig spannend wird es, wenn man sich die schillernde Schicht unter dem Elektronenmikroskop anschaut. Man sieht eine einzelne Lage regelmäßig angeordneter Hydrogelkugeln, in deren Mitte ein winziger schwarzer Fleck erkennbar ist – das Goldnanopartikel. Diese Schicht besteht tatsächlich nur aus einer Lage Kügelchen, ist also extrem dünn.

Wie genau die Kügelchen angeordnet sind, kann durch bestimmte Versuchsparameter prä-

Altes Glas ist mit metallischen Nanopartikeln gefärbt

Schon in der Antike konnte man Gläser mithilfe von Metallsalzen färben. Man kennt römische Gläser, die eine unterschiedliche Farbe zeigen, je nachdem ob das Licht von vorne darauf scheint (Reflektion) oder ob es sie durchstrahlt (Transmission). Auch farbige Glasfenster in mittelalterlichen Kirchen wie in Notre Dame erhielten so ihre Farbe, die auch nach Jahrhunderten noch wie zu Anfang strahlt. Bei diesen Gläsern sind es wiederum metallische Nanopartikel, die die Farbigkeit ausmachen und die während des Glasherstellungsprozesses aus zugesetzten Metallsalzen bestehen. Beispiele solcher Gläser findet man im Düsseldorfer Heinrich-Glasmuseum im Museum Kunstpalast.



Nanometer:
Winzige Dimensionen
 Ein Nanometer entspricht einem Milliardstel Meter; zum Vergleich: ein typisches Virus ist einige 10 bis 100 Nanometer groß, sichtbares Licht hat eine Wellenlänge von etwa 400 bis 800 Nanometer.

„WIR KÖNNEN DIE GOLDPARTIKEL NACHTRÄGLICH IN LÖSUNG WACHSEN LASSEN, INDEM WIR GOLDSALZE HINZUGEBEN.“

Prof. Dr. Matthias Karg, Institut für Physikalische Chemie I

zise gesteuert werden. Kirsten Volk: „Die Struktur der Schicht ist sehr genau über den Kontaktwinkel zwischen Oberfläche und Glassubstrat kontrollierbar sowie über die Geschwindigkeit, mit der ich das Glassubstrat eintauche und die Schicht abhebe.“

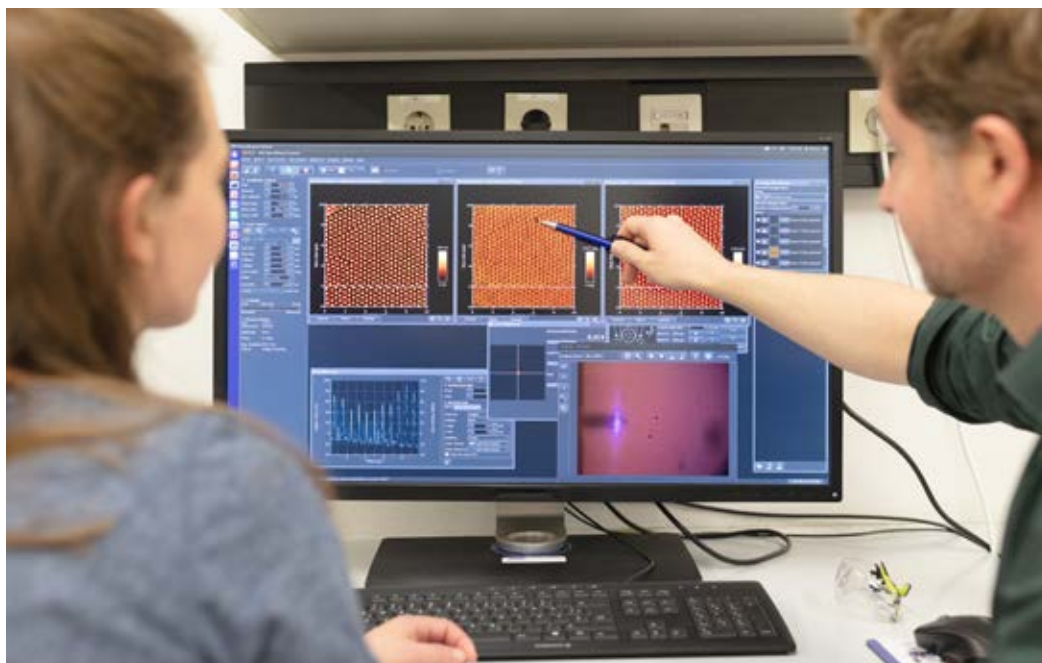
Längenänderungen im Nanometerbereich

Diese Schichten sind für optische Anwendungen sehr interessant. Aktuell arbeitet das Institut an Sensoranwendungen und an Nanolasern. Für die Sensoren nutzt man, dass sich die Farbe der dünnen Partikelschichten ändert, wenn die Schicht gestreckt oder zusammengedrückt wird. Dabei wachsen oder schrumpfen die Abstände der Goldpartikel zueinander und deren optische

Antwort ändert sich. Über das entstehende veränderte Farbspiel lassen sich so Längenänderungen im Nanometermaßstab optisch ausmessen.

In einer kürzlich im Journal ACS Applied Materials & Interfaces der American Chemical Society erschienenen Arbeit beschäftigen sich Prof. Karg und Kirsten Volk im Rahmen einer Emmy-Noether-Forschungsgruppe damit, wie man die optische Antwort der schillernden Schichten optimieren und deren Sensitivität maximieren kann. Die Optimierung ist unerlässlich, um aus den Schichten Nanolaser aufzubauen. Sie wären als Laserlichtquellen für die Optoelektronik, besonders auch für optische Computer (siehe Kasten), sehr interessant.

Karg: „Die Idee ist, dass man in der gleichmäßigen und hochgeordneten Anordnung der Goldpartikel kollektive Schwingungen anregen kann.“ Diese Schwingungen können durch Dotierungsstoffe verstärkt werden, um einen so-



Prof. Dr. Matthias Karg und Kirsten Volk diskutieren die Aufnahmen der regelmäßigen Schichten der Hydrogel-Gold-Partikel.

Fotos: Christoph Kawan



◀ Prof. Karg an einem Laseraufbau zur Messung von Streulicht.

Die Hydrogel-Goldpartikel stellen die Chemiker am Institut in Düsseldorf selbst her.
▼



genannten Inversionszustand zu erreichen. Aus diesem heraus kann man dann, durch einen zusätzlichen Impuls, die gespeicherte Energie in Form eines Laserlichtpulses abfragen.

Bisher werden die kollektiven Anregungen der Goldpartikel nur mit von außen eingestrahlt Licht erzielt. Dies ist für spätere Anwendungen in der Optoelektronik nicht sehr praktikabel.

Goldpartikel herstellen

Deshalb soll in einem nächsten Schritt versucht werden, die Anregung über Strom zu erreichen. Das soll über zusätzlich eingebrachte Dotierungsstoffe gelingen.

„Wichtig zu erwähnen ist, dass wir am Institut alle notwendigen chemischen Arbeiten für unsere

Experimente selber durchführen können“, betont Prof. Karg. Das heißt auch, dass die Goldpartikel am Institut hergestellt werden. „Sie arbeiten mit Gold, das heißt, wahre Schätze liegen in ihrem Labor?“ Prof. Karg schmunzelt: „Die Goldmengen, die wir benötigen, sind winzig! Stellen wir zum Beispiel einen Liter der Goldpartikel in Wasser her, so befinden sich in der Lösung nur wenige Milligramm Gold. Die Mengen an Goldsalzen, die wir für typische Synthesen verwenden, sind immer noch kostengünstig. Teurer wird es, wenn man wirklich große Mengen benötigt oder die Teilchengröße und -form verändert. „Dann kostet ein Syntheseansatz schnell einige hundert Euro.“

► **Kontakt:** Prof. Dr. Matthias Karg, Institut für Physikalische Chemie I/Kolloide und Nanooptik, karg@hhu.de



Veröffentlichung
Kirsten Volk, Joseph P. S. Fitzgerald, and Matthias Karg, In-Plane Surface Lattice and Higher Order Resonances in Self-Assembled Plasmonic Monolayers: From Substrate-Supported to Free-Standing Thin Films, ACS Appl. Mater. Interfaces, Article ASAP

DOI: 10.1021/acsami.9b03197
(<https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsami.9b03197>)

Optische Computer

basieren nicht auf elektronischen Schaltkreisen und funktionieren nicht mit Strom, sondern mit Licht. Licht bewegt sich deutlich schneller als die Elektronen im Strom, so dass die Übertragungsgeschwindigkeiten in optischen Computern etwa zehnmal höher wären als in elektronischen Rechnern. Ebenfalls werden Lichtsignale nahezu verlustfrei über lange Strecken übertragen. Optische Computer müssen wie bei der heutigen Mikroelektronik auch hoch integriert sein und entsprechend auf winzigen aktiven Komponenten aufbauen. Hierzu sind ebenso winzige Lichtquellen notwendig; nanometergroße Laser, für die Prof. Kargs Arbeitsgruppe die Grundlage legen will, wären für diese Zwecke ideal.

Aus Alt mach Neu

Sampling bleibt auch noch nach Jahrzehnten rechtlich spannend

Wer kennt es nicht: Es ertönt ein Song im Radio oder aus dem Streamingdienst und einen beschleicht das Gefühl, dass man die Bassline, Teile der Melodie oder einzelne, abgehackte Gesangsfetzen schon einmal irgendwo in einem anderen Song gehört hat – und zwar in identischer Art und Weise. Vermutlich trägt das Gefühl nicht, denn die Wahrscheinlichkeit, dass der eben gehörte Song Teile anderer Songs enthält, sogenannte Samples, ist nicht gering. Unser Autor hat sich in seiner Dissertation mit diesem Thema beschäftigt.

VON CHRISTOPHER VIRREIRA WINTER

Sampling ist eine Produktionsform, die in der Musikszene bereits seit einigen Jahrzehnten bekannt ist. Doch während es in der Anfangszeit Ende der 1970er/ Anfang der 1980er Jahre nur finanzstarken Produzenten und Bands möglich war, Sampler einzusetzen, hat der stetige technologische Fortschritt dazu geführt, dass mittlerweile jeder Hobbyproduzent in seinem Kellerstudio mittels Software für wenige hundert Euro Teile aus Musikaufnahmen von Tonträgern entnehmen, bearbeiten und wieder in eigenen Produktionen einsetzen kann. So verwandelt sich eine etwas angestaubte Swing-Aufnahme in einen modernen House-Kracher, der auf diese Weise ein junges Publikum anspricht, das noch nie von Sammy Davis Jr. oder Etta James gehört hat.

Fast genauso lang wie Sampling als Produktionsform existiert, hat es auch die Juristen beschäftigt. Erst in den USA, später auch in Deutschland. Denn die Erstellung und Verwendung eines

Samples kann im Einzelfall die Rechte der Urheber von Text und Musik, der ausübenden Musiker, die die Kompositionen darbieten und der Tonträgerhersteller, die für die erstmalige Fixierung der Darbietungen auf einem Tonträger wirtschaftlich verantwortlich zeichnen, betreffen. Erschwerend kommt oftmals hinzu, dass all diese genannten Rechte nicht gebündelt bei einer Person liegen, sondern sich auf mehrere Personen oder Verwertungsgesellschaften und Verlage verteilen.

Vereinbarungen treffen

Möchte man in rechtlicher Hinsicht auf Nummer sicher gehen, empfiehlt es sich, mit allen Rechteinhabern Vereinbarungen über die Nutzung der Samples abzuschließen. Sofern man es schafft, alle Rechteinhaber zu identifizieren, dürfte ein solches Sample Clearing aber in aller



Foto: Adobe Stock – bernardbodo

Regel kosten- und zeitintensiv werden. Das erscheint auf der einen Seite auch interessengerecht, schließlich haben alle Beteiligten kreative, individuelle Leistungen erbracht, an denen man selbst teilhaben, von denen man selbst profitieren möchte. Auf der anderen Seite sollte die kulturelle Weiterentwicklung der Musik nicht durch komplexe rechtliche Hürden bereits im Grundsatz behindert oder gar erstickt werden. Hier liegt nun das Dilemma, das die Juristen auflösen müssen. Denn das deutsche und europäische Urheberrecht sehen in der Tat Möglichkeiten vor, die die Verwendung einzelner Töne, Tonfolgen oder Geräusche für den Einsatz in neuen Produktionen erlaubnisfrei gestatten. So ist zu prüfen, ob das jeweilige Urheber- oder Leistungsschutzrecht in seinen Voraussetzungen überhaupt eröffnet ist oder ob im Einzelfall rechtliche Schranken wie das Zitatrecht, der Privatgebrauch oder die Parodie greifen. Eine solche Prüfung ist stets einfallbezogen nötig und leider oft schwierig.

Wie schwierig, zeigt der Fall, der in Deutschland für das Sampling Rechtsgeschichte schreibt. Geklagt hatten Mitglieder der Gruppe Kraftwerk, weil Teile des Stückes „Metall auf Metall“ vom Produzenten Moses Pelham für den Song „Nur

mir“ von Sabrina Setlur verwendet wurden und sie darin unter anderem ihr Recht als Tonträgerhersteller verletzt sahen. Über das Landgericht Hamburg, das 2004 über den 1997 erschienen Song zu befinden hatte, ging es schließlich mehrfach über den Bundesgerichtshof zum Bundesverfassungsgericht und wieder zurück zum Bundesgerichtshof, der dann schließlich die Sache dem Europäischen Gerichtshof vorlegte. Dieser

Kunstfreiheit vs. Grundrecht auf Eigentum

muss nun im Jahr 2019 darüber entscheiden, inwieweit Sampling durch die Kunstfreiheit der EU-Grundrechtecharta ermöglicht oder aber durch das Grundrecht auf Eigentum begrenzt werden muss.

Wie auch immer die Entscheidung ausfallen wird, Sampling wird auch in Zukunft aus der Musikproduktion nicht wegzudenken sein. Nur ob noch einmal ein Sample von zwei Sekunden Länge die Gerichte für beinahe zwei Jahrzehnte beschäftigt wird, darf bezweifelt werden.



„Die urheberrechtliche Bewertung des Samplings im Lichte des Unionsrechts“, Christopher Virreira Winter, Baden-Baden: Nomos 2018, 336 Seiten, Softcover, ISBN 978-3-84-875451-9, 88,- €

Ein Organ, das die tollsten Erkenntnisse liefert – und trotzdem geheimnisvoll bleibt

Prof. Dr. Katrin Amunts leitet das Human Brain Project

Das Human Brain Project (HBP) vernetzt quer durch Europa Neurowissenschaft, Medizin und modernste Informationstechnologien. Mehr als 500 Forscher an 120 Partnereinrichtungen bauen dabei eine gemeinsame Forschungs- und Technologieplattform auf, aus der eine dauerhafte Europäische Forschungsinfrastruktur für die Hirnforschung entsteht. Wissenschaftliche Leiterin des Projekts ist die Düsseldorfer Neurowissenschaftlerin Prof. Dr. Katrin Amunts.

VON PETER ZEKERT

Bei Katrin Amunts steht nicht selten „schneiden und färben“ im Kalender, doch wer jetzt an einen Friseurtermin denkt, liegt falsch. Die Leiterin des Cecile und Oskar Vogt-Instituts für Hirnforschung am UKD trifft sich dann mit ihrem Laborteam, das in Düsseldorf und am Forschungszentrum Jülich am bisher genauesten Bild des menschlichen Gehirns arbeitet – einer virtuellen 3D-Version im Computer. Das Projekt verwendet dazu Gehirne von Körperspendern, die ihren Leichnam der Wissenschaft zur Verfügung gestellt haben. Jedes Gehirn wird an einem „Mi-

krotom“, einer speziell für die Forschung entwickelten Schneidevorrichtung, in mehr als 7.000 hauchdünne Scheiben geschnitten. Jeder einzelne Gewebeschnitt wird dann so angefärbt, dass sich die winzigen Zellkörper der Neuronen dunkel abheben, bevor die Schnitte mit einem äußerst leistungsstarken Mikroskop eingescannt werden.

Die Schnittbilder werden nach einer ersten Prüfung auf einen Höchstleistungsrechner des Jülich Supercomputing Centre übertragen und dort Schicht für Schicht wieder zusammengesetzt zu einem dreidimensionalen Abbild –

„WIR TREIBEN DAS
ZUSAMMENWACHSEN
VON HIRNFORSCHUNG
UND INFORMATIONSTECHNOLOGIE SYSTEMATISCH VORAN.“

Prof. Dr. Katrin Amunts, Hirnforscherin



Auflösung: 1 Mikrometer. „Das heißt, wir werden sogar in der Lage sein, den Bau und die Form jeder einzelnen der ca. 86 Milliarden Nervenzellen zu sehen“, erklärt Amunts.

Informationsverarbeitung

Die Verteilung der Nervenzellen gibt dabei Einblick in Grundlagen der Informationsverarbeitung im Gehirn. „Man weiß schon seit längerem, dass die Zellverteilung im Gehirn, die zelluläre Architektur, je nach Hirnregion sehr unterschiedlich ist. So kann man Areale abgrenzen – mehr als 200 sind heute bekannt“, sagt Amunts. „Dass diese unterschiedliche Funktionen haben, sieht man z.B. nach einem Schlaganfall: Je nach-

Aus mehr als 7.000 am Mikrotom gewonnenen Schnitten entstand das Referenzgehirn BigBrain.



dem, wo die Schädigung vorliegt und welche Hirnareale und Verbindungen betroffen sind, kommt es zu ganz unterschiedlichen Symptomen. Das kann der Ausfall von Sprache ebenso sein wie die Einschränkungen in der Bewegungsfähigkeit.“ In Gebieten, die zum Beispiel für die Verarbeitung von Sehinformationen aus der Netzhaut verantwortlich sind, findet man eine ganz andere Zellarchitektur als in Arealen, die z.B. Bewegungen kontrollieren. „Nur die Zellen anzusehen, reicht natürlich noch lange nicht“, sagt die Forscherin. An ihrem Institut arbeiten andere Teams daran, Karten der Verbindungsstruktur zu erstellen. Außerdem werden Karten der Verteilung von Rezeptoren entwickelt, an denen Botenstoffe im Gehirn andocken – eine der molekularen Grundlagen der Informationsverarbeitung.

Ein großes Thema für die Forscher ist auch die inter-individuelle Variabilität, also die Verschiedenheit der Gehirne von Mensch zu Mensch. Denn genauso, wie sich Menschen äußerlich unterscheiden, sind auch Hirnanatomie und Funktion zwar grundsätzlich ähnlich, im Detail jedoch individuell verschieden. Nicht nur für die Grundlagenforschung oder Bildgebung hat das eine Bedeutung, sondern auch für die Interpretation von Patientenbefunden. Parallel zur 1-Mikrometerkarte entsteht deshalb noch der digitale Gehirnatlas „JuBrain“. Der ist zwar räumlich weniger hoch aufgelöst, basiert dafür aber auf der Analyse von jeweils zehn Gehirnen. Mit farbigen sogenannten Wahrscheinlichkeitskarten bilden die Wissenschaftler dabei ab, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein bestimmtes Areal an der jeweiligen Stelle zu finden ist.

Fotos: Forschungszentrum Jülich



Technologische Herausforderungen

Für die Hirnforscher bringt die Datenflut allerdings jede Menge technologischer Herausforderungen mit sich. So hat z.B. jeder einzelne der 7.000 Hirnschnitte eine Dateigröße von etwa 15 Gigabyte und mehr als 100.000 Pixel. Ein fertiges, zelluläres 3D-Modell erreicht da schnell den Petabyte-Bereich (Peta = 1 Billionen Bytes). „Solche Art Neurowissenschaft kann man nur noch in ganz enger Zusammenarbeit mit Computing-Experten und Informatikern machen“, sagt Amunts. Die enge Kooperation mit den IT-



Foto: Stefan Köhnen/EZJ

Kollegen aus dem Forschungszentrum Jülich hat die Wissenschaftlerin deshalb seit mehr als zwei Jahrzehnten entwickelt.

Seit 2013 hat diese Form der interdisziplinären Forschung allerdings eine ganz neue Dimension für Forscher wie Amunts und ihr Team erreicht – mit dem Start des Europäischen Human Brain Project. „Darin treiben wir das Zusammenwachsen von Hirnforschung und Informationstechnologie ganz systematisch voran und zwar quer durch Europa“, erklärt Amunts. Nur so lasse sich der Komplexität der Gehirnorganisation beikommen, die sich über viele Größenskalen und eine schier unüberschaubare Vielfalt von verschiedenen Facetten erstreckt – von der nur im Elektronenmikroskop erkennbaren

Datenflut

Struktur der tausenden winzigen Synapsen an jeder einzelnen Nervenzelle bis zur im Magnetresonanztomographen messbaren Hirnaktivität,

die aus dem Zusammenwirken von Milliarden Neuronen gleichzeitig entsteht. „Das ergibt eine ungeheure Masse sehr unterschiedlicher Daten. Sie beschreiben alle das Gehirn, sind aber bisher schwer zusammenzubringen“, sagt Amunts. Dies endlich möglich zu machen und ein Grundmodell zu bauen, in dem sich die Lücken schließlich überbrücken lassen, ist eines der Ziele, die die Forscherin im HBP verfolgt.

Erster Prototyp

Das zelluläre Modell ergibt dabei so etwas wie das Grundgerüst, in das andere Daten räumlich eingeordnet werden können, etwa Informationen zu Genexpression, Faserverbindungen oder Aktivitätsdaten. Am Ende soll etwas stehen, das man vielleicht mit Google Maps vergleichen könnte – ganz verschiedene Informationen sollen zusammenhängend und auf unterschiedlichen Zoomstufen visualisiert und über das Internet zugänglich gemacht werden. Den Proto-

▲ Die Hirnschnitte werden mit verschiedenen Mikroskopiemethoden gescannt.

„ES IST WIRKLICH EINMALIG, SO EINE CHANCE ZU HABEN. WIR KÖNNEN IM EUROPÄISCHEN FORSCHUNGSRAUM DIE BESTEN RESSOURCEN UND EXPERTEN, GERÄTE UND COMPUTER-ARCHITEKTUREN VERNETZEN.“

Prof. Dr. Katrin Amunts, Hirnforscherin

typ gibt es bereits; er wird über die nächsten Monate mit immer mehr Daten angereichert werden.

Als eines von drei „Europäischen Flaggschiff-Projekten“ zählt das Human Brain Project zu den ambitioniertesten und größten Verbundprojekten der Europäischen Union. Zunächst zehn Jahre lang fördert die Europäische Kommission das Human Brain Project mit 406 Millionen Euro, zu denen etwa 600 Millionen aus Beiträgen der Mitgliedsländer kommen, was das HBP zum „Milliardenprojekt“ gemacht hat. Der Gehirnatlas des Human Brain Projects wird das bis dato detaillierteste Modell des menschlichen Gehirns als Ressource für Kliniker und Grundlagenforscher in aller Welt zur Verfügung stellen. Das Modell

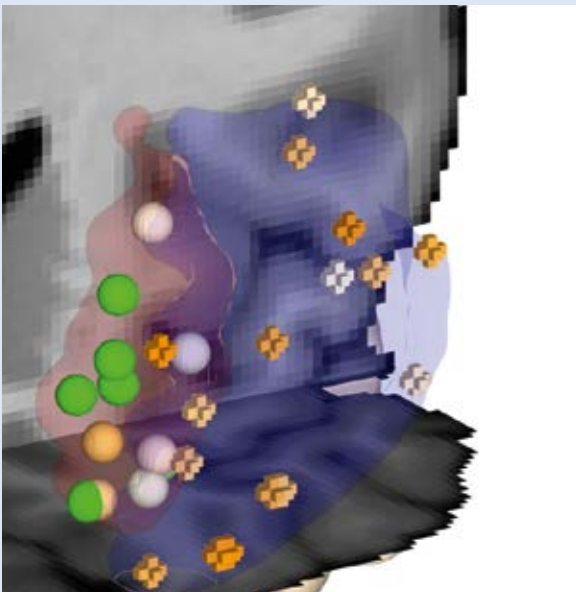
wird beständig um neue Daten und Funktionalitäten ergänzt.

Seit Katrin Amunts 2016 von ihren Kollegen im HBP zur Wissenschaftlichen Direktorin des Gesamtprojekts gewählt wurde, laufen in ihren Büros in Düsseldorf und Jülich die Fäden zusammen. Wissenschaftliche Richtungsentschei-

120 Partnereinrichtungen

dungen müssen getroffen, neue Ideen diskutiert und die Kooperation von 120 Partnereinrichtungen in 19 Europäischen Ländern koordiniert werden. Viel Arbeit, die immer seltener ins Labor

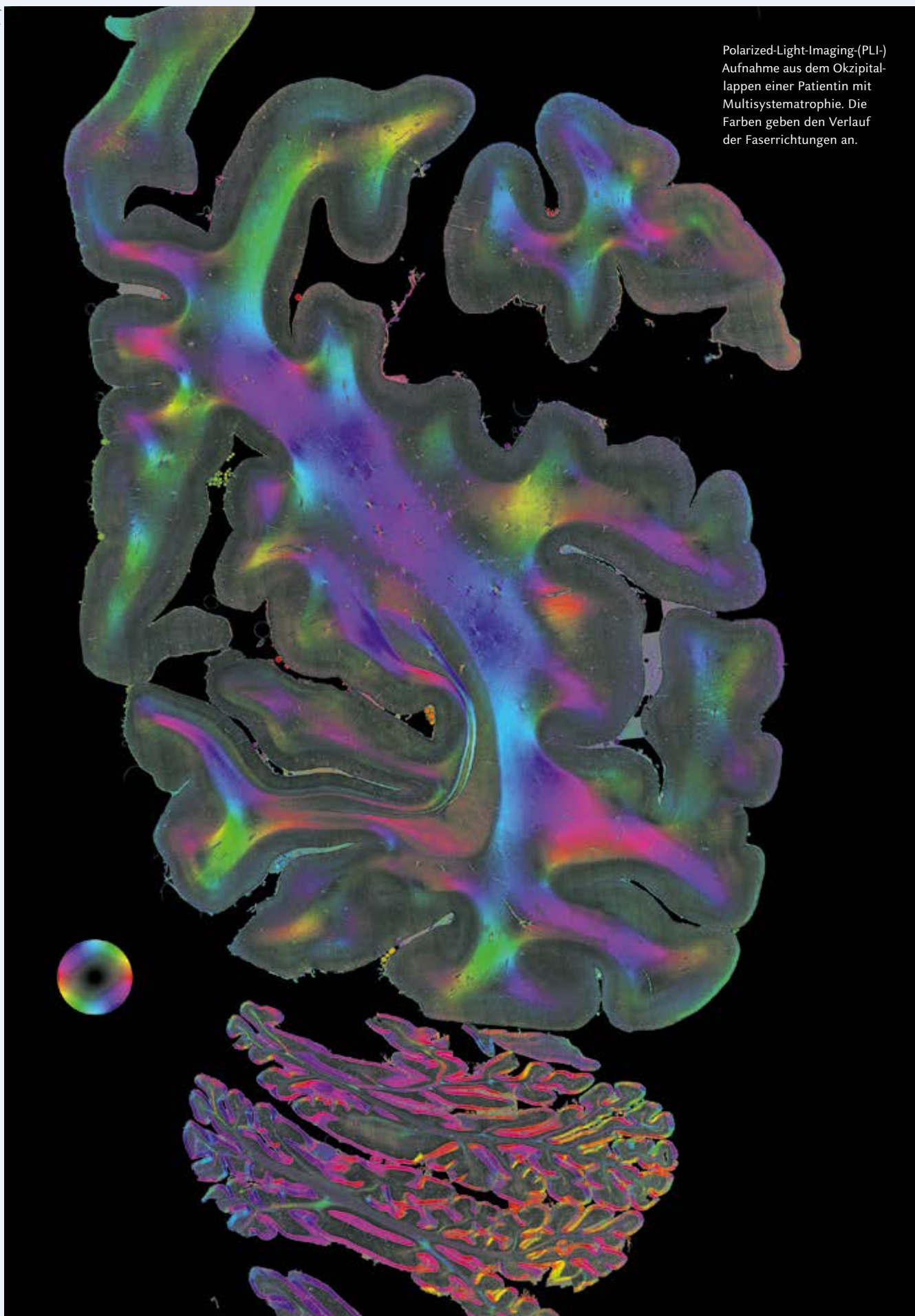
Foto: Forschungszentrum Jülich



„JuBrain Gene Expression Tool“

Fest in den Online-Atlas des Human Brain Projects integriert ist unter anderem das sogenannte „JuBrain Gene Expression Tool“, kurz JuGex, ein digitales Werkzeug, das hilft, den Zusammenhang von Genen und der Mikrostruktur des Hirngewebes zu verstehen.

Das Informatik-Tool ermöglicht die nahtlose Kombination zweier großer Atlas-Systeme: Kombiniert werden der JuBrain-Atlas mit seinen Zellarchitektur-Arealen und der amerikanische Allen Brain Atlas, eine detaillierte Karte der Genexpression, gewonnen aus der Analyse von sechs Gehirnen. Sie bildet die Ausprägung bestimmter Gene an verschiedenen Stellen im menschlichen Gehirn ab. Hier im Bild sind zwei Areale des JuBrain-Atlas, die für Depression relevant sind, mit den eingeblendeten Genexpressionsdaten zu sehen.



Polarized-Light-Imaging (PLI)-Aufnahme aus dem Okzipital-lappen einer Patientin mit Multisystematrophie. Die Farben geben den Verlauf der Faserrichtungen an.

und immer häufiger in Videokonferenzen und in den Flieger führt. Daneben leitet sie bereits seit Beginn den Forschungsbereich Human Brain Organisation des Projekts, zu dem auch die Düsseldorfer Institutsdirektoren Prof. Dr. Svenja Caspers und Prof. Dr. Simon Eickhoff beitragen. Die Vision des Projekts macht den Aufwand aber wett, sagt Amunts: „Es ist wirklich einmalig, so eine Chance zu haben. Wir können im europä-

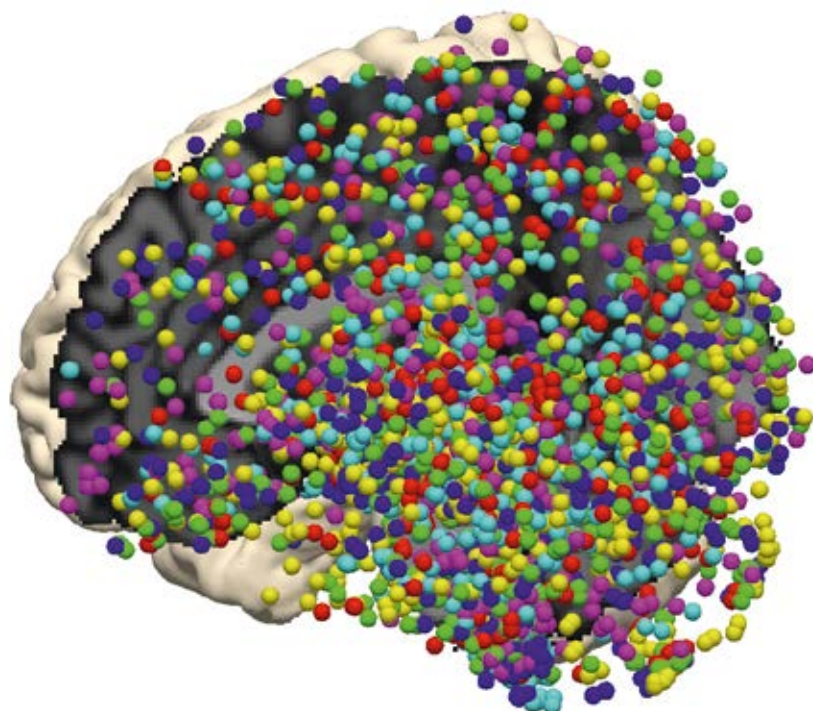
Synergien nutzen

ischen Forschungsraum die besten Ressourcen und Experten, Geräte und Computerarchitekturen vernetzen und ganz grundlegende Hürden beiseite räumen, die kein Labor oder Land allein hätte überwinden können – und gemeinsam das große Synergiepotenzial realisieren, das zwischen Neurowissenschaften und Informationstechnologie existiert.“ So diskutiert Amunts mit ihren Kollegen längst nicht mehr nur ihre angestammten Themen aus der Gehirnkartierung, sondern auch neueste Entwicklungen von BigData-

Medizin, riesige Simulationen neuronaler Netze, gehirngespürte Computerchips, Neuroroboter, künstliche Intelligenz – oder ethische Fragen, die die am Projekt beteiligten Philosophen analysieren.

Gut 1.000 wissenschaftliche Studien haben die Teams im HBP inzwischen veröffentlicht, viele kleine und große Fortschritte in Neurowissenschaften, Medizin und Technologie. Das wichtigste Thema hat allerdings einen etwas trockenen Titel: Forschungs-Infrastruktur. „Uns ist wichtig, dass wir in den zehn Jahren nicht nur einfach einige Zeit zusammen veröffentlichen und dann geht alles wieder auseinander. Wir wollen etwas Dauerhaftes schaffen und es auch anderen Forschenden ermöglichen, ihre eigenen Wissenschaftsprojekte damit zu stärken“, betont Katrin Amunts. Die Idee: Aus der Zusammenarbeit soll eine bleibende europäische Forschungsinfrastruktur für Hirnforschung entstehen. Die sollte – wie das CERN oder die europäischen Sternwarten – gemeinsam betrieben und für jeden Forscher weltweit offen sein. Und über den Projektzeitraum des Human Brain Projects bis 2023 hinaus bestehen bleiben.

Abbildung: Forschungszentrum Jülich



► Für den Allen Brain Atlas wurden Gewebeprobe aus sechs verschiedenen Gehirnen gesammelt (hier als verschiedenfarbige Kugeln dargestellt). Jede Probe wurde bezüglich der Genexpression im Gewebe untersucht.

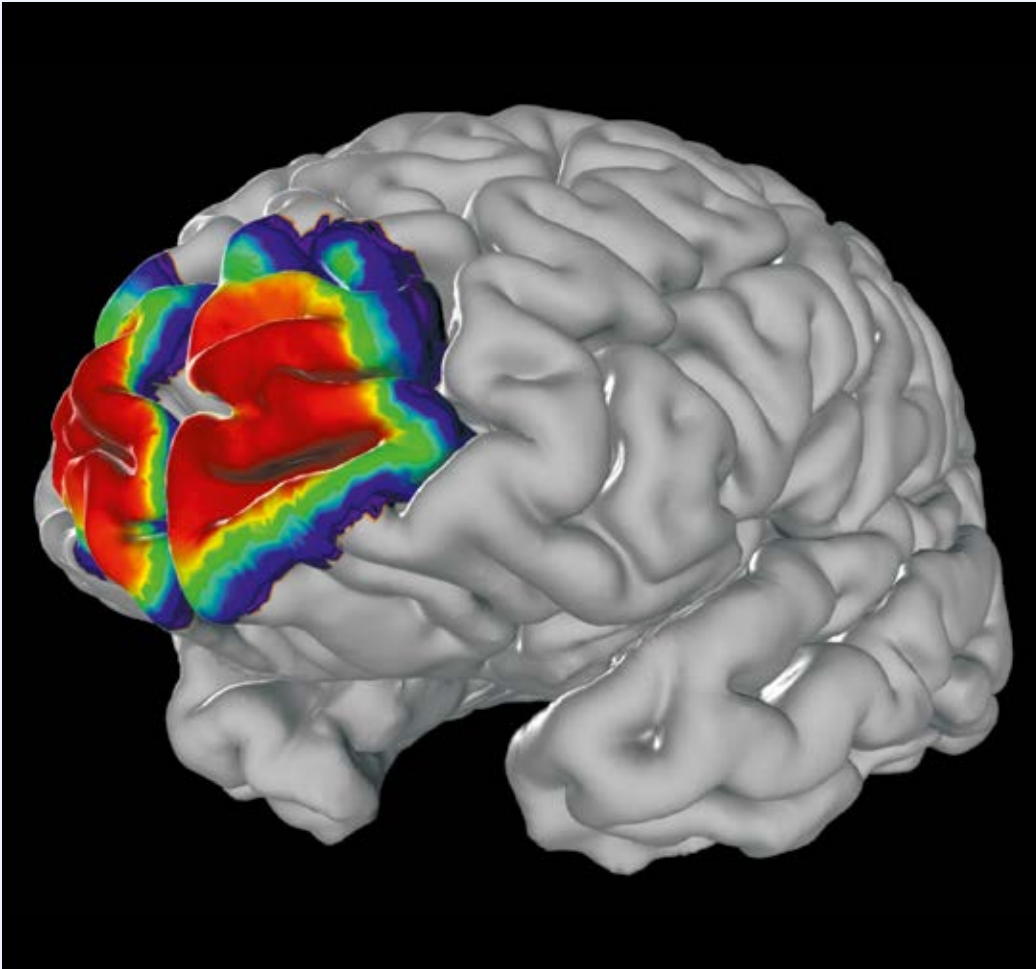


Abbildung: Forschungszentrum Jülich

Der dreidimensionale zelluläre JuBrain-Atlas basiert auf mikrostrukturellen Kartierungen von zehn post-mortem Gehirnen. Die Karten zeigen die Wahrscheinlichkeitsverteilungen als Maß für die interindividuelle Variabilität der anatomischen Areale im Hinblick auf Raum und Ausdehnung.

Prof. Dr. Katrin Amunts



Foto: Sascha Kreklau/FZJ

Katrin Amunts wurde 1962 in Potsdam geboren und studierte von 1981 bis 1987 Medizin mit dem Schwerpunkt Biophysik in Moskau. Von 2004 bis 2013 war sie Professorin für strukturell-funktionelles Brain Mapping am Universitätsklinikum Aachen, sowie ab 2008 Direktorin des Instituts für Neurowissenschaften und Medizin (INM-1) am Forschungszentrum Jülich.

Seit 2013 ist Katrin Amunts Professorin für Hirnforschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Direktorin des Cécile und Oskar Vogt-Instituts für Hirnforschung des Universitätsklinikums Düsseldorf. 2012 wurde sie in den Deutschen Ethikrat berufen, dessen stellvertretende Vorsitzende sie seit 2016 ist. Ebenfalls 2016 erfolgte die Wahl zur wissenschaftlichen Leiterin des Human Brain Projects. Seit 2018 ist sie Sprecherin der Max Planck School of Cognition.

So wird der Urlaub günstiger



Studie zu Bestpreisklauseln von Hotelbuchungsportalen

Foto: istodphoto.com – Marcus Millo

VON CAROLIN GRAPE

Der Sommerurlaub naht und Sie haben noch kein Hotel? Vermutlich suchen Sie jetzt im Internet und sind dabei in guter Gesellschaft: Der Trend geht zur Online-Buchung, Tendenz steigend: Bis zu 40 Prozent der Kunden buchen direkt über Webseiten, davon nutzen bis zu ca. 30 Prozent Hotelbuchungsportale. Nur drei Anbieter vereinen mehr als 92 Prozent der Portalbuchungen in europäischen Hotels auf sich. Dabei handelt es sich um die Priceline-Gruppe mit Booking.com, die Expedia-Gruppe und – an dritter Stelle – die deutsche HRS Group (Quelle: Hotrec 2018). Kein Wunder – versprechen diese Onlineplattformen dem Reisenden doch viel Zeitersparnis beim Suchen und Vergleichen sowie Service bei der Buchung. Zudem locken sie vielfach mit dem Angebot: „Bei uns gibt es das Zimmer zum günstigsten Preis“. Um dem potenziellen Gast eine Bestpreisgarantie geben zu können, verpflichten Hotelportale teilweise Hotels mit Bestpreisklauseln, auf bestimmten anderen Verkaufskanälen keine niedrigeren Preise als auf der jeweiligen Portalwebseite zu verlangen – nicht einmal auf der hoteleigenen Webseite.

Welche Vor- und Nachteile diese Klauseln für Portale, Hotels und Kunden haben können und wie Wettbewerbsbehörden diese bewerten, hat Juniorprofessor Dr. Matthias Hunold vom DICE unter anderem mit Kollegen des Zentrums für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) untersucht.

Portale operieren als sogenannte Plattformen, d. h. sie sind vermittelnd tätig. Die Plattformen bringen zwei Nutzergruppen – Hotels und Reisende – zusammen. Die Finanzierung erfolgt über eine Provision für erfolgreiche Vermittlung, die in der Regel 10 bis 17 Prozent des Übernachtungspreises ausmachen. Von einer Garantie für den „besten Preis“ versprechen sich die Portale mehr Kunden.

Wer profitiert?

Aber profitiert der Kunde auch davon? Matthias Hunold: „Wenn ein Portal solch eine Klausel hat, kann der Reisende direkt dort buchen und erwarten, dass er den günstigsten Preis zahlt. Al-

„GIBT ES BESTPREISKLAUSELN, IST DER ANREIZ ZU EINER PROVISIONSSENKUNG KLEINER ODER FEHLT GANZ, WAS WIEDERUM HÖHERE PREISE FÜR DEN VERBRAUCHER BEDEUTEN KANN.“

Juniorprofessor Dr. Matthias Hunold, DICE

lerdings wird so möglicherweise der Wettbewerb unter den Hotelbuchungsportalen beschränkt. Denn existiert eine Bestpreisklausel nicht, können Portale versuchen, durch geringere Provisionen dem Gast günstigere Preise anzubieten, um so die Anzahl der Buchungen auf ihrem Portal zu erhöhen. Die Hotels ihrerseits könnten zumindest teilweise die Reduzierung ihrer Vertriebskosten mit einer günstigeren Preisgestaltung an den Gast weitergeben und zu besseren Angeboten auf dem Portal nutzen. Gibt es Bestpreisklauseln, ist der Anreiz zu einer Provisionsenkung kleiner oder fehlt ganz, was wiederum höhere Preise für den Verbraucher bedeuten kann.“

Auswirkungen auf das Marktgeschehen

Da diese Klauseln Hotels in ihrer Preissetzung einschränken, sind sie nicht sehr beliebt. Auch Wettbewerbsbehörden haben sich bereits damit befasst – interessanterweise haben verschiedene europäische Behörden unterschiedlich entschieden. Das deutsche Bundeskartellamt hat zum Beispiel HRS im Dezember 2013 und Booking.com im Dezember 2015 in Verträgen mit Hotels in Deutschland solche Klauseln verboten. Im April 2015 akzeptierten die Wettbewerbsbehörden in Frankreich, Italien und Schweden Verpflichtungszusagen von booking.com, die Bestpreisklauseln zu verengen. Auch Expedia hat kurz darauf seine Bestpreisklauseln in Europa entsprechend angepasst. Mittlerweile wurden in Frankreich und Österreich Bestpreisklauseln von Hotelbuchungsportalen per Gesetz verboten. In vielen außereuropäischen Ländern sind die Klauseln noch nicht

eingeschränkt worden. Weite Klauseln verbieten es Hotels, auf anderen Vertriebswegen Zimmer mit günstigeren Konditionen oder Preisen anzubieten. Enge Klauseln hingegen verbieten den Hotels nur günstigere Preise und Konditionen in seinem Online-Direktvertrieb zu verlangen – andere Portale sind dagegen davon ausgenommen. Bricht damit das Geschäftsmodell zusammen? Die Onlinebuchungsplattformen befürchten den sogenannten Trittbrettfahrer-Effekt: Gäste könnten weiterhin online recherchieren, dann aber beim Hotel direkt zu einem günstigeren Preis buchen.

Matthias Hunold: „Wir haben in unserer empirischen Studie untersucht, welche Auswirkungen die Bestpreisklauseln auf das Marktgeschehen haben. Dazu wurden die Daten zum Leistungs- und Preissetzungsverhalten auf Online-Vertriebskanälen von mehreren tausend Hotels aus verschiedenen Ländern im Zeitraum Januar 2016 bis Januar 2017 ausgewertet. Verglichen wurden Hotels in Deutschland mit Hotels aus Ländern, die in diesem Zeitraum nicht von einer Änderung der Rahmenbedingungen für die Bestpreisklauseln betroffen waren. Insbesondere haben wir analysiert, wie sich das Verhalten der Hotels in Deutschland nach dem Verbot der engen Bestpreisklausel von booking.com verändert hat. Unsere Beobachtung: Hotels in Deutschland stellen seit dem Verbot vermehrt ihre Angebote bei booking.com ein und sind anscheinend stärker geneigt, den Online-Direktvertrieb offensiv zu vermarkten.“

Zudem hat sich gezeigt, dass Hotelketten in Deutschland seit dem Bestpreisklausel-Verbot auf ihrer eigenen Webseite vermehrt zu einem niedrigeren Preis als auf den Hotelbuchungsportalen anbieten. Eine gute Ausgangslage für jeden, der jetzt noch nach einem Hotel für seinen Sommerurlaub sucht.



Publikationen

Matthias Hunold, Reinhold Kesler, Ulrich Laitenberger & Frank Schlütter, „Evaluation of Best Price Clauses in Online Hotel Bookings“, *International Journal of Industrial Organization*, 61, 2018, 542–571

Mette Alfter & Matthias Hunold (2016), „Weit, eng oder gar nicht? Unterschiedliche Entscheidungen zu den Bestpreisklauseln von Hotelportalen“, *Wirtschaft und Wettbewerb*, 66, 525–531

Guten Appetit!?



Was wissen Restaurantangestellte über Lebensmittelallergien?

VON SUSANNE DOPHEIDE

Lebensmittelallergiker müssen die Lebensmittel, die bei ihnen eine allergische Reaktion auslösen, vermeiden. Bei Restaurantbesuchen ist es aber nicht so leicht herauszufinden, ob in einem Gericht allergene Lebensmittel verwendet werden, zumal kleinste Mengen für eine allergische Reaktion ausreichen. Naheliegender wäre, als Gast bei der Bestellung nachzufragen. Das empfiehlt auch der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband. Laut einer aktuell veröffentlichten Studie des Instituts für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU) in Düsseldorfer Gaststätten und Restaurants ist Fragen aber keine sichere Lösung. Die aktuelle Düsseldorfer Untersuchung bestätigte ähnliche Studienergebnisse aus anderen Ländern.

In der EU regelt die Lebensmittelinformations-Durchführungsverordnung (LMIDV – 2017) die Rechtslage für Gaststätten. Auch bei unverpackten Lebensmitteln müssen sie Informationen darüber vorhalten, in welchen Produkten Zutaten enthalten sind, die möglicherweise Allergien auslösen. In einer Untersuchung, bei der 300 Mitarbeiter/innen in Düsseldorfer Restaurants befragt wurden, fanden Priv. Doz. Dr. Adrian Loerbroks vom Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf zusammen mit Prof. Dr. Martin Wagenmann, Universitäts-Allergiezentrum und Helen Smith, Universität Singapur, erhebliche Wissenslücken beim Personal. Sie betrafen typische Lebensmittel, die Allergien auslösen, die möglichen gesundheitlichen Folgen einer allergischen Reaktion und wirksame Präventions- und Notfallmaßnahmen. Die Studienverantwortlichen befragten

Mitarbeiter/innen aller Arten von Restaurants in Düsseldorf mit Hilfe standardisierter Fragebögen und persönlicher Interviews, z. B. um Sprachprobleme auszuschließen. Die Betriebe wurden mittels Zufallsauswahl jeweils pro Stadtviertel ermittelt.

Gutes Infomaterial ist vorhanden

Mangelnde Informationsmöglichkeiten können für das mangelnde Wissen nicht ausschlaggebend sein. U. a. vom Hotel- und Gaststättenverband oder dem Deutschen Industrie- und Handelskammertag gibt es gutes Infomaterial zu Lebensmittelallergien für das Gastgewerbe. Studienleiter Dr. Adrian Loerbroks findet besonders problematisch, dass Aussagen von Gästen, die von ihrer Allergie berichteten, nicht immer als glaubwürdig befunden wurden. „Das kann unmittelbare Auswirkungen auf den Umgang mit den Gästen haben und das Risiko für Lebensmittelallergiker erhöhen“, sagt Loerbroks. Vielleicht könne aber auch eine Rolle spielen, dass zwischen Allergien, Unverträglichkeiten oder Lifestyle-Entscheidungen von Gästen selbst manchmal nur unzureichend unterschieden wird. Dennoch können Lebensmittelallergien potenziell lebensbedrohliche Reaktionen auslösen. „Angaben zu Nahrungsmittelallergien sind immer ernst zu nehmen“, mahnt der Wissenschaftler.

Etwa ein Drittel der befragten Restaurantmitarbeiter aus der Untersuchung fühlen sich nicht allein für eine eingetrete-



Foto: istockphoto.com – fizkes

◀ Dramatischer Irrglaube: Rund ein Drittel des Service-Personals glaubt, dass ein Glas Wasser ein gutes Notfallmittel ist.

„ANGABEN ZU NAHRUNGSMITTELALLERGIEN SIND IMMER ERNST ZU NEHMEN.“

PD Dr. Adrian Loerbroks, Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin

ne allergische Reaktion verantwortlich. Grundsätzlich stimmten sie zwar der Einstellung, dass Küchen- oder Servicepersonal Bescheid wissen sollte, durchaus zu. An der Umsetzung hapert es aber noch. Und der Wissenstest spricht eine andere Sprache: 30 Prozent der Befragten konnten keines der wichtigsten Allergene nennen – zu den Hauptverursachern gehören Eier, Erdnüsse, Kuhmilch, Hasel- und Walnüsse, Meeresfrüchte und Fisch, Sojabohnen sowie Weizen.

Und wie sieht es mit Schulungen aus? Bemerkenswert ist, dass es keinen Zusammenhang zwischen besserem Wissensstand und vorausgegangenen Schulungen durch das Gaststättengewerbe gibt. „Mithin ist anzunehmen, dass die Schulungen ineffektiv sind“, sagt Loerbroks. Auch herrschte bei einem Drittel der Befragten der Glaube vor, dass man bei allergischen Reaktionen als Notfallmaßnahme Wasser trinken solle. „Das ist ein Irrglaube, der dramatische Konsequenzen haben kann, wenn dadurch die medikamentöse Behandlung eines allergischen Notfalls verzögert wird“, erläutert der Studienleiter.

Fortbildungen zu Lebensmittelallergien sollten aber doch verpflichtend sein, meint Adrian Loerbroks: „Ich kann nicht sagen, wie gut das Angebot solcher Informationsveranstal-

tungen für Gast- und Hotelgewerbe in unterschiedlichen Ländern ist. Aber auch andere Studien zu diesem Thema fanden keinen Zusammenhang zwischen dem Wissen über Lebensmittelallergien und vorausgegangenen Trainings.“

Mangelnde Information über Lebensmittel in Gaststätten und Geschäften ist nicht nur für Lebensmittelallergiker – das ist jede zehnte Person in Europa – ein Problem. Betroffen sind auch Personen mit abgesicherten Lebensmittelunverträglichkeiten, z. B. gegen Laktose oder Alkohol. Auch die große Gruppe der insulinabhängigen Diabetespatienten ist auf korrekte Informationen, z. B. zum Gewicht von Brotprodukten oder der Verwendung stärkehaltiger Lebensmittel in Mahlzei-

Fachkenntnisse erhöhen

ten, angewiesen. „Damit gibt es wirklich viele Menschen, die sich aus gesundheitlichen Gründen unbedingt über Lebensmittel informieren müssen, weil sie unmittelbare und ernste Auswirkungen auf ihre Gesundheit haben können. Es wäre wünschenswert, hier den bereits existierenden positiven Ansätzen zu folgen und die Fachkenntnis bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die täglich mit Lebensmitteln umgehen, im Sinne der Gesundheit ihrer Kunden zu erhöhen“, appelliert Loerbroks.

► **Original-Publikation:** Loerbroks A, Tolksdorf SJ, Wagenmann M, Smith H (2019) Food allergy knowledge, attitudes and their determinants among restaurant staff: A cross-sectional study. PLoS ONE 14(4): e0214625.

<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214625>

Aortenerkrankungen im Fokus der Forschung

Neuer transregionaler Sonderforschungsbereich der Universitäten Bonn, Düsseldorf und Köln

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat zur weiteren Stärkung der Spitzenforschung an der Universität Bonn und den Universitäten Düsseldorf und Köln den neuen transregionalen Sonderforschungsbereich (SFB) „Aortenerkrankungen“ eingerichtet. Der neue SFB wird ab dem 1. Juli 2019 zunächst vier Jahre lang mit rund 13 Mio. Euro gefördert. Sonderforschungsbereiche ermöglichen die Bearbeitung innovativer, anspruchsvoller und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben im Verbund.

Rund eine Million Menschen in Deutschland leiden unter Aortenerkrankungen. Bei der Aorta handelt es sich um die Hauptschlagader, die das Blut aus der linken Herzkammer in die Gefäße des großen Blutkreislaufs leitet. An ihr kann es zu Ausbuchtungen (Aneurysmen) und Rissen (Dissektionen) mit tödlichen Blutungen kommen. Zum Erkrankungsspektrum zählen auch Veränderungen der Aortenklappe, einer Herzklappe, die direkt an der linken Herzkammer den Rückfluss des Blutes verhindert.

„Leider gibt es bis heute noch kein genaues Verständnis der Ursachen dieser Erkrankungen“, sagt Prof. Dr. Georg Nickenig, Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik II des Univer-

sitätsklinikums Bonn, Sprecher des neuen transregionalen Sonderforschungsbereichs. Bislang können Ärzte lediglich die defekte Herzklappe oder die zu stark erweiterte Hauptschlagader ersetzen. Nickenig: „Dies ist allerdings eine unbefriedigende Situation, da es besser wäre, die Erkrankung frühzeitig zu erkennen, um das weitere Fortschreiten zu verhindern.“ Ziel der Wis-

Erkrankungen der Aorta verstehen

senschaftlerinnen und Wissenschaftler der drei Universitäten ist es nun, das Verständnis fundamentaler Prinzipien in der Entstehung und Entwicklung von Erkrankungen der Aorta zu erweitern.

Stellvertretende Sprecher des neuen transregionalen Sonderforschungsbereichs sind Prof. Dr. Malte Kelm, Direktor der Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, Universitätsklinikum Düsseldorf, und Prof. Dr. Stephan Baldus, Klinik III für Innere Medizin, Universitätsklinikum Köln. Die beteiligten Institute und Kliniken der Medizinischen Fakultät der HHU Düsseldorf und des Universitätsklinikums Düs-

„LEIDER GIBT ES BIS HEUTE NOCH KEIN GENAUES VERSTÄNDNIS DER URSACHEN DIESER ERKRANKUNGEN.“

Prof. Dr. Georg Nickenig, Direktor der Medizinischen Klinik der UKD Bonn

seldorf sind die Klinik für Kardiologie, Pneumologie und Angiologie, die Klinik für Gefäß- und Endovaskularchirurgie, das Institut für Pharmakologie und Klinische Pharmakologie sowie das Institut für Molekulare Kardiologie.

Aneurysmen

In den Düsseldorfer Projekten steht die Entwicklung von Aneurysmen der Bauchaorta im Fokus. Untersucht wird die Rolle von Thrombozyten (Blutplättchen) bei der Entstehung dieser Aneurysmen: Zelluläre und molekulare Prozesse im Rahmen von Entzündungen der Gefäß-

wand verändern deren Struktur. Sie spielen eine zentrale Rolle in der Ausbildung von Aneurysmen und anderen Erkrankungen der Lebenslinie des Menschen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler betrachten auch den Einfluss geänderter Kenngrößen des Blutflusses und der physikalischen Belastung auf die Entwicklung anderer aortaler Erkrankungen, insbesondere der Aortenklappenstenose und Aneurysmen der Aorta ascendens, der aufsteigenden Hauptschlagader, mittels innovativer magnetresonanzgestützter Bildanalysen. Schließlich analysiert ein weiteres Projekt die Bedeutung der Hyaluronsäure als Baustoff der Gefäßwände der „extrazellulären Matrix“ bei aortalen Bauchaortenaneurysmen. S. D.

UNIVERSITÄTSKLINIKUM DÜSSELDORF:
US-HYPERTERMIE-PREIS FÜR PD DR. RÜDIGER WESSALOWSKI

Forschung zur Anwendung bei Kindern ausgezeichnet

Die US-amerikanische Fachgesellschaft Society for Thermal Medicine (STM) hat auf ihrer Jahrestagung 2019 in St. Pete, Florida, den J. Eugene Robinson Award in Anerkennung für herausragende Forschungsbeiträge auf dem Gebiet der hyper-

Tumorthherapie

thermischen Onkologie an Priv. Doz. Dr. Rüdiger Wessalowski verliehen. Die Ehrung wurde ihm für seine Pionierarbeit in der Entwicklung von Behandlungskonzepten zur Tumorthera-

pie von Kindern, auch Kleinkindern, mit bösartigen Tumoren zuteil. Er ist Oberarzt der Klinik für Kinder-Onkologie, -Hämatologie und klinische Immunologie. Die Düsseldorfer Klinik ist derzeit die einzige Klinik weltweit, die auch Kinder mit der gezielten Überwärmung des Tumorgewebes in Kombination mit Chemotherapie behandelt. Wessalowski hat im Rahmen von experimentellen und klinischen Forschungsprojekten neue Behandlungskonzepte für den Einsatz der Hyperthermie bei Kindern entwickelt, bei denen die Standardtherapien nicht oder nicht ausreichend erfolgreich waren, oder die an Rückfällen ihrer Erkrankung nach Standardtherapien litten. S. D.

MEHR ALS 200 FACHKLINIKEN UND INSTITUTE AN DEN VIER UNI-STANDORTEN AACHEN, BONN, KÖLN UND DÜSSELDORF

Uniklinik Düsseldorf ist Teil von Deutschlands größter Allianz gegen den Krebs

► Mitte Mai trafen sich die Mitglieder des internationalen wissenschaftlichen Beirates mit etwa 70 Vertretern des Centrums für Integrierte Onkologie Aachen Bonn Köln Düsseldorf (CIO ABCD) in Schloss Mickeln, um weitere Konzepte für große kooperative ABCD-Forschungsgruppen und neue klinische Studien zu entwickeln. Im November wird eine weitere CIO ABCD-Tagung an der Uniklinik Düsseldorf stattfinden.



Foto: Universitätsklinikum Düsseldorf

Im Kampf gegen den Krebs schließen sich in NRW die Universitätskliniken Aachen, Bonn, Köln und Düsseldorf zu einem sogenannten Onkologischen Spitzenzentrum (Comprehensive Cancer Center – CCC) zusammen. Die Deutsche Krebshilfe gab im April bekannt, dass mit diesem Verbund erstmals ein Kooperationsmodell in dieser Größe und aus einer bevölkerungsstarken Region an die Deutsche Krebshilfe herangetragen und von der Gutachterkommission zertifiziert wurde. Damit wird das Tumoren-

seldorf (ABCD)“ zusammenarbeiten werden. Das CIO wird mit sechs Mio. Euro für vier Jahre von der Deutschen Krebshilfe gefördert.

„Krebs ist eine der größten Herausforderungen für die moderne Medizin. Im CIO ABCD werden wir unser Know-how bündeln, standortübergreifende Behandlungskonzepte anbieten, ein gemeinsames klinisches Studienregister betreiben und unsere Forschungsaktivitäten aufeinander abstimmen“, erläutert Prof. Dr. Peter Albers, Direktor des CIO Düsseldorf und der Klinik für Urologie am UKD.

Die Vorteile werden die Krebspatienten der gesamten Region spüren, weil die engere Verzahnung der Forschung das tiefere Verständnis von Krebserkrankungen und Therapiemöglichkeiten verbessern wird. Patienten können zukünftig an klinischen Studien von neuen Behandlungsmethoden teilnehmen – unabhängig davon, an welchem Standort diese Studie im CIO ABCD durchgeführt wird. S.D.

Know-how bündeln

trium des Universitätsklinikums Düsseldorf (UTZ) Teil eines Zusammenschlusses von mehr als 200 Fachkliniken und Instituten an den vier Uni-Standorten, die künftig als „Centrum für Integrierte Onkologie – CIO Aachen Bonn Köln Düs-



Wann entstand Europa?

Für den Historiker Guido Thiemeyer beginnt die europäische Integration lange vor der Gründung der EU

Wann beginnt die Europäische Integration, der „immer engere Zusammenschluss der europäischen Völker“, den die Präambel des Vertrags über die Arbeitsweise der Europäischen Union von 1957 als Ziel nennt? 1946 mit Churchills Forderung zur Schaffung Vereinigter Staaten von Europa, mit Gründung der EWG durch den Abschluss der Römischen Verträge? Viel früher, findet Prof. Dr. Guido Thiemeyer (Lehrstuhl für Neuere Geschichte).

falls in Bern wurde 1893 das „Zentralamt für den internationalen Eisenbahnverkehr“ gegründet, mit der Lateinischen Münzunion (1865 zwischen Frankreich, Belgien, Italien und der Schweiz) und der Skandinavischen Münzunion (1872 von Dänemark, Schweden und Norwegen ins Leben gerufen) wurden erste Versuche internationaler Währungsgemeinschaften unternommen. Die älteste internationale Organisation in Europa ist die bis heute bestehende „Zentralkom-

VON VICTORIA MEINSCHÄFER

Der Historiker datiert den Beginn der Einigung vielmehr auf den Übergang vom 18. zum 19. Jahrhundert: „Mit der industriellen Revolution begann man sich in Europa über viele Kleinigkeiten zu verständigen: das war die Spurbreite von Eisenbahnen ebenso wie die Rheinschifffahrt. Und das ist der Beginn der europäischen Integration!“

Was ist Europa? Und wer ist Europa eigentlich? Was eint Europa und warum wollten die einzelnen Länder überhaupt enger zusammenrücken? Thiemeyer sieht zunächst viele kleine praktische Gründe: Ab 1860 entwickelten sich rechtliche und technische Standards, die durch multilaterale Verträge fixiert wurden – etwa der Weltpostverein, der 1874 in Bern gegründet wurde. Eben-

Praktische Probleme lösen

mission für Rheinschifffahrt“, die schon 1815 nach dem Wiener Kongress gegründet wurde. „Es gab immer eine Vielzahl von kleinen Angelegenheiten, die geregelt werden mussten. So begann die europäische Integration: Mit den Versuchen, praktische Probleme zu lösen.“ Und so konnte bei der Gründung der

Foto: alamy RM/North Wind Picture Archives



Foto: Bundesregierung/Engelbert Reinake



Aspekte europäischer Integration: Schon nach dem Wiener Kongress wurde die erste internationale Organisation begründet; Großbritannien trat 1972 – zusammen mit Irland, Dänemark und Norwegen – der EU bei und wird sie wohl bald wieder verlassen; dem Europarat gehören derzeit 47 europäische Staaten an, den Vorsitz hat derzeit Frankreich.

„SO BEGANN DIE EUROPÄISCHE INTEGRATION: MIT DEN VERSUCHEN, PRAKTISCHE PROBLEME ZU LÖSEN.“

Prof. Dr. Guido Thiemeyer, Lehrstuhl für Neuere Geschichte

EU bzw. deren Vorgängerorganisationen auf Strukturen aufgebaut werden, die schon lange zuvor existiert hatten. Anders als die USA – die aus der kolonia-

len Situation mit England als gemeinsamem Feind entstanden sind – hat sich die EU aus praktischen Überlegungen heraus entwickelt. Das könnte sich mit

der Stärkung Chinas als Wirtschaftsmacht ändern“, so Thiemeyer, „die einzelnen EU-Staaten wollen nicht in Abhängigkeit von China geraten und das könnte zu einer wachsenden Solidarität führen.“

Integration ohne Stimmrecht

Thiemeyer sieht auch die Europäische Integration nicht in Gefahr, wenn die Briten wirklich aus der EU formal austreten: „Es wird sich gar nicht so viel ändern,“

Anzeige

HUNGER
BEDROHT KINDERLEBEN.
HELFEN SIE JETZT:
UNICEF.DE/HUNGER

Spendenkonto
 IBAN DE57 3702 0500 0000 3000 00 | Bank für Sozialwirtschaft Köln

unicef
 für jedes Kind



ist der Historiker überzeugt. „Alles, was nun auf EU-Ebene geregelt ist, wird dann halt in einzelnen Verträgen geregelt werden müssen. Die Unabhängigkeit, die sich manche Briten wohl vorstellen, wird es auf jeden Fall nicht geben.“ Thiemeyer verweist auch auf die Nicht-Mitgliedsländer Schweiz und Norwegen: „Wann immer die EU eine Kleinigkeit regelt, übernehmen die beiden Ländern diese. Sie sind europäisch fest integriert – nur eben ohne Stimmrecht.“

Auch wenn die Europäische Einigung aus praktischen Gründen entstanden ist,

Moralische Instanz

ist die Union doch mittlerweile auch eine moralische Instanz – oder möchte dies zumindest sein. „Die EU beansprucht für sich, für das moralisch Bessere zu stehen“, so Thiemeyer. Wichtig – und

vielleicht eines der Erfolgsrezepte: Die Kommission kostet ihre moralischen Triumpfe nicht aus, so wurden etwa Differenzen mit dem ungarischen oder dem polnischen Regierungschef diskret aus der Welt geschafft, ohne dass man sich hinterher damit gebrüstet hätte. Doch gleichgültig, wie alt der Gedanke der europäischen Einigung ist, bei einem ist Thiemeyer ganz sicher: „Es ist unhistorisch zu glauben, dass die EU für immer bleibt!“

Europa im Angesicht der Globalisierung 1870–1914

Ab Oktober 2019 arbeitet Dr. Yaman Kouli am Lehrstuhl von Prof. Thiemeyer an dem von der DFG mit 300.000 Euro geförderten Forschungsprojekt „Europa im Angesicht der Globalisierung 1870–1914 – eine Analyse der wirtschaftlichen Beziehungen zwischen den europäischen Nationalstaaten“.

Die europäischen Nationalstaaten stehen traditionell in einem besonderen Verhältnis. Während diesbezüglich innerhalb der Geschichtswissenschaften Konsens besteht, ist die Frage nach der genauen Art ihrer Beziehungen erheblich schwerer zu beantworten. Die Annahme, der in jenem Jahrhundert entstandene Nationalstaat sei eine Konstruktion gewesen, die zugunsten einer inneren Homogenisie-

rung und Stabilisierung gleichermaßen von einer nach außen gerichteten Abschottung geprägt war, gilt inzwischen als überholt. Vielmehr hat die Forschung gezeigt, dass globale Herausforderungen die Nationalstaaten bereits prägten. Sie waren in internationale Verträge, Austauschprozesse sowie in den weltwirtschaftlichen Handel eingebunden. Das Forschungsprojekt richtet das Augenmerk auf das spezifische Verhältnis der europäischen Staaten untereinander.

Dabei sollen Art und Intensität der staatlichen Beziehungen ebenso im Fokus stehen wie die Frage nach dem Verhältnis dieser Länder zu denjenigen Staaten, die zu Europa zwar in einer engen Verbindung stehen, sich jedoch geographisch außerhalb des Kontinents befinden.

Aufbruch im Westen

Ein Forschungsprojekt untersucht Werke und Wirkungen des Jungen Rheinland

Was für ein Club: 400 Künstlerinnen und Künstler, die zum Teil ganz verschiedene Stilrichtungen vertraten, auch einige Architekten, Bühnenbildner, Literaten, Schauspieler – und alle lagen schon bald nach der Gründungseuphorie im Streit um die richtige Ausrichtung. Trotz diverser Abspaltungen bestand die Künstlervereinigung „Das Junge Rheinland“ von 1919 bis zur Machtergreifung der Nationalsozialisten. Zum 100. Geburtstag zeigt der Düsseldorfer Kunstpalast die große Ausstellung „Zu schön, um wahr zu sein – Das Junge Rheinland“, und auch in der Universitäts- und Landesbibliothek (ULB) ist eine Schau zu sehen.

VON VICTORIA MEINSCHÄFER

Prof. Dr. Andrea von Hülsen-Esch arbeitet seit zwei Jahren an einem der größten Forschungsprojekte, das die Gerda-Henkel-Stiftung derzeit fördert: „Das Junge Rheinland 1919 – 1932. Dynamiken eines Künstlernetzwerks“. Ein Schwerpunkt ist die Erfassung der vielen Kunstwerke, deren Schöpfer zum Jungen Rheinland gehörten; eine riesige Aufgabe.

„Nach zwei Jahren Arbeit wissen wir nun, wo die Sachen liegen. Wir haben wahre Schätze gefunden, von denen lange nichts bekannt war.“ So wurden mehr als 6500 Werke, die in der Graphischen Sammlung des Kunstpalasts liegen, systematisch erfasst, vermessen, beschrieben, Literatur zu den Werken wurde zusammengestellt. Doch nicht nur dort sind Werke und Quellen-

material der rheinischen Künstler zu finden, auch in München, Nürnberg, Berlin oder in der Schweiz wurden die fünf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Kunstpalast und Heinrich-Heine-Universität fündig. Die Ergebnisse sollen die Basis für eine Forschungsplattform

Materialfülle

zum Jungen Rheinland sein, die künftig verknüpfte Informationen zu Personen, Werken, Ausstellungen und Publikationen bieten soll. Die Fülle des Materials hat dazu geführt, dass nicht nur die vom Kunstpalast schon lange geplante Ausstellung von Februar bis Juni 2019 stattfinden konnte, sondern dass zudem auch die Tagung

„Das Junge Rheinland – gegründet, gescheitert, vergessen?“ und eine Ausstellung in der ULB möglich wurden. „Bislang wird das Junge Rheinland als Sammelbecken wahrgenommen, als eine Vereinigung, die sich gegen die etablierten Kunstausstellungen und Kunstauffassungen wandte, aber selbst keine große Wirkung entfaltete“, so die Kunsthistorikerin Andrea von Hülsen-Esch.

Düsseldorf als Drehscheibe

„Doch von diesem Begriff möchten wir wegkommen, es muss klar werden, welche großen Spuren die Vereinigung hinterlassen hat.“ Wegen seiner strategisch günstigen Lage zwischen Berlin und Paris wurde das Rheinland zur Drehscheibe zwischen diesen beiden Städten. „Das ist durchaus wörtlich zu nehmen, wer aus Paris nach Berlin wollte, musste durch das Rheinland fahren und so kamen viele Austauschprozesse in Gang“, erzählt von Hülsen-Esch.

Doch was verband die Künstlerinnen und Künstler des Jungen Rheinland bei ihrer so unterschiedlichen Ausrichtung? „Das war zunächst ihre Auflehnung gegen den etablierten Ausstellungsbetrieb“, erklärt von Hülsen-Esch. Auch nach dem Ende des ersten Weltkriegs war es die Kunstakademie, die das Ausstellungswesen in Düsseldorf dominierte, die bestimmte, wer und was ausgestellt wurde. Und das war die eher traditionelle Kunst; Impressionismus oder Expressionismus oder auch Abstraktion kamen da nicht vor. „Die rheinischen Künstler wollten das Ausstellungswesen selbst in die Hand nehmen, sie waren viel weniger politisch ausgerichtet als die Bauhauskünstler.“ Ausstellungen fanden nicht nur an den etablierten Orten statt, sondern zum Beispiel auch im Düsseldorfer Warenhaus Tietz. Hiermit knüpften sie an eine Entwicklung von vor dem Ersten Weltkrieg an: Von 1909 bis 1914 gab es sage und schreibe vier Ausstellungen jährlich im „Kunstsalon Tietz“. Die Künstler wurden hier selbst zu Galeristen und übernahmen auch die Hängung der Werke. Warenhausinhaber Leonhard Tietz versuchte sich über die Kunst-



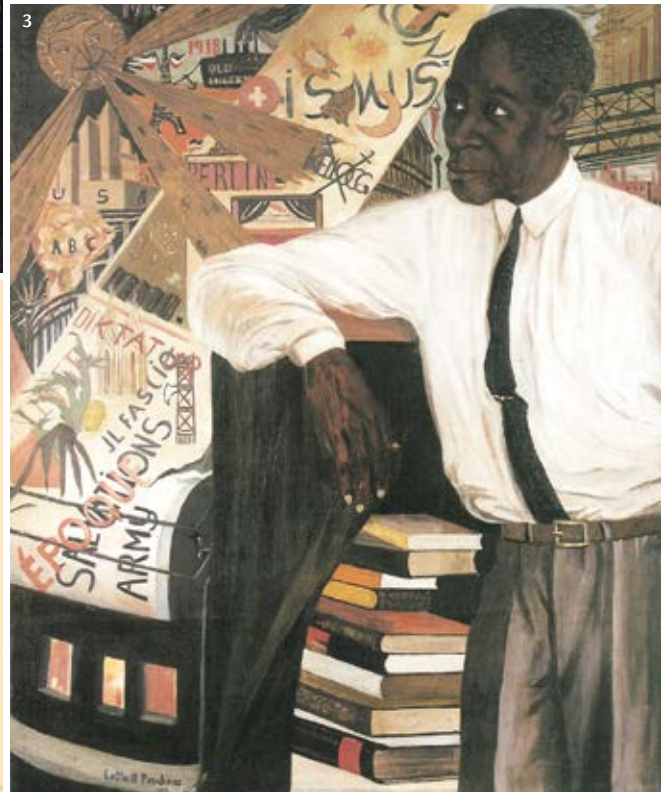
© Jutta Osterhof/Nachlass des Künstlers, Foto: Kunstpalast – Horst Kolberg – ARTOTHEK

Gert H. Wollheim – Abschied von Düsseldorf, 1924, Öl auf Leinwand, 160 × 185 cm, Kunstpalast, Düsseldorf

Foto: Ullrich Düsseldorf



- 1 Erste Mappe Düsseldorf, 1920
- 2 Mathias Barz – Mutter Ey, Druck von 1980 (nach einer Zeichnung von 1936) anlässlich der Ausstellung „Mathias Barz – Gemälde und Grafiken vom 10. September bis 19. Oktober 1980 im Stadtmuseum Düsseldorf, 1 von 100 signierten Exemplaren
- 3 Lotte B. Prechner – Epoche, 1928, Öl auf Leinwand, 105 × 85,5 cm, Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.



© Nachlass Lotte B. Prechner, Foto: Friedrich-Ebert-Stiftung e.V.

förderung in der Düsseldorfer Gesellschaft zu etablieren; die Idee, Kunst im Kaufhaus zu präsentieren, übernahm er aus Paris und London. Spannend auch die Verbindung zwischen Kunst und Warenwelt, die hier erstmals sichtbar wurde: „Es gab für die Ausstellungen vier Räume, in denen die Werke hingen, an einem Ende der Schau war der „Erfrischungsraum“, am anderen die Kunstgewerbeabteilung“, so von Hülsen-Esch. Damit war man von heutigen Museumskonzepten mit Café und Museumsshop gar nicht so weit entfernt. „Kunst wurde hier erstmals als Ware wahrgenommen, denn alle Schauen waren Verkaufsausstellungen. Nur für die erste Schau weiß man heute noch, welche Preise für die Bilder verlangt wurden, ansonsten gibt es über die Verkäufe keine Unterlagen mehr.“

Obwohl von Anfang an auch Frauen zu den Mitgliedern gehörten, ist das Junge Rheinland doch zumeist als männliche Künstlervereinigung rezipiert worden. Rund 14 Prozent der Mitglieder des Jungen Rheinland waren Frauen, doch

anders als viele der männlichen Künstler wurden sie nach Auflösung der Vereinigung meist vergessen. „Es gab für die Künstlerinnen keine Lobby“, so der Kunsthistoriker Dr. Jens-Henning Ullner, „und das, obwohl sogar zwei Frauen im Vorstand der Vereinigung tätig waren.“ Auch Johanna Ey, die bekannte Düsseldorfer Künstlermutter und Galeristin, war an der expliziten Förderung von Frauen nicht interessiert. „Sie war

Kriegsmalerin

eine Männerförderin“, stellt Gerda-Henkel-Stipendiat Ullner fest. Inhaltlich und stilistisch unterschieden sich die Bilder der Künstlerinnen kaum von denen ihrer männlichen Kollegen, viele arbeiteten nach 1918 die Kriegs- und Nachkriegserlebnisse auf. So auch Lotte Prechner. Wegen des bis 1919 herrschenden Immatrikulationsverbots für Frauen hatte sie nicht an einer staatlichen



Julo Levin – Hiob, 1933/34, Öl auf Leinwand, 103 x 69 cm, Stadtmuseum Landeshauptstadt Düsseldorf

„KUNST WURDE HIER ERSTMALS ALS WARE WAHRGENOMMEN, DENN ALLE SCHAUEN WAREN VERKAUFS-AUSSTELLUNGEN.“

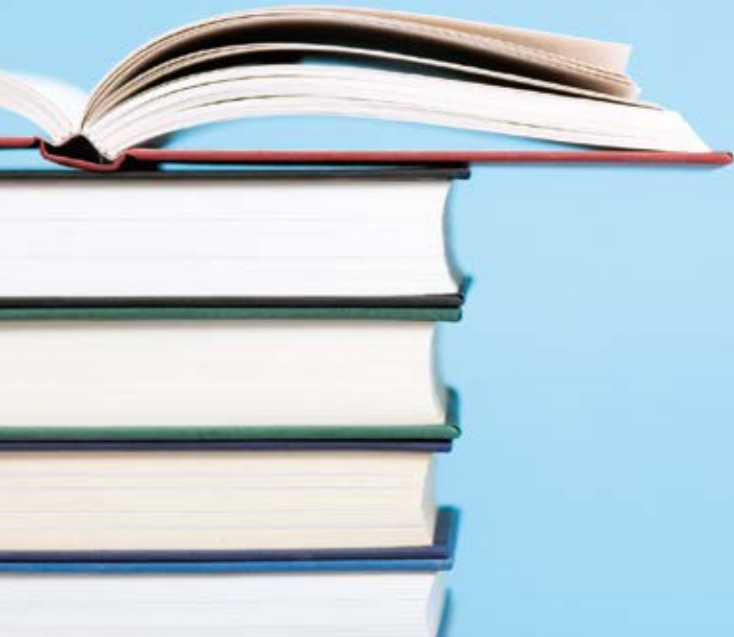
Prof. Dr. Andrea von Hülsen-Esch, Kunsthistorikerin

Kunstakademie studieren können, sondern musste sich an der Damenakademie des Münchner Künstlerinnenvereins ausbilden. 1916 reiste sie als Kriegsmalerin an die Front und verarbeitete die dortigen Erlebnisse anschließend künstlerisch. Anders als etwa Otto Dix interessierten sie dabei jedoch vor allem die Folgen des Krieges für die Zivilbevölkerung.

Neben den großen Ölgemälden und Papierwerken, die im Kunstpalast gezeigt wurden, stellt die von Studierenden kuratierte Schau „1919 – 2019 – 100 Jahre Junges Rheinland“ in der ULB vor allem Mappenwerke und Druckgrafiken vor.

„Zudem können wir auch viele Kunstzeitschriften zeigen, die hier in der ULB verfügbar sind“, so von Hülsen-Esch, die das Seminar gemeinsam mit Jens-Henning Ullner betreut hat. „Für die Masterstudierenden war das Seminar eine gute Gelegenheit, sich mit den Themen des Jungen Rheinland auseinanderzusetzen, zu schauen, wie und worüber die Zeitschriften berichten.“ Eine Chronologie mit Fotografien, die die Geschichte des Jungen Rheinland nachzeichnet, vervollständigt die Ausstellung.

Zwar endet das Forschungsprojekt im Sommer 2019 erst einmal, doch von Hülsen-Esch ist überzeugt, dass die Arbeit noch lange nicht zu Ende ist. „Erst nach und nach wird klar, welche wichtige Rolle das Rheinland künstlerisch und politisch spielte, da ist noch viel Arbeit für weitere Forschungen“.



Neuerscheinung der „Düsseldorf University Press“

Foto: iStockphoto.com – Deepilott



▶ **Japan der Regionen – Demografischer Wandel, Revitalisierung und Vielfalt der Peripherie** von Sh. Shimada und Th. Sie-land (Hrsg.), Band 3 der Reihe: Kultur- und Sozialwissenschaftliche Japanforschung, Berlin 2019, 153 Seiten, Softcover, ISBN 978-3-11-065736-4, 29,80 €

Mit Blick auf Herausforderungen der Strukturschwäche, Überalterung und Entvölkerung gilt es in Japan seit der Dreifachkatastrophe 2011 mehr denn je, ländliche Regionen mit Hilfe verschiedenster Bottom-Up- und Top-Down-Initiativen erfolgreich wiederzubeleben. Nicht nur sollen Regionsanwohner in ihrer Heimatverbundenheit gestärkt, sondern periphere Gebiete selbst als attraktive Arbeits- und Lebensräume inszeniert sowie langfristig durch Hilfsmaßnahmen umstrukturiert werden.

„Postkoloniale“ Abhängigkeiten von zentralen Wirtschaftsmächten in den Großstädten, sozioökonomische Gefälle zwischen Stadt und Land sowie Versäumnisse im Hinblick auf Langzeitplanung und Wissensentwicklung sind nur eine Handvoll der Ursachen, die die heutigen Herausforderungen ländlicher Provinzen in Japan prägen. Von Graswurzelinitiativen zur Rettung traditioneller Matsuri über Anime-Tourismus junger Großstädter bis hin zur Heiratsmigration zugunsten der Erhaltung ländlicher Gemeinden berichten die Autoren dieses Bandes.



▶ **Das Hirsch-Institut für Tropenmedizin Asella, Äthiopien** von Dieter Häussinger, 2., veränderte Auflage, Berlin 2019, 88 Seiten, Softcover, ISBN 978-3-11-066294-8, 24,80 €

Das Hirsch-Institut für Tropenmedizin (HITM) wurde 2013 als Außenstelle der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf unter Leitung von Professor Dieter Häussinger eröffnet. Das HITM dient dem Zweck des Wissenstransfers in den Bereichen Wissenschaft und Medizin, der Ausbildung von Ärzten sowie der Durchführung wissenschaftlicher Projekte im Bereich der Infektions- und Tropenmedizin.

Der vorliegende Band berichtet über die bisherigen Aktivitäten des Instituts, seine Historie und Perspektiven und erlaubt darüber hinaus auch einen Blick hinter die Kulissen des Aufbaus eines Instituts in Afrika und auf die Lebensumstände und Eindrücke der Mitarbeiter.

Dieter Häussinger, Direktor des HITM und der Medizinischen Klinik und Poliklinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie und Lehrstuhlinhaber für Innere Medizin an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, ist im Bereich der klinischen und experimentellen Hepatologie und Gastroenterologie aktiv. Er engagiert sich für die Weiterentwicklung der klinischen Infektiologie.

NACHRUFE

PD Dr. Maria Angelica de Souza Silva verstorben

Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf trauert um PD Dr. Maria Angelica de Souza Silva, die am Institut für Experimentelle Psychologie geforscht und gearbeitet hat. Sie verstarb am 9. März 2019.

Dr. Maria Angelica de Souza Silva wurde in Ilha Solteira im brasilianischen Bundesstaat São Paulo geboren, wo sie auch an der Universität von São Paulo promovierte. Im Jahr 2000 wechselte sie in die Abteilung Physiologische Psychologie am Institut für Experimentelle Psychologie der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, habilitierte dort 2011, erhielt die Venia Legendi für das Fach Psychologie und übernahm 2013 die stellvertretende Leitung der Abteilung für Physiologische Psychologie. Dort befasste sie zunächst die Neuropharmakologie monoaminerger Systeme, insbesondere Acetylcholin und Dopamin. Später entwickelte

Begeisternde Forscherin

sie zahlreiche behaviorale Tiermodelle, zur Entwicklung neuer Verabreichungswege für gehirnaktive Medikamente und schließlich zur Erklärung altersbedingter kognitiver Defizite. Mit über hundert vielfach zitierten Artikeln in internationalen Fachzeitschriften erwarb sie sich in der Fachwelt einen hervorragenden Ruf. Dementsprechend wurde sie 2013 auch mit dem renommierten Heisenberg-Stipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft ausgezeichnet.

Frau Dr. de Souza Silva war eine herausragende Forscherin, mit der Fähigkeit den wissenschaftlichen Nachwuchs für die komplexe Neurochemie des Gehirns dauerhaft zu begeistern.

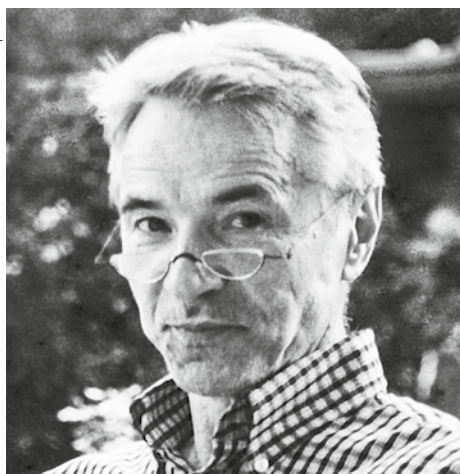
Am 9. März ist Frau Dr. De Souza Silva nun im Alter von 50 Jahren nach schwerer Krankheit verstorben. Sie arbeitete bis zum Schluss an der Verbesserung biochemischer Modelle von Depression und Demenz. Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und das Institut für Experimentelle Psychologie verlieren mit ihr eine sehr geschätzte Kollegin, die neben all ihren akademischen Erfolgen insbesondere aufgrund ihrer unterstützenden und herzlichen Art allseits äußerst beliebt und geachtet war. Red.



Foto: privat

NACHRUFE

Foto: privat



Prof. Dr. Franz Josef Hehl verstorben

Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf trauert um Univ.-Prof. Dr. Franz Josef Hehl, der bis zu seinem Ruhestand im Jahr 2005 am Institut für Experimentelle Psychologie der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät die Professur für Diagnostik und Persönlichkeitspsychologie innehatte.

Nach seinem Studium und der anschließenden Promotion in Heidelberg habilitierte sich Prof. Hehl in der dortigen Abteilung für Medizinische Psychologie. Bald nach seiner Habilitation wurde er nach Düsseldorf berufen. In seinen frühen Jahren in Düsseldorf beschäftigte er sich sehr erfolgreich mit der Entwicklung von Fragebögen zur diagnostischen Erfassung von Persönlichkeitseigenschaften. Nachdem er in diesem Bereich vorbildliche und viel beachtete Arbeiten veröffentlicht hatte, wandte er sich in seinen späteren Forschungen vor allem zwei Bereichen zu: der Untersuchung des Einflusses der Herkunftsfamilie auf das Erleben und Ver-

Forschungsschwerpunkt Familie

halten von Menschen und der Diagnostik anhand von Familienkonstellationen. Seine interessanten, angewandten und innovativen Forschungen waren auch bei den Studierenden sehr beliebt, die ihn deswegen und auch wegen seiner stets offenen und freundlichen Art sehr schätzten. Daher überrascht es nicht, dass Herr Prof. Hehl stets eine überdurchschnittlich große Anzahl von Abschlussarbeiten betreute. Neben zahlreichen Artikeln in Fachzeitschriften hat Herr Prof. Hehl auch mehrere Bücher über seine Forschungsarbeiten publiziert.

Herr Prof. Hehl war darüber hinaus ein begnadeter und leidenschaftlicher Maler. Dieses Hobby hat ihm einerseits Ruhe und Ausgleich verschafft. Andererseits hat er seine Bilder auch zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken zu nutzen gewusst.

Herr Prof. Hehl ist am 10. März 2019 im Alter von 78 Jahren verstorben. Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und das Institut für Experimentelle Psychologie verlieren mit ihm einen sehr geschätzten Kollegen, der nicht nur aufgrund seiner innovativen Forschungsansätze, sondern auch wegen seiner angenehmen, ausgeglichenen und ausgleichenden Art ein sehr beliebter und geachteter Kollege war. Red.

NACHRUFE

Prof. Dr. Dankward Schmid verstorben

Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf trauert um Univ.-Prof. Dr. Dankward Schmid, der bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2003 Inhaber des Lehrstuhls für Festkörperspektroskopie am Institut für Physik der kondensierten Materie war. Er ist am 2. April 2019 in Mönchengladbach verstorben.

Dankward Schmid wurde am 1. März 1937 in Berlin geboren. Er studierte Physik an der Universität Stuttgart und an der Universität München. 1962 erhielt er sein Diplom und wurde 1966 von Prof. Dr. H.-C. Wolf über das Thema „Der g-Faktor von F-Zentren in Alkalihalogenid-Kristallen“ promoviert. In der Zeit von 1967 bis 1969 trug Schmid als Research Associate von Prof. Dr. Charles P. Slichter an der University of Illinois (USA) maßgeblich zur Entwicklung einer hoch sensitiven Messmethode, der Kern-Kern-Doppelresonanz-Spektroskopie, bei. Diese Arbeiten bildeten gleichzeitig die Grundlage für seine Habilitation, die er der Weiterentwicklung der Kern-Kern-Doppelresonanz-Methoden für den Einsatz in der Festkörperphysik widmete. 1974 wurde er im Fach Physik habilitiert und 1975 zum C3-Professor im 3. Physikalischen Institut an der Universität Stuttgart ernannt. 1979 berief ihn die Universität Düsseldorf auf den für ihn neu gegründeten Lehrstuhl für Festkörperspektroskopie.

Wissenschaftlich betätigte sich Prof. Schmid in Düsseldorf mit der Erzeugung von kohärenten Strahlungsphänomenen und dem Aufbau des Distributed Feedback Laser in dotierten Alkalihalogenid-Einkristallen, sowie dem experimentellen Nachweis und der theoretischen Beschreibung des kohärenten Singulett-Exzitonen-Transports in dotierten NaNO_2 , Naphthalin-, Anthracen- und p-Terphenyl-Einkristallen. Weitere Forschungsschwerpunkte bestanden in der ultraschnellen Detektion der Transportdynamiken von Singulett-Exzitonen in halbleitenden Polymerfilmen und der Kinetik von photochromen elektrozyklischen Reaktionen und photochromen Protonen-Transfer-Reaktionen in flüssiger und fester Phase. Letzteres diente der Entwicklung von schnellen optischen Schaltern. Die eingesetzten experimentellen Methoden (zum Beispiel Kristallzucht) wurden am Lehrstuhl entwickelt und aufgebaut.

Dankward Schmid prägte die Lehre und Forschung in Düsseldorf in nachhaltiger Weise. Die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät, der er unter anderem zeitweise als Dekan vorstand, verdankt ihm sehr viel, da er sich mit großem Einsatz in vielen Kommissionen der universitären Selbstverwaltung engagierte. Die Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, die Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät und der Fachbereich Physik verlieren mit Dankward Schmid einen hervorragenden akademischen Lehrer, inspirierenden Forscher und großartigen Menschen.

Red.



Foto: privat

NACHRUFE

Foto: privat



Prof. Dr. Peter Wunderli verstorben

Prof. Dr. Peter Wunderli, geboren am 30. Mai 1938 in Zürich, ist am 27. März 2019 im Alter von 80 Jahren in Biel gestorben. Prof. Wunderli war von 1976 bis zu seiner Emeritierung 2003 Inhaber des Lehrstuhls Romanistik IV für Romanistische Sprachwissenschaft an der Philosophischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Seit 1998 war er ordentliches Mitglied der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften. Von 1981 bis 1982 war Peter Wunderli Dekan der Philosophischen Fakultät der Heinrich-Heine-Universität; seine Strukturpläne stellten die Grundlage für die spätere Selbstgestaltung der Fakultät dar.

Peter Wunderli studierte Romanistik und Anglistik in Zürich, Aix-en-Provence, Rom und Oxford. 1963 wurde er mit der Arbeit „Études sur le livre de l'Eschiale Mahomet: prolégomènes à une nouvelle édition de la version française d'une traduction alphoncine“ promoviert. Schon 1968 konnte er sich an der Universität Zürich mit einer Arbeit zur Teilaktualisierung des Verbalgeschehens (Subjonctif) im Mittelfranzösischen habilitieren. Ein Ruf auf einen Lehrstuhl für Romanistik an der Universität Freiburg erreichte ihn 1970, als er gerade 32 Jahre alt war. Dort lehrte er bis 1976, bevor er nach Düsseldorf wechselte.

Peter Wunderli war ein Gesamtromanist aus Berufung und Leidenschaft. Die Grenzen zwischen Sprach- und Literaturwissenschaft, aber auch zwischen Romanistik und anderen Disziplinen waren für ihn Zonen der wechselseitigen Befruchtung. Als Mitglied des interdisziplinären Forschungsinstituts FIMUR (Forschungsinstitut für Mittelalter und Renaissance) an der Heinrich-Heine-Universität hat er wegweisende Themen herausgegeben (unter anderem „Der kranke Mensch in Mittelalter und Renaissance“, 1986).

Als Sprachwissenschaftler hat Peter Wunderli maßgebende Publikationen zu Intonationsforschung, Verbmorphologie und zu Sprachgeschichte verfasst. Seine Habilitationsschrift hat die Wahrnehmung des lange unterschätzten Mittelfranzösischen neu ausgerichtet. Er war einer der wenigen Kenner des strengen sprachtheoretischen Ansatzes von Gustave Guillaume. Bis über die Emeritierung hinaus beschäftigte sich Peter Wunderli mit dem Werk von Ferdinand de Saussure und publizierte schließlich 2013 eine deutsch-französische, kommentierte Edition des Cours de linguistique générale. In seinen letzten Lebensjahren widmete er sich, trotz wachsender gesundheitlicher Beeinträchtigung, der Edition altokzitanischer Bibelübersetzungen.

Peter Wunderli war unverstellt, hielt an der Vernunft sprachlicher Kommunikation fest und beherrschte die Streitkultur. Seine Schüler, Freunde und Kollegen werden ihn als starke Führungspersönlichkeit, faszinierenden Lehrer, höchst engagierten Förderer und immer unvoreingenommenen Mentor in dankbarer Erinnerung behalten.

V. B. und M. N.

ERNENNUNGEN

Junior-Professuren

2.5.2019: Prof. Dr. Jannik Otto, Lehrstuhl für Bürgerliches Recht sowie deutsches und internationales Unternehmens-, Wirtschafts- und Kartellrecht

NEUROWISSENSCHAFTEN

Prof. Dr. Michael Hanke

Am 13. März ernannte Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck Prof. Dr. Michael Hanke zum W2-Professor für „Systemische Analyse der Gehirnorganisation“. Prof. Hanke ist gleichzeitig Leiter der Arbeitsgruppe Psychoinformatik am Institut für Neurowissenschaften und Medizin – Gehirn und Verhalten (INM-7) des Forschungszentrums Jülich.

Hanke, geboren 1978, studierte an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg von 1998 bis 2003 Psychologie im Diplomstudium mit dem Wahlpflichtfach Informatik. 2009 wurde er an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg mit der Note „summa cum laude“ promoviert. In seiner Arbeit widmete sich bereits dem Verständnis der Gehirnfunktionen: „Advancing the Understanding of Brain Function with Multivariate Pattern Analysis“.

Nach Stationen als Wissenschaftlicher Mitarbeiter und Postdoc an den Universitäten Halle-Wittenberg und Magdeburg, wurde Michael Hanke im Jahr 2013 Junior-

professor (W1) für „Psychologische Methodenlehre – Schwerpunkt Analyse komplexer Daten“ und leitete die Abteilung Psychoinformatik am Institut für Psychologie der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Von 2017 bis 2019 übernahm er die Vertretungsprofessur „Methodenlehre, Psychodiagnostik und Evaluationsforschung“, ebenfalls am Institut für Psychologie der Universität Magdeburg. Alle Positionen seit seiner Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter schlossen die Lehrtätigkeit ein.

Prof. Dr. Michael Hanke erhielt 2016 den „Philips Brain Connectivity Award“ für exzellente Leistungen in bildgebenden Neurowissenschaften für das „studyforrest.org“-Projekt. 2014 war er Dozent in der Sommerschule „Lernende Systeme/Biocomputing“, die in diesem Jahr den Otto-von-Guericke-Lehrpreis für Lehrveranstaltung im Schwerpunkt „Interdisziplinarität“ der Otto-von-Guericke-Universität gewann.



Foto: privat

Anzeige

**WATTENMEER
SCHIFFSVERKEHR
TANKER LEER**

GREENPEACE
greenpeace.de/wellemachen

ERNENNUNGEN

Foto: privat

MODERNES JAPAN

Prof. Dr. Harald Conrad

Am 27. März hat Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck Prof. Dr. Harald Conrad zum W3-Professor für Modernes Japan ernannt. Conrad nimmt zunächst eine Doppelpromotion am Lehrstuhl von Prof. Dr. Shingo Shimada wahr und wird nach dessen Ausscheiden die Professur übernehmen.

Harald Conrad wurde 1966 geboren und studierte nach Abitur und einer Ausbildung zum Buchhändler Volkswirtschaftslehre an der Universität zu Köln. Auf den Studienabschluss 1996 folgte 2000 die mit dem Erhardt-Imelmann-Preis ausgezeichnete Promotion in Köln. Von 2000 bis 2007 war Conrad als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Deutschen Institut für Japanstudien in Tokio tätig, von 2005 bis 2007 als dessen Stellvertretender Direktor. Nach einem Jahr als Associate Professor an der Ritsui-

meikan Asia Pacific University wechselte er im Jahr 2008 an die School of East Asian Studies der University of Sheffield, wo er bis zu seinem Wechsel nach Düsseldorf zuletzt Sasakawa Senior Lecturer in Japan's Economy and Management war. Zudem hat er eine Reihe von Gastprofessuren in Japan und Deutschland wahrgenommen. Conrads Forschungsinteressen liegen auf dem japanischen Personal- und Beschäftigungssystem, der japanischen und vergleichenden Sozialpolitik sowie der sozialen Konstruktion und den wirtschaftlichen Praktiken japanischer Traditionsindustrien und -märkte. Mit Blick auf eine verbesserte Berufsvorbereitung der Düsseldorfer Studierenden plant Conrad insbesondere eine verstärkte Vernetzung mit der japanischen Unternehmenscommunity.

KUNSTGESCHICHTE

Prof. Dr. Valeska von Rosen

Am 12. März ernannte Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck Prof. Dr. Valeska von Rosen zur W3-Professorin für Kunstgeschichte. Sie tritt die Nachfolge von Prof. Dr. Hans Körner an.

Nach dem Studium an der Freien Universität Berlin und der Ludwig-Maximilians-Universität München, das sie 1987 mit dem Magister abschloss, promovierte Valeska von Rosen an der Freien Universität. Es folgten Stipendien an der Bibliotheca Hertziana in Rom, der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Gerda-Henkel-Stiftung sowie Gastprofessuren an den Universitäten Potsdam (2003) und Jena (2005). 2006 habilitierte sie sich an der Freien Universität („Caravaggio und die Grenzen des Darstellbaren. Ambiguität, Ironie und Performativität in der Malerei um 1600). Bereits im Jahr zuvor hatte sie den Ruf auf den Lehrstuhl für allg. Kunstgeschichte an

der Ruhr-Universität Bochum (W3) erhalten und wurde für das akad. Jahr 2006/07 an das Wissenschaftskolleg zu Berlin, Institute for Advanced Studies, berufen. 2015 war sie Fellow des Internationalen Kollegs Morphomata der Universität zu Köln.

Aktuell arbeitet Valeska von Rosen an zwei DFG geförderten Forschungsprojekten: zur Selbstbildnisgalerie der Medici in Kooperation mit den Uffizien/Florenz und dem Zentralinstitut für Kunstgeschichte in München, und sie ist mit einem Projekt über „Diskrepante Traditionen, ‚alt‘-, ‚neu‘-Hybride und Gattungsmischungen in der venezianischen Malerei und Kunsttheorie des Seicento“ Mitglied der FOR 2305 „Diskursivierungen von Neuem“. Valeska von Rosen ist Mitglied im Fachkollegium 103 der DFG und im Section Comitee Musicology History of Art and Archaeology der Academia Europea, London.

Foto: privat



ERNENNUNGEN

MEDIENKULTURWISSENSCHAFT

Prof. Dr. Brigitte Weingart

Am 27. März 2019 hat Rektorin Prof. Dr. Anja Steinbeck Prof. Dr. Brigitte Weingart zur W3-Professorin für Medienkulturwissenschaft ernannt.

Nach dem Studium der Germanistik, Theater-, Film- und Fernsehwissenschaft sowie Politologie in Köln und St. Louis/USA (Master 1994 an der Washington University St. Louis) wurde Brigitte Weingart 1999 an der Universität zu Köln promoviert („Ansteckende Wörter. Repräsentationen von AIDS“). Von 1999 bis 2004 war sie als wissenschaftliche Mitarbeiterin am Kulturwissenschaftlichen Forschungskolleg „Medien und kulturelle Kommunikation“ der Universitäten Köln, Bochum, Bonn und Aachen tätig, von 2004 bis 2010 an der Universität Bonn. 2007 bis 2009 war sie als Feodor-Lynen-Fellow der Alexander von Humboldt-Stiftung an der Columbia University in New York. 2012 bis 2013 war sie Maria-von-Linden-Stipendiatin an der Universität Bonn. Seit 2013 ist sie Redaktionsmitglied der Zeitschrift für Medien-

wissenschaft. Zuletzt war Brigitte Weingart Professorin für Medienkulturwissenschaft (Schwerpunkt: Medientheorie und Mediengeschichte, insbesondere Telemedialität und Audiovision) am Institut für Medienkultur und Theater (2014 bis 2019). Im WS 2018/19 hat sie an der Ruhr-Universität Bochum die Professur für „Transformationen audiovisueller Medien unter besonderer Berücksichtigung von Gender und Queer Theory“ vertreten.

Zu ihren Schwerpunkten in Lehre und Forschung gehören die Theorie und Geschichte der Bildschirmmedien, der visuellen Kultur und der Literatur bzw. schriftbasierten Kommunikation, Film- bzw. Bewegtbildanalyse, Intermedialität (Text-Bild-Verhältnisse), Medienanthropologie und Wissensgeschichte (Kollektivsymbolik und Epistemologie der Ansteckung; Theorie und Poetik des Blicks; Magie als Affekttheorie; Medienästhetik der Faszination), Pop/-theorie und Celebrity Studies sowie Gerüchekommunikation.



Foto: privat

Impressum

Herausgeber

Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf
Stabsstelle Presse und Kommunikation
Universitätsstraße 1
40225 Düsseldorf

Redaktionsleitung

Dr. Victoria Meinschäfer

Redaktion

Dr. Arne Claussen, Susanne Dopheide,
Carolin Grape, Achim Zolke

Redaktionelle Mitarbeit

Vittoria Borsò, Martina Nicklaus,
Christopher Virreira Winter, Peter Zekert

Fotografen

Raphael Dörck, Paul Hense, Christoph
Kawan, Timo Klemm, Ivo Mayr,
Steffen Mittelmann, Sascha Kreklau,
Oliver Tjaden, Dongye Zhao

Titelbild

Sascha Kreklau/FZJ

Gestaltungskonzept

Monika Fastner,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf

Layout und Satz

vista – Digital Brand Content Design
www.studiovista.de

Druck und Produktion

Clasen Druck GmbH
Spielberger Weg 66
40474 Düsseldorf

Auflage

4.000 Exemplare

Anschrift (E-Mail)

Victoria.Meinschaefer@hhu.de

Redaktionsschluss 3/2019

20. Oktober 2019

NACHT DER WISSENSCHAFT

UNTERSTÜTZT DURCH DIE GESELLSCHAFT VON FREUNDEN UND FÖRDERERN DER HHU

13.09.2019

17:00–24:00 Uhr

HAUS DER UNIVERSITÄT

Düsseldorf · Shadowplatz · Eintritt frei

www.nachtderwissenschaft2019.de