

# *campus*

*Uni Würzburg*



Die Uni ist deine  
Tür zur Welt!

Julius-Maximilians  
UNIVERSITÄT  
WÜRZBURG

MAIN  POST



# Forschung kennt keine Landesgrenzen

Von Vizepräsident  
Professor Eckhard Pache

Liebe Studieninteressierte,

Wissenschaft und akademische Ausbildung sind international, Forschung und neue Erkenntnisse kennen keine Landesgrenzen. Zu ihren wichtigsten Voraussetzungen zählen Neugier, Offenheit für neue Erfahrungen, die Bereitschaft, ständig die eigene Position in Frage zu stellen und hinzuzulernen.

Wer an die Julius-Maximilians-Universität kommt, wird daher sehr bald Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland kennenlernen, die bei uns lehren und forschen, ebenso Studierende aus aller Herren Länder, die bei uns eingeschrieben sind.

Dies bedeutet für jeden von uns eine wichtige Bereicherung, noch wichtiger allerdings ist der eigene Auslandsaufenthalt. Längst gehört es zu einem erfolgreichen Studium dazu, dass man selbst unmittelbar Erfahrungen im Ausland sammelt und sich so zusätzliche, internationale Qualifikationen aneignet. Für viele Arbeitgeber ist es mittlerweile eine Selbstverständlichkeit, dass ihre künftigen Mitarbeiter eine gewisse Zeit im Ausland verbracht haben, und für eine akademische Karriere ist ein Auslandsaufenthalt ohnehin unabdingbar.

Die Julius-Maximilians-Universität pflegt über 70 Universitätspartnerschaften mit Universitäten und akademischen Institutionen auf der ganzen

Welt, darüber hinaus bestehen zahlreiche Kooperationsvereinbarungen auf Ebene der Fakultäten und Institute. Und jedes Jahr kommen auf allen Ebenen neue Kontakte und Partnerschaften hinzu – nicht zuletzt weil wir international vermittelbare Absolventen ausbilden wollen.

Unsere Studierenden haben in allen Fächern über Erasmus und andere Programme die Möglichkeit, im Ausland zu studieren. Sie nehmen dies auch gerne in Anspruch. Die Erasmus-Mobilität ist an der Universität Würzburg überdurchschnittlich stark ausgeprägt. Als kompetente Ansprechpartner für die Vermittlung eines Auslandsstudiums stehen ihnen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter unseres International Office zur Verfügung. Sie vermitteln eine passende Universität im Ausland und organisieren den dortigen Aufenthalt, sie sorgen dafür, dass der Auslandsaufenthalt für das Studium anerkannt wird, informieren über die entsprechenden Fördermöglichkeiten, beraten und unterstützen bei allen Fragen, die bei der Planung eventuell auftauchen.

Nutzen Sie also die Möglichkeit, einen Teil Ihres Studiums im Ausland zu absolvieren! Wie anhand der folgenden Beispiele illustriert wird, bietet ein Auslandsstudium wertvolle fachliche und persönliche Bereicherungen und die Gelegenheit, wertvolle Kontakte zu knüpfen sowie neue und interessante Freundschaften zu schließen.

Seit Anfang 2002 hat der Jurist Eckhard Pache den Lehrstuhl für Staatsrecht, Völkerrecht, Internationales Wirtschaftsrecht und Wirtschaftsverwaltungsrecht inne. Er ist zudem Vizepräsident der Uni Würzburg.



## INHALT Ausgabe 16/März 2014

5

**Gesprächsstoff:**  
**Die besten Tipps für Studenten mit Fernweh**  
Florian Evenbye vom International Office und Krischan Brandl vom Career Service wissen, worauf es beim Auslandssemester ankommt. Im Interview erklären sie, welche Ziele gut sind, was es einem bringt und warum es nicht so schlimm ist, dadurch ein Semester zu verlieren.



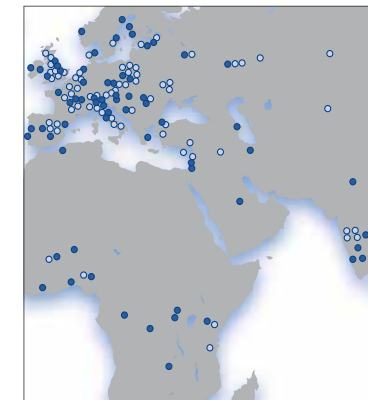
6

**Gesprächsstoff:**  
**Am liebsten gar nicht mehr nach Hause**  
Paris, Oslo, Lissabon – Würzburger Studenten zieht es in die weite Welt. In Campus berichten sie, was sie dort erlebt haben. Und eins wird klar: Bei ERASMUS geht es nicht immer nur ums Pauken, sondern auch um die eigene Persönlichkeit.



14

**Studieren:**  
**Die Uni und ihre weltweiten Partner**  
Von Ungarn bis Peru, von Aserbaidschan bis Südafrika: Hunderte von Kooperationen auf Uni- und auf Fakultätsebene pflegt die Uni Würzburg in der ganzen Welt und ermöglicht damit den Austausch von Studierenden und Lehrenden.



20

**Forschung:**  
**Die Sprache der Bakterien verstehen**  
Erreger kommunizieren miteinander und verursachen auf diesem Weg Krankheiten. Der Infektionsforscher Dr. Daniel Lopez versucht bei seinen Forschungen am Würzburger IMIB ihren Wortschatz zu entschlüsseln, um sie stumm zu schalten.



24

**Studieren:**  
**Zum Forschen nach Würzburg**  
Sechs indische Stipendiaten besuchen die Universität Würzburg. Für ihre Projektarbeiten sammeln sie Materialien, stehen in Laboren – und nicht zuletzt knüpfen sie wichtige Kontakte. Die Gruppe ist die erste an der Würzburger Universität im Rahmen der Kooperation.



### Weitere Themen und Service

- Neue Professoren:** Sie erforschen Quantenphasen und Medien Seite 14
- Alumni:** Vom Hörsaal in die weite Welt Seite 16
- Der Weg an die Uni:** Jetzt fürs Sommersemester einschreiben! Seite 17
- Forschung:** Smartes Internet aus Würzburg Seite 23

### IMPRESSUM



Campus Würzburg ist eine Publikation der Main-Post GmbH & Co. KG in Zusammenarbeit mit der Universität Würzburg.  
**Verlag, Druck:** Main-Post GmbH & Co. KG, Registergericht: AG Würzburg HRA 6681  
Persönlich haftende Gesellschafterin: Main-Post Verwaltungs GmbH, Registergericht: AG Würzburg 10997; Geschäftsführer: David Brandstätter.  
Gemeinsame Postanschrift: Berner Straße 2, 97084 Würzburg  
**Chefredaktion:** Michael Reinhard  
**Redaktion:** Simone Schubert, Sara Sophie Schmitt, Britta Buss  
**Anzeigen:** Matthias Faller, Peter Kruse  
**Vertriebsleitung:** Holger Seeger  
**Logistik:** Main-ZustellService GmbH  
**Kontakt:** Main-Post, Telefon (0931) 6001-6001, service.center@mainpost.de



# Geh raus und studier die Welt!

Austauschprogramme, Kooperationen, Exkursionen: 13 Beispiele zeigen, wie du mit der Uni Würzburg ins Ausland kommst – und was es dir bringt



**F**remde Kulturen, Sprachkenntnisse, ganz andere wissenschaftliche Methoden und dazu viel Freiheit, neue Freunde und einfach jede Menge Spaß: Wer von einem Auslandssemester oder -jahr zurückkehrt, hat oft so viel erlebt, dass er sich noch sein Leben lang daran erinnert. An der Uni Würzburg gehen pro Jahr rund 1000 Studenten ins Ausland, etwa 300 kommen aus dem Ausland zu uns. Warum sich so ein Auslandsaufenthalt auch gut im Lebenslauf macht, wie man die Zeit am besten organisiert und worauf es im Ausland ankommt, erklären Florian Evenbye vom International Office und Krischan Brandl vom Career Service.

**Ich bin eigentlich zufrieden mit meinem Studium in Würzburg, habe eine nette WG und viele Freunde. Sagen Sie mir: Wieso sollte ich trotzdem ins Ausland?**

*Florian Evenbye:* Es gibt viele Gründe. Zum einen zeigen Arbeitsmarktstudien, dass Auslandserfahrungen gleich nach der Studienrichtung das zweitwichtigste Einstellungskriterium sind. Zum anderen profitiert man ganz persönlich. Wir beobachten, dass die Studierenden vor dem Aufenthalt häufig noch etwas unbeholfen und unsicher sind. Wenn sie zurückkommen, haben sie eine ganz andere Ausstrahlung und viel mehr Selbstbewusstsein.

*Krischan Brandl:* Wir sprechen ja viel mit Personalern, die uns berichten, dass es den Firmen bei der Auswahl ihrer Mitarbeiter um Soft Skills geht. Die Entscheidung, ins Ausland zu gehen, beweist: Hier zeigt jemand Eigeninitiative und Selbstständigkeit. Es gibt Konzerne, die filtern schon die Onlineprofile ihrer Bewerber danach, wer im Ausland war und wer nicht.

**Und bringt es mir auch etwas direkt für mein Studium?**

*Evenbye:* Nach meiner Erfahrung haben Studierende, die im Ausland waren, im Abschluss sehr oft Einser. Deshalb senden Universitäten ihren Nachwuchs ja auch ins Ausland: Durch den Ausbruch aus der bestehenden Struktur bekommt man neue Blickwinkel auf das Fach. Ich löse mich von linearen Ansichten und sehe, ich hätte die Inhalte meines Faches auch von hinten aufrollen können oder quer. Man lernt andere Ansätze, Methoden und Arbeitsweisen kennen und sieht: Nichts muss so sein wie es ist. Daraus entwickeln sich Kreativität und neue wissenschaftliche Fragestellungen.

*Brandl:* Gerade in naturwissenschaftlichen Fächern muss man inzwischen einfach im Ausland gewesen sein, vor allem, wenn man eine wissenschaftliche Karriere anstrebt.

**Wie lange sollte ich weg sein?**

*Evenbye:* Mindestens ein halbes Jahr. Wir versuchen aber, die Studierenden zu zwei Auslandssemestern zu motivieren, denn im ersten Semester muss man sich erst noch orientieren und sprachliche Probleme meistern. Nach zwei Semestern ist man dann Experte in Bezug auf sein Gastland. Das eröffnet einem neue, vertiefte Einblicke. Auch für den Arbeitsmarkt ist das eine wichtige Qualifikation. Dasselbe gilt für das vertiefte Verständnis fachlicher Fragen.

*Brandl:* Wenn nur ein Semester möglich ist, dann hängt man am besten noch ein Praktikum dran. Das ist vor Ort oft viel einfacher zu organisieren als von Deutschland aus.

**Und wann ist der beste Zeitpunkt?**



Zwei mit vielen Tipps für Studium, Ausland und Karriere: Florian Evenbye (links), Leiter des International Office, und Krischan Brandl vom Career Service der Uni Würzburg.

*Evenbye:* Es ist ratsam, die Grundlagen des Studienfachs zu kennen, um besser vergleichen zu können. Also zum Beispiel nach zwei Jahren.

**Und wohin soll ich gehen? Je exotischer desto besser?**

*Evenbye:* Nein. Es kommt bei jedem Ziel darauf an, was man daraus macht. Man sollte nirgendwo den einfachsten Weg wählen, also die ganze Zeit mit den Studenten aus dem eigenen Land verbringen. Gerade für die Soft Skills und den interkulturellen Vergleich sind unsere Nachbarländer oftmals besser: Die Studierenden sind meist begeistert aber überrascht, denn sie hatten nicht gedacht, dass zwischen Nachbarn so viele Unterschiede bestehen. Bei exotischen Zielen besteht die Gefahr, mich oberflächlich von den großen Unterschieden blenden zu lassen ohne sie wirklich zu verstehen.

*Brandl:* Dem zukünftigen Arbeitgeber ist das Ziel nicht so wichtig, sondern die Auslandserfahrung an sich.

**Ich habe also beschlossen, ins Ausland zu gehen. Und jetzt?**

*Evenbye:* Wir vom International Office bieten Infoveranstaltungen und individuelle Beratung. Dabei geht es zum Beispiel um Sprachkenntnisse und die Finanzierung. Wir versuchen immer, ein maßgeschneidertes Angebot für jeden Studierenden zu finden. Die meisten Studierenden gehen letztendlich über ein Programm, wie zum Beispiel Erasmus, die Coimbra-Gruppe – ein Netzwerk von 39 herausragenden europäischen Unis, darunter Würzburg – Partnerschaften und private Programme. Mit solchen Programmen sind oft viele Serviceleistungen wie Hilfe bei der Zimmersuche, Sprachkurse und Ähnliches verbunden

**Was sind die aktuellen Lieblingsziele?**

*Evenbye:* Spanien, Frankreich, dann Großbritannien, Italien und Schweden; außereuropäisch sind vor allem die USA und Mexiko gefragt.

**Ist es ein Problem, wenn mein Studium deshalb länger dauert?**

*Brandl:* Natürlich sollte man im Ausland relevante Kurse belegen, aber das sollte nicht der Schwerpunkt sein. Lieber ein Jahr länger studieren als nichts vom fremden Land kennenzulernen! Kein Unternehmen rechnet einem das negativ an.

## Die Auslandsexperten an der Uni

**Das International Office:** Die Mitarbeiter des IO kümmern sich um die internationalen Beziehungen der Universität, darunter fällt auch der Studierendenaustausch von und nach Würzburg. Etwa 300 Partneruniversitäten stehen für den Studierendenaustausch bereit.

**Florian Evenbye:** Leiter des International Office, verantwortlich vor allem für die Beratung zum Studium im Ausland, mit multikulturellem Hintergrund: Vater Norweger, Mutter Deutsche, geboren in Kopenhagen (Dänemark). Eigene Auslandsaufenthalte: Zwei Studiensemester mit COIMBRA an der Uni Genf und dem Institut Universitaire de Hautes Études Internationales, anschließend Praktikum und Arbeit im UN-Umfeld.

**Krischan Brandl:** Mitarbeiter des Career Service der Uni Würzburg, vor allem verantwortlich für Karriereberatung und den Kontakt zu Firmen und Unternehmen. Eigene Auslandsaufenthalte: Drei Monate Mitarbeit im Career Center der Stony Brook University auf Long Island in New York.



Mit einem Husky-Schlitten durch Lappland. Diese Erfahrung ist nicht nur für Polarforscher ein ganz besonderes Erlebnis. Auch viele Erasmus-Studenten in Skandinavien lassen sich das nicht entgehen. Germanistik-Studentin Lena Beck ist noch Monate später davon begeistert.

## Auf ins unbekannte Zaragoza

Die Möglichkeit, ein Auslandssemester machen zu können, war für mich einer der wichtigsten Gründe, überhaupt ein Studium anzufangen“, erzählt Simon Hillenbrand. Eigentlich wollte er dazu allerdings nach Bilbao, Bergen oder Budapest.



Simon Hillenbrand (20) studiert Wirtschaftswissenschaften in Zaragoza.

Dann kam alles ganz anders. Ein Anruf von der Universität offenbarte ihm die Möglichkeit, ein Jahr nach Zaragoza zu gehen. Simon Hillenbrand zögerte nicht lange und sagte zu. Und das, obwohl er von der Stadt in Spanien, immerhin die fünftgrößte des Landes, zuvor noch nie etwas gehört hat.

Inzwischen kennt er sich aus in Zaragoza, fühlt sich dort sogar richtig wohl. Seit September vergangenen Jahres lebt Simon Hillenbrand schließlich dort. Der 20-Jährige studiert Wirtschaftswissenschaften. Sein großes Ziel für diese Zeit war und ist es, Spanisch zu lernen. „Ich bin noch nicht ganz zufrieden, aber ich merke jeden Tag, dass ich Fortschritte mache“, sagt er.

Auch an der Uni. Anfangs hat er bei einer Projektarbeit immer nur eng-

lische Texte schreiben können, die ihm seine Kommilitonen übersetzten. Inzwischen schreibt er sie selbst auf Spanisch.

Schon jetzt merkt er, wie viel ihm dieser Aufenthalt gebracht hat. Nicht nur sprachlich, sondern auch und vor allem persönlich. Er hat Menschen aus vielen Ländern kennengelernt und unterhält sich mit ihnen ganz selbstverständlich auf Englisch und Spanisch. „Ich gehe jetzt viel offener auf Menschen zu“, sagt er.

## Den Traum von den Highlands erfüllt

Theresa Vollmuth studiert im vierten Semester Deutsch und Englisch auf Lehramt. Klar, dass da ein Auslandsaufenthalt in einem englischsprachigen Land nicht fehlen darf.



Theresa Vollmuth (27) studiert Deutsch und Englisch in Dundee.

Die 27-jährige Studentin hat sich für Dundee in Schottland entschieden. „Die Vorstellung, jedes Wochenende in den Highlands verbringen zu können, war für mich wunderschön.“ Für sie bedeutet die Zeit im Ausland vor allem eines: Freiheit! Doch gesteht sie, dass diese Freiheit zwei Seiten hat. Das hat sie in Schottland selbst erkannt. Einerseits sei sie offen, um jeden Tag etwas Neues zu erleben. Eine Erfahrung, die die junge Frau genießt. Auf der anderen Seite, steht sie auch immer wieder alleine da. „Vor allem am Anfang musste ich oft steinige Wege bestreiten“, sagt sie. Trotzdem: Ihre Entscheidung ins Ausland zu gehen, hat Theresa Vollmuth keine Sekunde lang bereut. „Es war schon immer mein Traum, ein Jahr im Ausland zu verbringen.“

Sie genießt die Zeit, erfüllt sich ihren Traum von Wanderungen in den Highlands, segelt an der Westküste und

nicht zuletzt studiert sie. „Der Studentenalltag ist komplett anders als in Deutschland. Hier verbringt man den ganzen Tag an der Uni“, erzählt sie.

In Schottland blickt sie auf einmal ganz anders auf ihre deutsche Heimat. Und auch ihr Blickwinkel auf Großbritannien hat sich auf der Insel verändert. „Am Anfang schien alles sehr ähnlich, aber je länger ich hier bin, desto mehr Unterschiede zum Kontinent erkenne ich.“

## Mit dem Rad zum Campus

Eigentlich ist er fit in Englisch, dachte Anthony Olszok. Das war der erste von zwei Gründen für den 24-jährigen Jura-Studenten nach Bristol (England) zu gehen. Aber in den ersten Wochen war er sich dann plötzlich gar nicht mehr so sicher, ob er wirklich Englisch kann. „Als ich in der ersten Veranstaltung an der Uni saß, habe ich maximal die Hälfte verstanden“, sagt er.

Ein halbes Jahr später ist die Sprache kein Problem mehr. Und auch sonst hat sich der Student in seiner neuen Heimat mehr als gut eingelebt. „Ich habe mir ein Fahrrad gekauft, mit dem ich jeden Tag zur Uni fahre“, erzählt er. Diese Tour kommt ihm jedes Mal vor wie ein Trip durch die verschiedenen Gesellschaftsschichten Englands.

Er selbst lebt in einer WG mit einem Franzosen etwas außerhalb in einem Viertel, in dem viele Arbeiter und Migranten leben. „Dort ist es ähnlich wie in der Zellerau in Würzburg“, erklärt er.

Ganz anders an der Uni. „Ich merke, dass sich in England vor allem Reiche



Anthony Olszok (24) studiert Jura in Bristol.

das Studium leisten können.“ Umso erleichterter sei er, dass er dank des Erasmus-Programms die hohen Studiengebühren nicht zahlen muss.

„Ein Austauschjahr ist auch so teuer genug“, gesteht Anthony Olszok. Die Miete ist höher und er unternimmt viel. „Ich will hier ja auch etwas erleben und das Land kennenlernen.“ Das war für Anthony Olszok der zweite Grund, im Ausland zu studieren.

## „Ich wollte gar nicht mehr zurück“

Als der Tag der Abreise da war, konnte Brigitte Hassold es kaum glauben. „Ich wollte gar nicht zurück“, sagt sie.

Fünf Monate hatte sie in der norwegischen Hauptstadt Oslo studiert und gelebt. Im August ist die Lehramtsstudentin mit den Fächern Englisch und Geographie nach Skandinavien gegangen.

Es war allerdings nicht ihr erster Auslandsaufenthalt. Nach dem Abitur lebte die heute 24-Jährige ein Jahr in den USA als Au-Pair-Mädchen. „Deswegen bin ich in Englisch ziemlich fit und habe für mein Erasmus-Semester nicht in erster Linie nach einem englischsprachigen Land gesucht.“

Es zog sie in den Norden. „Ich wollte die Menschen und die Kultur Skandinaviens kennenlernen“, sagt sie. Schließlich werde das dortige Wohlfahrtssystem in Deutschland ja oft als positives Beispiel angesehen. Die Studentin wollte sich davon überzeugen, wie es vor Ort aussieht.

Auch das andere Lernsystem an der Universität hat sie gereizt. „Wir hatten weniger Präsenzpflicht, zugleich



Brigitte Hassold (24) studierte Englisch und Geographie in Oslo.

mussten wir eigenständiger arbeiten als in Deutschland“, erinnert sie sich. „Teilweise habe ich mich sieben Stunden für einen Kurs vorbereitet.“

Rückblickend ist sie froh, noch einmal ins Ausland gegangen zu sein. „Das ist eine Erfahrung, die niemand verpassen sollte.“ Für die Studentin war es nicht die letzte Reise. Sie hat schon Pläne, wohin sie das nächste Mal will: „Südamerika wäre toll.“

## Duales Bachelor-Studium bei Lidl

**Willkommen bei Lidl:** Das Duale Bachelor-Studium qualifiziert Sie für unterschiedliche Managementaufgaben bei Lidl. 38 Regionalgesellschaften von Lidl Deutschland bieten Ihnen in Kooperation mit ausgewählten Dualen Hochschulen bzw. Berufsakademien ihre Partnerschaft an. Der erfolgreiche Abschluss bietet Ihnen erstklassige Berufsperspektiven in einer sicheren Branche.

**Studieren und verdienen:** Schon ab dem ersten Monat verdienen Sie Ihr eigenes Geld: 1. Jahr 1.300 €, 2. Jahr 1.500 €, 3. Jahr 1.700 € (Stand: Feb. 2014).

**Verantwortung übernehmen:** Nach Ihrem Studium Handel/Konsumgüterhandel und der Einarbeitung zum Verkaufsleiter (w/m) sind Sie für 80–100 Mitarbeiter und 5–6 Filialen verantwortlich. Mit dem Studium Warenwirtschaft & Logistik ist Ihr Ziel eine Position als

Abteilungsleiter (w/m) in einem unserer deutschlandweiten Logistikzentren.

**Voraussetzung:** Die Voraussetzung für das Studium ist die Allgemeine Hochschulreife, die Fachgebundene Hochschulreife oder die Fachhochschulreife.\*

**Theorie und Praxis:** Beim Studium Handel/Konsumgüterhandel verbringen Sie die Praxisphasen in unterschiedlichen Lidl-Filialen einer unserer Regionalgesellschaften. Im Studium Warenwirtschaft & Logistik ist Ihr Arbeitsplatz eines unserer 38 regionalen Logistikzentren. Die Studienphasen absolvieren Sie je nach Regionalgesellschaft und Studiengang an einer der folgenden Dualen Hochschulen/Berufsakademien: Mosbach, Heilbronn, Mannheim, Lörrach, Hamburg, Berlin, Gera, Heidenheim, Ravensburg.



**Bewerben Sie sich jetzt um einen Studienplatz (Studienbeginn 1.10.2014) in der Fachrichtung**

- Handel/Konsumgüterhandel, Bachelor of Arts
- Warenwirtschaft und Logistik, Bachelor of Arts

Informieren und bewerben Sie sich online unter dem Kennwort: **campus Uni Würzburg** auf [www.karriere-bei-lidl.de/studium](http://www.karriere-bei-lidl.de/studium)

\* Bitte die zum Teil gesonderten Zugangsvoraussetzungen der Dualen Hochschulen bzw. Berufsakademien beachten.



**Lidl lohnt sich.**

## Praxiserfahrung in Frankreich

Für Lara Wilczek war schon lange klar: Sie will ins Ausland. Nur wohin, das wusste sie anfangs nicht so genau. Im dritten Semester war sich die Medizin-Studentin dann sicher: Es soll nach Caen in Frankreich gehen. „Dort ist das Studium viel praktischer, deswegen schien es mir eine recht gute Wahl“, sagt die 24-Jährige. Lara Wilczek hatte in der Schule kein Französisch. Daher nutzte sie die Zeit vor dem Auslandsaufenthalt, um die Sprache zu lernen. Allen Vorbereitungen zum Trotz: „In Frankreich war es wie ein Sprung ins kalte Wasser, aber ich musste ihn wagen“, sagt Lara Wilczek.

Die medizinische Sprache sei nicht das Problem gewesen, viele Fachbegriffe sind im Deutschen ähnlich. Die alltägliche Kommunikation hingegen war anfangs etwas schwierig. „Deswegen hatte ich in den ersten Wochen noch nicht so viel direkt mit den Patienten zu tun“, erinnert sie sich. Das änderte sich allerdings ziemlich schnell. Nach kurzer Zeit durfte sie selbstständig Patienten untersuchen und Diagnosen erstellen. „Sogar in der



Lara Wilczek (24) studiert Medizin in Caen.

Gynäkologie und Kinderheilkunde“, sagt sie. Bereiche, in denen Studenten in Deutschland meist vor allem zuschauen würden. Natürlich war sie das erste Mal aufgeregt. Aber sie wusste ja, dass ein Arzt ihre Diagnose noch einmal überprüft. Inzwischen gehören Untersuchungen auf Französisch für sie zum Alltag. „Durch diese Erfahrung bin ich viel selbstständiger geworden“, sagt Lara Wilczek stolz.

## Zum Master in Schweden geblieben

Ausland? Nein danke! Katharina Lang ist zum Biologie-Studium von Ulm nach Würzburg gezogen und war sich sicher, auch dort zu bleiben.

Dann fragte eine Freundin, ob Katharina nicht mit ihr ins Ausland gehen wolle. Nach Umeå, Schweden, sollte es gehen. Katharina überlegte kurz, fragte ihre Eltern und wenig später stand ihre Entscheidung fest: Auf nach Schweden – und das, obwohl sie gar kein Wort Schwedisch sprach. Kaum angekommen, wollte die heute 23-jährige Biologiestudentin am liebsten sofort wieder zurück nach Deutschland. Alles war so fremd, sie verstand die Sprache nicht – und diese Dunkelheit. „Wir wurden zwar darauf vorbereitet, aber ich habe nicht gedacht, dass mich das so deprimiert“, sagt Katharina Lang heute. Dann kam der erste Schnee und sie verstand die ersten Brocken Schwedisch. Es dauerte nicht lange und Katharina Lang fühlte sich richtig wohl in Umeå. Sie schätzte die Leute, verliebte sich in die Natur und in die Sprache. Kurzerhand verlängerte



Katharina Lang (23) studiert Biologie in Umeå und Lund.

Katharina Lang ihren Auslandsaufenthalt um ein Semester. „Ich wollte den Frühling und den Sommer im Norden erleben.“ Die Zeit nutzte sie, um an einem Projekt zur Krebsforschung teilzunehmen. Im Juni 2013 kehrte sie zurück – für zwei Monate. Katharina Lang hatte sich bereits in Schweden für einen Masterplatz in molekularmedizinischer Biologie in Lund beworben – und ihn bekommen.

## In Lissabons Laboren

Einem einzigen Höhepunkt seines Auslandsaufenthalts kann Benjamin Peters auf Anhieb gar nicht nennen. Es ist einfach alles so neu, so aufregend, so anders. Vor knapp einem halben Jahr, im September 2013, machte sich der 22-jährige Biologiestudent auf nach Lissabon, Portugal.

Die Stadt haben ihm Freunde empfohlen und Benjamin war schnell überzeugt. Lissabon habe historisch und kulturell sehr viel zu bieten, sagt er. Vor allem aber das Angebot an der Uni hat ihn beeindruckt. „Zum Beispiel konnte ich in Lissabon Meeresbiologie wählen, was in Würzburg nicht möglich ist.“

Ein Fach, das ihn nachhaltig begeistert. Er arbeitet inzwischen sogar bei einem Forschungsprojekt in dem Bereich mit. Dies wird die Grundlage für seine Bachelor-Thesis, die er ebenfalls in der portugiesischen Hauptstadt schreiben wird.

Für den Studenten sind internationale Begegnungen und der Austausch über nationale Grenzen hinaus sehr wichtig, vor allem in Zeiten der Globalisierung. „Daraus können sich durch-



Benjamin Peters (22) studiert Biologie in Lissabon.

aus Jobangebote fürs spätere Berufsleben im Ausland ergeben.“

Aber natürlich denkt der 22-Jährige nicht nur an seine Karriere. Benjamin genießt auch das Leben und die Kultur in Portugal. „Da ich hier alleine angereist bin und zunächst niemanden kannte, war ich darauf angewiesen, mit neuen und fremden Menschen zu reden, um Kontakte zu knüpfen.“ Inzwischen hat Benjamin Peters keine Scheu mehr, wildfremde Menschen anzusprechen.

## Unterricht in Finnlands Schulen

Im Mai 2011 hat Lena Beck ihr Abi gemacht, danach hat sie angefangen zu studieren. Zeit für einen Auslandsaufenthalt nahm sie sich nicht. Nun holte sie das nach. „Ich dachte mir, wenn ich es jetzt nicht mache, mache ich es nicht mehr“, sagt die 21-jährige Hauptschullehrerstudentin mit den Fächern Deutsch, Arbeitslehre und Geographie.

Seit Ende Januar ist sie wieder in Deutschland. Noch immer merkt man ihr die Begeisterung an, wenn sie von Helsinki erzählt. Von den vielen verschiedenen Menschen, die sie dort getroffen hat. Von den Erfahrungen, die sie sammeln konnte. Besonders beeindruckt hat sie ein Ausflug nach Lappland Anfang Januar. „Da bin ich mit einem Huskyschlitten durch die Polarnacht gefahren, links und rechts war Schnee. Das war einfach unbeschreiblich“, erzählt sie.

Dann berichtet sie von den Einblicken ins finnische Schulleben, die sie dort gewinnen konnte. „Ich denke, Lehramtsstudenten sollten möglichst viele verschiedene Unterrichtssysteme kennenlernen“, sagt sie.



Lena Beck (21) studiert Hauptschullehrer in Helsinki.

Lena Beck besuchte das Programm „Erasmus in School“ und nahm am Unterricht in einer finnischen Schule teil. Beeindruckt hat sie dabei vor allem die technische Ausstattung in den Klassen: Beamer, Computer, Smartboards, Whiteboards – all das war selbstverständlich im Klassenzimmer. „Für die Schüler ist es wichtig, den Umgang mit der Technik zu lernen, Schließlich gehört sie später in vielen Jobs dazu.“

## Richtig Französisch sprechen

Lisa Blitz hatte einen ganz pragmatischen Grund, nach Frankreich zu gehen, sagt sie. Schließlich studiert die 21-Jährige Französisch und Germanistik. „An der Uni in Deutschland gibt es leider relativ wenig Gelegenheiten, wirklich Französisch zu sprechen.“ Der Studentin war klar, dass, wenn sie die Sprache nach dem Studium wirklich fließend sprechen wolle, ein Aufenthalt in Frankreich die einzige Möglichkeit sei.

Im August 2013 war es dann so weit. Lisa Blitz ging nach Avignon, Frankreich. Schon nach einem halben Jahr merkt sie, dass ihr Plan aufgeht. „Mein Wortschatz ist größer geworden, meine Fehler weniger“, sagt sie. Ein Glück für sie war dabei natürlich auch, dass sie in einer WG mit drei Französinnen lebt, über die sie auch immer wieder andere Einheimische kennenlernt. Französisch sprechen, ist da selbstverständlich.

Aber nicht nur die Sprache war ein Grund für sie, ins Ausland zu gehen. Sie wollte auch herausfinden, ob sie der Herausforderung, alleine in ein fremdes Land zu gehen, sich an einer



Lisa Blitz (21) studiert Französisch und Germanistik in Avignon.

fremden Uni zu behaupten, gewachsen ist.

Wenn sie auf die vergangenen Monate zurückblickt, kann sie stolz auf sich sein. Sie sei reifer, offener und selbstbewusster geworden. Der Grund seien all die vielen netten Menschen aus aller Welt, denen sie begegnet. „Außerdem bleibt einem gar nichts anderes übrig, als selbstständig zu werden, da es eine ganze Menge zu organisieren gibt, wenn man erst mal angekommen ist“, sagt sie.

## Astrophysik im Land der Nordlichter

Joshua Orth hat dieser Tage nun wirklich keine Zeit für Heimweh. Auch wenn der 23-jährige Physikstudent derzeit rund 1200 Kilometer von Würzburg entfernt lebt.

Am 17. Januar ist er in Uppsala, Schweden, angekommen. Seitdem ist Langeweile für ihn ein Fremdwort. Er trifft neue Menschen, entdeckt ein neues Land und eine neue Kultur. „Hier ist wirklich viel geboten“, erzählt er, und die Aufregung und Vorfreude auf die kommenden Monate sind ihm anzuhören.

Der Student hat sich auf den Bereich Astrophysik spezialisiert und freut sich darauf, an der Uni von Uppsala Kurse besuchen zu können, die es so in Würzburg nicht gibt. Dass auf Englisch gelehrt wird, ist für Joshua Orth kein Problem. „In Würzburg habe ich bereits viele englische Veranstaltungen besucht. Und meine Bachelorarbeit habe ich ebenfalls auf Englisch geschrieben.“

Doch nicht nur an der Uni wartet Spannendes auf den Studenten, da ist sich der 23-Jährige sicher. Er hat sich einiges vorgenommen für das halbe



Joshua Orth (23) studiert Physik in Uppsala.

Jahr in Schweden. Er will die Sprache, das Land und die Kultur kennenlernen. „Ich freue mich schon jetzt auf das Wall-Borga-Fest am 30. April. Da paddeln viele Studenten auf selbst gebastelten Flößen über den Fluss.“ Außerdem möchte er viel reisen. „Vielleicht fahre ich sogar mit dem Schiff über nach Finnland.“ Für Heimweh wird bei einem so vollen Terminkalender auch in den kommenden Monaten keine Zeit sein.

# STUDIS\*

**DONNERSTAGS + SAMSTAGS**

## EINTRITT FREI!

www.das-boot.com

\* für Erstsemesterstudenten; für andere Studenten freier Eintritt am Donnerstags bis 24h und Samstags bis 22:30h

Technik für Automobile

### Wir halten Ausschau nach Talenten!

Sie sind kreativ, technikbegeistert und haben den Willen, etwas zu bewegen? Dann passen Sie zu uns. Erleben Sie in unserem leistungsstarken Familienunternehmen die Brose Arbeitswelt. Hier finden Sie Gestaltungsfreiräume und haben Chancen, schnell Verantwortung zu übernehmen. Weitere Informationen von Katrin Ziegler: +49 9561 21 1778, [katrin.ziegler@brose.com](mailto:katrin.ziegler@brose.com)

Bewerben Sie sich jetzt unter [www.brose-karriere.com](http://www.brose-karriere.com)

9

## Mit dem Super-Ahorn gegen Malaria kämpfen

Chemieprofessor Bringmann und der kongolesische Doktorand Kimbadi suchen nach einem neuen Medikament

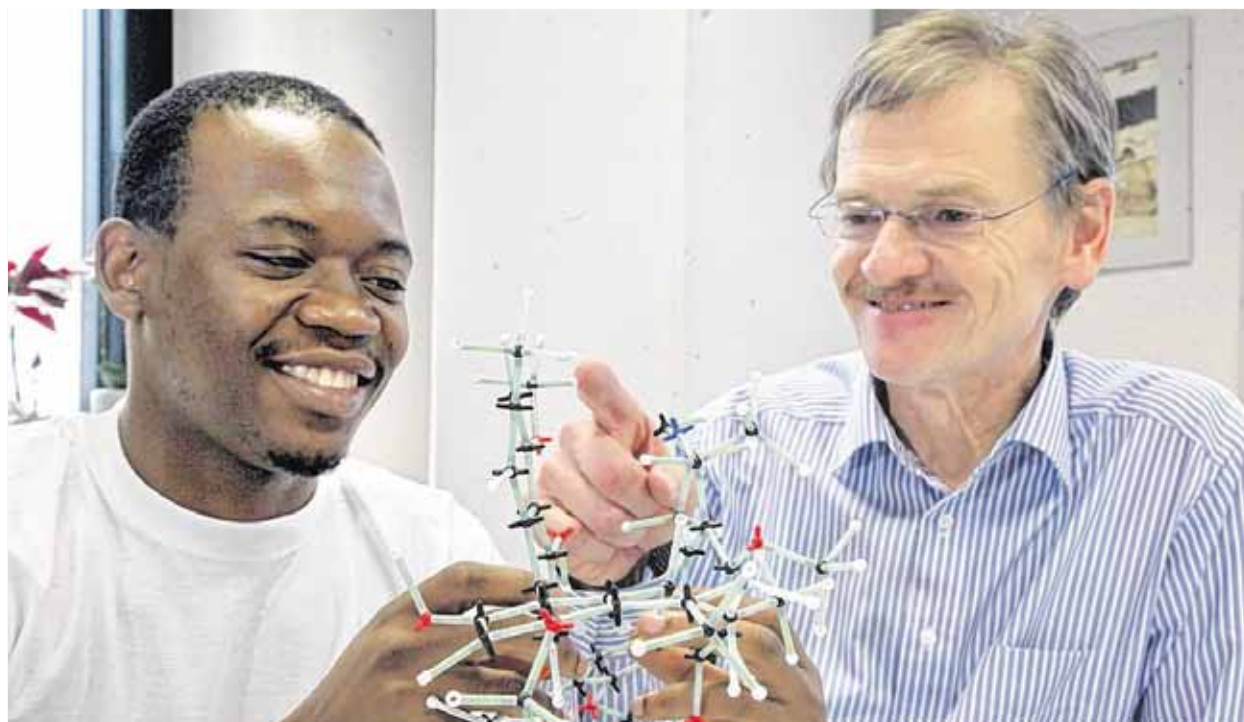
Sie kommen aus verschiedenen Kulturkreisen, verbrachten den Großteil ihres Lebens mehr als 5000 Kilometer voneinander entfernt, und auch hinsichtlich des Alters trennen sie einige Jahre voneinander. Doch trotz aller Unterschiede, ein Thema eint sie: Malaria.

Der kongolesische Doktorand Blaise Kimbadi Lombe und der Würzburger Chemieprofessor Gerhard Bringmann erforschen an der Würzburger Universität ein neues Mittel gegen die Krankheit.

Kimbadi ist Stipendiat des von Bringmann maßgeblich initiierten Exzellenzstipendienprogramms BEBUC, an dem 20 Partnern der Uni Würzburg in der Demokratischen Republik Kongo beteiligt sind. Ziel des von der Else-Kröner-Fresenius-Stiftung unterstützten Programms ist es, Schüler und Studenten auf ihrem Weg in die Lehre und Forschung zu unterstützen.

Die Anforderungen an die Stipendiaten sind hoch. Sie müssen hervorragende Leistungen erbringen und schon früh einen beruflichen Zukunftsplan bis hin zur Professur vorlegen. Sie müssen erklären, welches Kongo-relevante Thema sie untersuchen wollen, wie sie es finanzieren und wie sie ihre Rückkehr in den Kongo nach einem Forschungsaufenthalt im Ausland gestalten wollen.

Kimbadi hat all das genau geplant. Er hat bereits während seines Masterstudiums in Würzburg geforscht. Nun ist er für seine Doktorarbeit zurückgekehrt. Sein Traum ist die Entwicklung eines neuen Medikaments.



Blaise Kimbadi Lombe und Professor Gerhard Bringmann diskutieren die chemische Struktur eines möglichen neuen Mittels.

Und bislang sieht es so aus, als sei er dank der Unterstützung von Bringmann und des interdisziplinären Sonderforschungsbereichs 630 „Wirkstoffe gegen Infektionskrankheiten“, dessen Sprecher der Professor ist, auf einem guten Weg.

Bereits im Kongo hat Kimbadi Pflanzen der Gattung *Ancistrocladus* gesammelt. „Super-Ahorn“, wie Bringmann die Pflanze wegen der Form ihrer Früchte scherzhaft nennt. Klar ist, dass diese Gattung besondere Wirksamkeiten auch im Hinblick auf Malaria aufweist. Insgesamt sind bislang 18 Arten dieser Gattung bekannt. Glaubt man Bringmann, könnten es

weit mehr sein, die bislang noch nicht gefunden sind.

Die Entdeckung ist nur der erste Schritt. Nun werden die Pflanzen kultiviert, die Wirkstoffe extrahiert und ihre molekularen Strukturen entschlüsselt. Diese Stoffe werden im Labor nachgebaut und mit bekannten Antimalariasubstanzen verglichen.

Wenn sich herausstellt, dass eine Substanz gegen die Krankheit wirkt, ist nicht sicher, ob sie jemals als Medikament eingesetzt werden kann. Erst muss unter anderem getestet werden, wie sich die Substanz auf andere Zellen des Organismus auswirkt, ob sie gar giftig ist. Eine Geduldssprobe.

Doch für Bringmann und sein Forscherteam hat sie sich in einem Fall bereits gelohnt. Sie konnten eine Substanz, Dioncophyllin C, herausfiltern. „Mit dieser Substanz können wir Malaria-infizierte Mäuse heilen“, sagt Bringmann stolz.

Bis die Substanz als Medikament in den Handel kommt, könne es aber noch Jahrzehnte dauern, so Bringmann. Entmutigen lassen sich davon aber weder er noch sein Team. „Wir brauchen dringend neue Mittel gegen die Malaria. Denn die Krankheitserreger haben gegen viele bekannte Mittel bereits Resistenzen gebildet.“ Dieses Ziel treibt die Forscher an.

## Jura: Mit Recht ins Ausland

Das Erasmus-Büro der Juristischen Fakultät der Uni Würzburg bietet Studienplätze in rund 20 Ländern

Studieren in Bergen? Oder Istanbul? Oder doch in Thessaloniki? Studenten der Juristischen Fakultät der Universität Würzburg haben die Qual der Wahl. Mit insgesamt 40 Partneruniversitäten in 20 Ländern kooperiert das Erasmus-Büro des Fachbereichs.

„Jura ist einer der ältesten Studiengänge an der Universität. Das große Netzwerk hat sich über Jahre aufgebaut“, erzählt die Erasmus-Beauftragte Anja Amend-Traut, Professorin für deutsche und europäische Rechtsge-

schichte, Kirchenrecht und bürgerliches Recht. Und das Netz wächst weiter. Erst im Februar kam eine weitere Universität in Paris dazu.

Das riesige Angebot ist aber nicht die einzige gute Nachricht aus dem Erasmus-Büro: „Wir haben immer Kapazitäten frei“, sagt Amend-Traut. Das Problem sei, dass sich viele Studenten gar nicht erst bewerben, weil sie denken, es gäbe keine Plätze mehr.

Aber natürlich lassen sich nicht alle abschrecken. Derzeit sind rund 40 Jurastudenten im Ausland. Besonders

beliebt sind Universitäten im englischsprachigen Raum, erklärt Sina Melchior. Die Studentin ist Mitarbeiterin im Erasmus-Büro und hat ein Semester in Dublin verbracht. Der Grund liegt für sie auf der Hand: die Sprache. „Viele können nur Englisch oder trauen sich ein Studium in einer anderen Sprache nicht zu.“

Dabei ist Englisch längst nicht nur in Großbritannien Unterrichtssprache. Auch in Skandinavien oder Ungarn werden Vorlesungen und Seminare oft auf Englisch gehalten.

„Obgleich sich die Rechtsprechungen in europäischen Ländern unterscheiden, sollten Jura-Studenten die Möglichkeit eines Erasmus-Austausches nutzen“, sagt Amend-Traut. Für sie überwiegen die Vorteile. Es sei bei so vielen Konkurrenten eine wichtige Qualifikation, um sich gegen Mitbewerber auf dem Arbeitsmarkt zu behaupten. „Bei einem Auslandsstudium stellt der Student unter Beweis, dass er eine juristische Leistung erbringen kann – und das sogar über die Sprachbarriere hinweg.“

## Pionierprojekt für mehr Internationalität im Lehramtsstudium

Auf Exkursionen lernen Würzburger Lehramtsstudierende andere Schulsysteme kennen

Die traditionelle Lehramtsausbildung ist das Gegenteil von international. „Provinziell“ nennt Professorin Margarete Götz sie sogar, weil schon der Wechsel von einem Bundesland ins nächste schwierig und weil selbst für zukünftige Sprachenlehrer ein Auslandssemester nicht mehr obligatorisch ist. Als die Inhaberin des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und Grundschuldidaktik von 2009 bis 2012 Vizepräsidentin der Uni Würzburg war, initiierte sie deshalb den Gegenentwurf: das Projekt „Internationalisierung der Lehrerbildung“.

Die Idee: Zehn bis 14 Tage verbringen die Würzburger Lehramtsstudierenden aller Fachrichtungen in einem anderen Land, besuchen Seminare an der Uni, diskutieren mit einheimischen Lehrkräften, Lehrkräften und Schülern und schauen sich das fremde Schulsystem direkt vor Ort an. Vorbereitet wird die Exkursion durch Blockseminare, Vorträge und Diskussionsrunden.

Das Programm, das seit 2012 auch vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mitfinanziert wird, hatte Pioniercharakter. Ähnliche Projekte an anderen Unis, die als direktes Vorbild hätten dienen können, gab es nicht. Doch Margarete Götz und ihr Team hatten damit einen Nerv getroffen: Die Internationalisierung der Lehrerbildung wurde vom DAAD als „best practice“ präsentiert und von der deutschen Hochschulrektorenkonferenz (HRK) als „Nexus-Projekt“ honoriert. Die HRK hat zwischenzeitlich angemahnt, dass die deutsche Lehramtsausbildung Nachholbedarf beim Thema Internationalität hat.

Das war auch Professorin Götz' Beobachtung: Verglichen mit Bachelor und Master hat das Lehramt wenig „Mobilität“, wie es im Uni-Jargon heißt – also wenig Möglichkeiten, ins Ausland zu gehen. Praktika, die im Ausland absolviert werden, werden anschließend oft nicht anerkannt. Und das, obwohl es zum einen immer mehr Schüler mit Migrationshintergrund gibt, und zum anderen Europa auch als Bildungsraum immer wichtiger wird. „Andere Schulsysteme und andere Lernkulturen kennenlernen, schult die interkulturelle Kompetenz“, weiß Margarete Götz. Für sie ist die Internationalisierung der Lehrerausbildung deshalb ein Baustein zur zukunftsfähigen Lehramtsausbildung. Die erste Exkursion im Wintersemester



Würzburger Lehramtsstudierende bei der Begrüßung mit der Schulleiterin einer Schule in Padua, Italien. Diese Exkursion im Wintersemester 2010/2011 war der Start in eine Reihe erfolgreicher Exkursionen auch in andere Länder Europas.

2010/11 ging nach Padua in Italien, seither gehören auch Umeå (Schweden), Dundee (Schottland), Opava (Tschechien), Salamanca (Spanien) und Caen (Frankreich) zu den Zielen. Ein bis zwei Exkursionen finden pro Semester statt. Ausgewählt werden die Ziele zum einen danach, mit welchen Unis und Städten bereits universitäre Kooperationen bestehen, und zum anderen, wie groß die Differenzen im Schulsystem sind, beispielsweise Großbritannien mit dem starken Privatschulsystem und Italien, wo man mit der Inklusion schon sehr viel weiter ist als in Deutschland. „Mein Wunsch wäre die Türkei als nächstes Ziel“, erklärt Margarete Götz, die die Leitung des Projekts zusammen mit ihrem Amt als Vizepräsidentin inzwischen abgegeben hat. Ihre Nachfolgerin, Barbara Sponholz, und Projektkoordinatorin Kerstin Surauf haben bereits erste Kontakte in diese Richtung geknüpft.

An Bewerbungen für die Exkursionen mangelt es auf jeden Fall nicht: Die teilnehmenden Studierenden kommen fast ausnahmslos sehr begeistert zurück und empfehlen das Projekt weiter. Professorin Götz rät allen Interessierten, die Exkursion für die späteren Semester einzuplanen und auch, sich vor Ort zu einem Auslandssemester inspirieren zu lassen. Denn eines könne ja nicht sein: „Die Unis werden immer internationaler, die Lehrkräfte verharren in der Provinz.“

**Ein Tag, der bleibt.**

**Mit dem Bayern-Ticket für nur 23 Euro und 4 Euro je Mitfahrer.**

**Ticket gilt auch in:**

**Weitere Informationen, Ausflugstipps und Kauf unter [bahn.de/bayern](http://bahn.de/bayern)**

Mit persönlicher Beratung für 2 Euro mehr. Erhältlich für bis zu 5 Personen.

**Die Bahn macht mobil.**

Jetzt Fan werden!  
[fb.com/bayenticket](http://fb.com/bayenticket)

Wir haben für das  
**BAHNLAND BAYERN**  
Zeit für Dich

# Szenekneipen

die angesagtesten Locations

**1** *Bella Napoli „Da Luigi“*  
Das original italienische Restaurant in Würzburg.  
Öffnungszeiten:  
Durchgehend warme Küche  
von 11.30 bis 23.30 Uhr, Keim Ruhetag

**10** **LINE 14**  
Restaurant & Pizzeria  
Rathausplatz 1, Gerbrunn  
Telefon 0931/700501  
Kein Ruhetag! [www.linie14.de](http://www.linie14.de)

**2** *Breaker's Inn*  
Coke, Ice and Fun Club

**11** **Pizza Hut**  
Öffnungszeiten:  
Mo-Do 11-22 Uhr, Fr-Sa 11-23 Uhr,  
Sonn- und Feiertage 12-22 Uhr  
Adresse: Pizza Hut  
Dominikanerplatz 3b  
97070 Würzburg, Tel. 0931-3539006

**3** **Am Stiff Haug**  
Gaststätte Restaurant Bierkneipe Weinhaus  
Inh.: Bernhard Zehe  
Textorstraße 24-26  
97070 Würzburg  
Tel.: 0931-54383  
b.zehe@am-stiff-haug.de  
sky Bundesliga  
[www.am-stiff-haug.de](http://www.am-stiff-haug.de)  
Geöffnet:  
tägl. von 11.00-1.00 Uhr  
Mo. + Di. ab 15.30 Uhr

**4** GREIFENSTEIN'S  
**Fränkische Stuben**  
RESTAURANT

**5** HOTEL  
**GREIFENSTEIN**  
★★★★

**6** MARIENPLATZ  
CAFE RESTAURANT BAR

**7** MARKT7

**8** *Jahrterrasse*  
Restaurant & Biergarten  
Dienstag bis Samstag ab 17.00 Uhr  
Sonntag und Feiertage ab 12.00 Uhr,  
Montag Ruhetag

**9** von morgens um 9:00  
bis nach Mitternacht  
*Café Journal*  
Juliuspromenade  
97070 Würzburg  
Telefon 574 11

**12** Gut essen und trinken in der  
**Marktbärbl**  
Restaurant Außenplätze  
Ein Katzensprung vom Dom - Gruppen willkommen!  
Blasiusgasse 3 - 97070 Würzburg - Tel. 0931/58056  
Täglich ab 11 Uhr durchgehend warme Küche  
Sonn- und Feiertag geschlossen

**14** Frühstück  
Salate  
Burger  
Schmitzel gibts  
Mo - Sa von 8-1  
So + Fei von 9-1  
[www.unicafe-wuerzburg.de](http://www.unicafe-wuerzburg.de)

**13** EVERY TUESDAY  
**studio**  
club bar lounge  
YOUNIVERSITY  
your weekly nights  
Dienstag-Freitag-  
Samstag ab 22 Uhr

**15** Eine schöne Woche im Enchilada  
montags - Fajita Day  
dienstags - Casino Mexicano  
mittwochs - Ladies Night  
täglich - Happy Hour  
Öffnungszeiten:  
tägl. 11.30 - 1.00 Uhr, Fr./Sa. bis 2.00 Uhr  
Karmelitenstraße 20 - 97070 Würzburg  
Telefon 0931/4044402 - [www.enchilada.de](http://www.enchilada.de)

**16** **MuCK**  
MusikCaféKneipe  
[www.cafe-muck.de](http://www.cafe-muck.de)  
Café MuCK • Sanderstr. 29 • 97070 Würzburg  
9-1 Uhr, WE auch länger • [cafemuck](http://cafemuck) • Café MuCK

**17** Küche von  
11.30-14.00 Uhr  
und von  
17.00-22.00  
Uhr  
**STEAKHAUS**  
RESTAURANT Montag  
Ruhetag

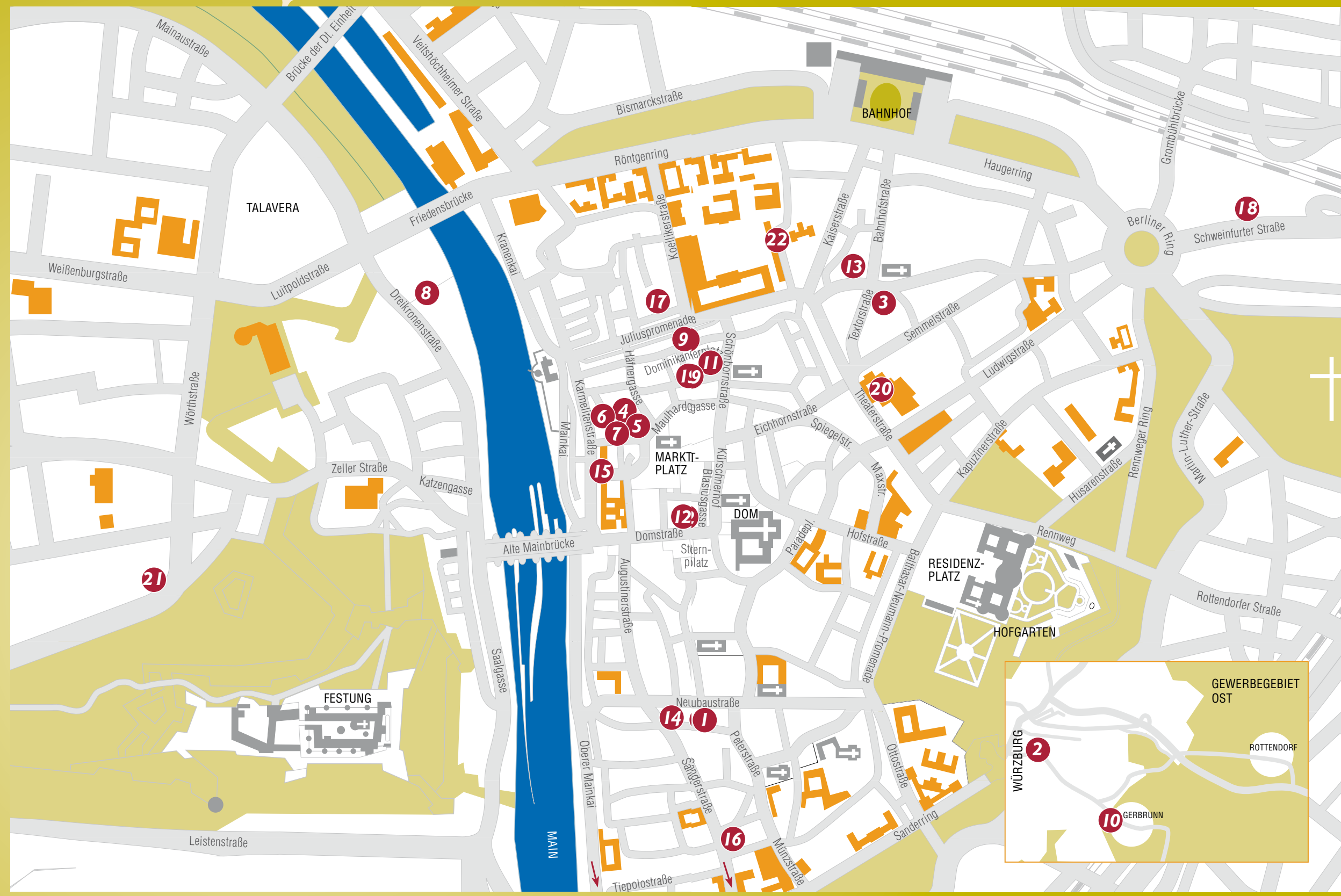
**18** Burger, Steaks, Ribs, Shakes and more...  
**KULLMAN'S**  
GRILL & DINER  
[www.kullmans.de](http://www.kullmans.de) - [facebook.com/kullmans](https://facebook.com/kullmans)

**19** **Bronnbach**  
WIRTSCHAUS · KÜNSTLERKELLER · CATERING  
Das moderne  
Wirtshaus  
im Herzen  
der Stadt  
[www.bronnbach-wirtshaus.de](http://www.bronnbach-wirtshaus.de)

**20** WIR VERLOSEN  
5 x 2 Karten für das Vinoplopa  
Den QR-Code scannen,  
registrieren und mit etwas  
Glück gewinnen!  
Teilnahmeschluss: 30.04.2014  
Bürgerspital-Weinstuben  
Theaterstr. 19 - 97070 Würzburg  
Dienstag bis Samstag ab 18 Uhr

**21** **Wirtsfamilie Henke**  
Jägerstr. 17 - 97082 Würzburg  
Telefon 0931/42970  
Öffnungszeiten:  
täglich geöffnet von 10-24 Uhr  
durchgehend warme Küche  
von 11-22 Uhr  
bis 23 Uhr Brotzeit  
[www.wuerzburger-hofbrauekeller.de](http://www.wuerzburger-hofbrauekeller.de)  
E-Mail: [info@wuerzburger-hofbrauekeller.de](mailto:info@wuerzburger-hofbrauekeller.de)

**22** **Juliusspital**  
WEINSTUBEN, WÜRZBURG.  
Juliuspromenade 19  
97070 WÜ · Tel. 0931/54080  
Geöffnet: täglich von 10.00-24.00 Uhr  
[www.weinstuben-juliusspital.de](http://www.weinstuben-juliusspital.de)  
[info@weinstuben-juliusspital.de](mailto:info@weinstuben-juliusspital.de)



## Gut vernetzt in Forschung und Lehre

Die Universität Würzburg unterhält im Rahmen ihrer internationalen Beziehungen Partnerschaften mit mehr als 70 ausländischen Hochschulen. Bei vielen dieser Partnerschaften ist der Austausch von Studierenden fester Bestandteil der Kooperation. Das International Office (IO) der Universität hilft bei allen Fragen rund um den Gang ins Ausland und informiert über Förderprogramme und Stipendien. Eines der wichtigsten Programme ist Erasmus mit Schwerpunkt Europa (alle Partnerunis und Bewerbungsbedingungen hier: [www.international.uni-wuerzburg.de/auslandsstudium/](http://www.international.uni-wuerzburg.de/auslandsstudium/)

erasmus\_studium). Zusätzlich vermitteln die Experten des IO Kontakt zu Studierenden, die bereits im Ausland studiert haben und ihre Erfahrungen teilen möchten. Über die Partnerschaften hinaus besteht eine Vielzahl von Kooperationen auf Ebene der Fakultäten und Institute. Die Universität freut sich über neugierige Studierende, die von Würzburg aus die Welt erkunden möchten. Denn jeder internationale Austausch bereichert auch die Uni um wichtige internationale Kontakte in Forschung und Lehre und verbessert das interkulturelle Verständnis.

- Internationale Partner der Universität Würzburg auf Uni-Ebene
- Weitere Partnerschaften auf Fakultäts-/Institutsebene

**NORDAMERIKA:**  
Kanada: University of British Columbia  
USA: State University of New York at Albany, Buffalo and Oneonta  
USA: University of Rochester, New York  
USA: University of Texas at Austin  
USA: University of New Mexico, Albuquerque  
USA: North Georgia College & State University, Dahlonega  
USA: Eastern Illinois University, Charleston

**MITTELAMERIKA**  
Kuba: Centro Lingüística Aplicada Santiago de Cuba  
Mexiko: Universidad de Guadalajara  
Mexiko: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla  
Mexiko: Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Mexiko: Universidad Panamericana, México City  
El Salvador: Universidad de El Salvador

**SÜDAMERIKA**  
Brasilien: Universidade Federal do Maranhão, São Luis  
Brasilien: Universidade Estadual de Maringá  
Chile: Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago  
Kolumbien: Universidad Icesi  
Kolumbien: Universidad de Valle, Cali  
Kolumbien: Universidad Javeriana, Cali  
Kolumbien: Universidad de Caldas, Manizales  
Peru: Universidad San Ignacio de Loyola, Lima

**SÜD-EUROPA**  
Italien: Università degli Studi di Padova  
Italien: Università degli Studi di Urbino  
Italien: Università di Bologna  
Italien: Università degli Studi di Pavia  
Italien: Università degli Studi di Siena  
Portugal: Universidade de Lisboa  
Portugal: Universidade de Coimbra  
Spanien: Universidad de Salamanca  
Spanien: Universidad Pontificia de Salamanca  
Spanien: Ud Barcelona  
Spanien: Universidad de Granada

**SÜDOST-EUROPA**  
Bosnien-Herzegowina: Universität Sarajewo  
Griechenland: Ethniko kai Kapadistriako Panepistimio Athinon  
Rumänien: University of Iasi  
Slowenien: Universität Maribor

**WEST-EUROPA**  
Belgien: Universiteit Leiden  
Frankreich: Université de Caen  
Frankreich: Université de Montpellier  
Frankreich: Université de Poitiers  
Frankreich: Université de Lyon  
Großbritannien: University of Hull  
Großbritannien: University of Edinburgh  
Großbritannien: University of Oxford  
Großbritannien: University of Bristol  
Irland: Trinity College Dublin  
Irland: National University of Ireland, Galway  
Niederlande: Rijksuniversiteit Groningen

**NORD-EUROPA**  
Dänemark: Aarhus University  
Estland: Tartu Ülikool  
Finnland: Turun Yliopisto und Åbo Akademiin, Turku  
Norwegen: University of Bergen  
Schweden: Universität Umeå  
Schweden: Uppsala Universitet

**MITTEL-EUROPA**  
Österreich: Graz  
Polen: Jagiellonische Universität, Kraków  
Polen: Politechnika Wroclawska  
Rumänien: Universitatea "Babes Bolyai" din Cluj-Napoca  
Schweiz: Genf  
Tschechische Republik: Karls-Universität Prag  
Tschechische Republik: Schlesische Universität Opava  
Ungarn: ELTE Budapest

**OST-EUROPA**  
Russland: Universität Samara  
Russland: Moskauer Staatliche Lomonossov Universität  
Russland: Saint Petersburg State University  
Türkei: Istanbul Universitesi

**ASIEN**  
Aserbaidschan: Universität Baku  
China: Universität Zhejiang, Hangzhou  
China: East China University of Science and Technology  
China: Peking University  
China: University of Science and Technology of China, Hefei  
Indien: Kannada University Hampi  
Indien: Mangalore University  
Indien: University of Hyderabad  
Indien: Jawaharlal Nehru University  
Indien: Indian Institute of Science, Bangalore, Informatik VII, Physik, Biologie  
Indien: Tata Institute of Fundamental Research - National Center for Biological Sciences, Bangalore, Biologie  
Indien: Tata Institute of Fundamental Research - Center for Applicable Mathematics, Mathematik  
Indien: Indian Institute of Technology Madras  
Iran: University of Tehran  
Iran: Sharif University of Technology  
Iran: Tehran University of Medical Sciences

**ASIEN**  
Israel: Tel Aviv University  
Israel: Technion - Israel Institute of Technology  
Japan: Chuo-Universität, Tokyo  
Japan: Osaka Sangyo Universität  
Japan: Universität Nagasaki  
Japan: Ritsumeikan Universität, Kyoto  
Japan: University of Tokyo  
Korea: Hankuk University of Foreign Studies, Seoul  
Korea: Ajou University  
Korea: Yeungnam University  
Korea: Seoul Women's University  
Saudi Arabien: King Saud University  
Thailand: King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok  
Taiwan: National Chengchi University, Taipei

**AFRIKA**  
Algerien: Université d'Oran  
Benin: Université d'Abomey-Calavi  
Burkina Faso: University of Ouagadougou  
Elfenbeinküste: University of Abobo-Adjamé  
Kenia: University of Nairobi  
Kongo, Dem. Rep.: Université de Kinshasa  
Kongo, Dem. Rep.: Catholic University of Graben Butembo  
Kongo, Dem. Rep.: Université Libre des Pays des Grands Lacs, Goma  
Kongo, Dem. Rep.: Ruwenzori State University in Butembo  
Kongo, Dem. Rep.: Université de Lumbashi  
Kongo, Dem. Rep.: Université Officielle de Mbuji-Mayi  
Kongo, Dem. Rep.: Université Protestante de Congo  
Kongo, Dem. Rep.: Université Libre des Pays des Grands Lacs, Butembo  
Niger: Université de Niamey  
Nigeria: University of Nigeria, Nsukka  
Südafrika: University of Cape Town





# Neue Professoren



## Ronny Thomale

**M**it seinen 31 Jahren ist er aktuell der jüngste Professor an der Universität Würzburg: Ronny Thomale ist neu am Lehrstuhl für Theoretische Physik. Kurz nach seinem Wechsel hat er einen ERC Starting Grant über 1,3 Millionen Euro erhalten.

„Die theoretische Beschreibung stark korrelierter Elektronenzustände“: So überschreibt Ronny Thomale sein Forschungsgebiet. Diese finden sich beispielsweise in Supraleitern, der derzeitigen Hoffnung der Energiewirtschaft: Bei ihnen sinkt der elektrische Widerstand auf null, sie wären also die idealen Speicher und Transporter von Strom – allerdings erst bei sehr tiefen Temperaturen von aktuell minus 135 Grad Celsius. Das soll sich ändern: „Unsere Forschung hat zum Ziel, ein Material zu identifizieren, das im Idealfall bei Zimmertemperatur funktioniert“, sagt Thomale.

Auch ein Quantencomputer funktioniert auf der Basis der Effekte, mit denen sich Thomale beschäftigt. Ein solcher Computer, der Informationen in Form von Quantenbits speichert, manipuliert und ausliest,

wäre viel schneller als herkömmliche Geräte. Die bisherigen Fortschritte der Wissenschaft erlauben Thomales Meinung nach „begründete Hoffnung“, dass ein solches Gerät perspektivisch möglich wäre.

Sogenannte „topologische Quantenphasen“ stehen auch im Mittelpunkt von Ronny Thomales neuem Projekt „Topolectrics – Emergence of Topological Phases“, das die Europäische Kommission bewilligt hat und mit 1,3 Millionen Euro unterstützt.

Nach Stationen in Berkeley, Princeton, Stanford und Lausanne findet Thomale seinen Wechsel nach Würzburg nur konsequent. „Die Würzburger Physik hat einen sehr guten Ruf, gerade was mein Forschungsgebiet betrifft“, sagt er. Die fundamentale Motivation für seine Arbeit sieht Thomale so: „Die entstehende Erkenntnis im Prozess meiner physikalischen Forschung ist eine der größten Freuden meines Lebens.“

Ronny Thomale studierte an der Universität Karlsruhe Physik (Nebenfach Informatik) und verbrachte als DAAD-Forschungsstipendiat ein halbes Jahr an der UC Berkeley. 2008 wurde Thomale promoviert.



## Silke Grafe

**W**elchen Einflüssen unterliegt die Schule? Was kann und was soll sie bieten? Welche Aufgaben haben Lehrer in diesem Kontext zukünftig? Unter anderem diesen Fragen geht Silke Grafe nach. Seit dem Wintersemester ist sie Inhaberin des Lehrstuhls für Schulpädagogik an der Universität Würzburg.

Ihr Hauptinteresse gilt der Medienpädagogik, der Unterrichtswissenschaft und der Lehrberufprofessionalisierung. „Ziel meiner Lehre ist es, Studierende in die Lage zu versetzen, Theorie und Praxis in Relation zueinander zu setzen“, sagt Silke Grafe. Insgesamt sei ihr die Stärkung der Internationalisierung in Forschung und Lehre in der Lehrerbildung an der Universität Würzburg ein zentrales Anliegen.

Im Zentrum ihrer Arbeit stehen derzeit drei Forschungsprojekte: Zum einen hat sie sich auf die Fahnen geschrieben, die medienpädagogische Kompetenz weiter auszubilden. „In einem vom Bundesbildungsministerium durchgeführten Verbundprojekt geht es darum, ein Modell und ein Instrument zur Messung medienpädagogischer

Kompetenz von Lehramtsstudierenden zu entwickeln“, so Grafe.

Daneben möchte sie mit Hilfe von Videoaufzeichnungen das reflektierte Lernen vermitteln und so ihre Studenten fit machen für den Beruf. Das dritte Projekt, dem sich Grafe verschrieben hat, ist das formale und informelle Lernen in internationaler Perspektive. Digitale Medien seien im Alltag heutiger Kinder und Jugendlicher fest verankert. In der Schule spielten sie allerdings bislang nur eine untergeordnete Rolle, so Grafe. Sie untersucht daher, wie sich das Lernen mit den digitalen Medien verbinden lässt.

Silke Grafe hat ein Lehramtsstudium mit den Fächern Chemie, Englisch und Kunst für die Sekundarstufen II und I abgeschlossen. 2007 wurde sie an der Universität Paderborn promoviert. Ihre Arbeit schrieb sie über Unterrichtsentwicklung. Es geht darin um die Auseinandersetzung mit der Förderung von Problemlösefähigkeit beim Lernen mit Computersimulationen. 2011 wurde sie an die Ruhr-Universität Bochum berufen.

Neue Professorinnen und Professoren der Uni Würzburg forschen zu Quantenphasen, Medienpädagogik, Therapien für Lymphdrüsenkrebs und zum Training im Alltag.



## Franziska Jundt

**K**ünftige Strategien im Kampf gegen den Krebs stehen im Zentrum der Forschung von Franziska Jundt. Die Medizinerin ist neue Professorin für Hämatologie und Internistische Onkologie an der Uni Würzburg. Sie ist eine von drei Frauen, die bislang in Deutschland eine Professur in diesem Fach erhielten.

Welche Mechanismen laufen auf molekularer Ebene ab, wenn Menschen an speziellen Formen von Lymphdrüsenkrebs und am Multiplen Myelomen (Knochenmarkskrebs) erkranken? Im Fokus von Jundts Arbeit liegt der sogenannte Notch-Signalfweg. Darin will sie, gefördert von der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Ansatzpunkte für neue zielgerichtete Therapiestrategien zur Behandlung von Lymphdrüsenkrebs finden. In einem weiteren Forschungsprojekt untersucht Franziska Jundt gemeinsam mit ihrer Arbeitsgruppe das Wechselspiel von normalen Plasmazellen und Myelomzellen mit den sie umgebenden Nischen im Knochenmark. „Wir gehen davon aus, dass dieses Wechselspiel maßgeblich an der Entstehung von Multiplen Myelomen und

ihrer Resistenz gegenüber der Behandlung mit Chemotherapie beteiligt ist“, sagt sie. Allerdings sei über die molekularen und zellulären Mechanismen dieser Wechselwirkung bislang wenig bekannt. Ziel dieser Arbeiten, die bislang von der Deutschen Krebshilfe unterstützt wurden, ist ebenfalls die Entwicklung noch wirksamerer Therapien gegen das Multiple Myelom.

Für die Lehre an der Uni Würzburg plant die Medizinerin gemeinsam mit ihren Kollegen im Master-Studiengang „Experimentelle Medizin“ und im Lehrbereich „Interdisziplinäre Onkologie“ ein Seminar für Studierende sowohl der Humanmedizin als auch der Experimentellen Medizin ab dem fünften Semester anzubieten.

Franziska Jundt hat an der Uni Heidelberg mit Stationen in Birmingham, Catania, Boston und San Francisco Humanmedizin studiert. 1995/96 legte sie den ersten und zweiten Abschnitt des United States Medical Licensing Examination sowie 1996 das Staatsexamen ab und wurde promoviert. Sie arbeitete in verschiedenen Zentren der Berliner Charité. 2005 habilitierte sie sich im Fach Innere Medizin.



## Billy Sperlich

**E**x-Triathlet Billy Sperlich hat beim Ironman am eigenen Leibe erfahren, dass der Körper nicht jede Belastung klaglos hinnimmt. Daher ist es wenig verwunderlich, dass er als neuer Professor für Sportwissenschaft, Arbeitsbereich integrative und experimentelle Trainingswissenschaft, an der Uni Würzburg einen besonderen Blick hat.

Wer bei Trainingswissenschaft ausschließlich an Spitzensportler, Olympische Spiele und Profisport denkt, liegt falsch. „Der Begriff Training muss weiter gefasst werden. Auch Alltagsbewegungen gehören in diesen Bereich“, sagt Sperlich. Der Sportler teilt seine Arbeit maßgeblich in drei Bereiche. Der erste ist das Belastungsmanagement. Daneben sind die Auswirkungen von verschiedenen Umwelteinflüssen auf die Leistungsfähigkeit ein Thema des Wissenschaftlers. Der dritte Bereich ist die Technologie. Hier untersucht der Forscher beispielsweise die neuesten Fitnessgeräte und Trends. „Über allem steht dabei immer die Frage: Wie kann die körperliche Leistungsfä-

higkeit und Gesundheit verbessert werden?“, sagt der Sportwissenschaftler.

Persönlich ist Sperlich an Genderfragen interessiert. „Wir erforschten in den letzten Jahren zu 90 Prozent männliche Probanden – da liegt definitiv ein Forschungsfeld brach.“

Auch im Bereich Jugendsport gibt es viele Fragestellungen, die Sperlich interessieren. Der Austausch mit Trainern und Lehrern ist ein weiteres Anliegen des Professors. Deshalb hat er gemeinsam mit Kollegen die Plattform „www.sportsandscience.de“ gegründet. „Wir möchten, dass unsere Arbeit Gehör findet. Wir wollen den Spagat zwischen Praxis und Wissenschaft hinbekommen“, sagt er. Sperlich wurde 1976 in Owensboro im US-amerikanischen Bundesstaat Kentucky geboren. Er machte 2002 sein Diplom in Sportwissenschaften an der Sporthochschule in Köln und blieb nach seiner Promotion 2007 in der Domstadt. 2011 folgte er dem Ruf auf eine Juniorprofessur an die Bergische Universität Wuppertal, seit Oktober 2013 ist Sperlich an der Uni Würzburg.

# Die Sprache der Bakterien entschlüsseln

Infektionsforscher Daniel Lopez will Erreger stumm schalten, um Krankheiten zu verhindern

Es ist ein Meilenstein in der Bakterienforschung. Daniel Lopez und sein Team, die am Institut für Molekulare Infektionsbiologie der Universität Würzburg (IMIB) forschen, haben ihn entdeckt. Eine Erkenntnis, die die Infektionsmedizin verändern kann, die sie verändern wird.

Und dennoch: Wenn der 36-jährige Wissenschaftler davon erzählt, bleibt er angenehm bescheiden. In Jeans, Boots und kariertem Hemd sitzt er an seinem Schreibtisch in dem Büro, das er sich mit anderen Forschern teilt. Er rollt mit dem Stuhl vor und zurück, reibt die Hände über seine Oberschenkel. Bevor er anfängt zu erzählen, nimmt er seine Brille ab. Er spricht langsam, überlegt.

Es war eine Zufallsentdeckung damals. Denn eigentlich wollte Lopez etwas über die Entwicklung von Zellen herausfinden. Stattdessen entdeckte er Organisations- und Kommunikationsstrukturen von Bakterien. Lopez erkannte, dass sich Erreger organisieren und innerhalb dieser Verbände Aufgaben verteilen. Sie kommunizieren mit Hilfe kleiner Moleküle miteinander. Sie reagieren auf äußere Signale, die sie über chemischen Moleküle empfangen.

„Wir wissen jetzt, dass die Bakterien eine Art Facebook haben. Jetzt müssen wir versuchen, in ihr Netzwerk einzudringen“, erklärt der Infektionsforscher. Oder wissenschaftlicher ausgedrückt: Er weiß nun,

dass Bakterien miteinander kommunizieren, nur die Vokabeln kennt er noch nicht vollständig. Wenn es gelingt, dieses Vokabular zu verstehen, weiß er, wie Erreger miteinander interagieren, um Krankheiten zu verursachen. „Wir müssen ihre Kommunikation stumm schalten, um Infektionen zu verhindern“, so Lopez.

Seit 2010 lebt der gebürtige Spanier in Würzburg. Zuvor hat er von 2001 bis 2005 in Murcia seinen Doktor gemacht und arbeitete dann als Postdoc an der Harvard Universität. Ans Würzburger IMIB ist er wegen des Forschungsprogramms gekommen. „Wegen schlechterer Finanzierungsmöglichkeiten widmen sich nur wenige Institute ausschließlich einem Forschungsbereich“, sagt Lopez. Die Folge: Während in einem Büro jemand im Bereich Infektionsbiologie forscht, untersucht ein anderer im Raum nebenan Fliegen. Austausch ist nur schwer möglich.

Nicht so in Würzburg. Am IMIB beschäftigen sich alle Wissenschaftler mit dem Thema Infektionsbiologie. „Jeder hat seine eigenen Schwerpunkte und Strategien, dennoch bleibt die Möglichkeit der Interaktion, und Synergien entstehen“, erklärt Lopez. Man hilft sich, man diskutiert und zugleich motiviert die direkte Konkurrenz. „Wettbewerb treibt einen an, schneller und härter zu arbeiten“, so der Wissenschaftler. Ihn beeindruckt die gute Unterstützung von älteren Kollegen und die enge Zusammenarbeit mit den verschiedenen Zentren, wie beispielsweise der Mikrobiologie.

Lopez' Kernforschungsbereich ist der Krankheitserreger *Staphylococcus aureus*, der oft gegen mehrere Antibiotika gleichzeitig resistent ist. Er macht häufig bei sogenannten Krankenhausinfektionen Probleme, vor allem wenn er immungeschwächte Menschen befällt. „Insbesondere in Krankenhäusern bilden sich beinahe jeden Tag weitere Resistenzen heraus. Deswegen müssen wir neue Möglichkeiten finden, diese Erreger zu bekämpfen“, sagt Lopez.

Den Eifer in seiner Stimme kann er nicht verbergen. Die Forschung ist sein Leben, das merkt man schnell. Während der vergangenen Jahre hat er sich nicht ablenken lassen, ist nicht durch Deutschland gereist, hat auch Würzburg nur kurz erkundet. Auf seinem Laptop gibt es nahezu mehr Aufnahmen von Bakterien als Bilder seiner Familie. Er ist auf seine Arbeit fokussiert.



Das Ziel fest im Blick: Um Infektionen zu verhindern, suchen Daniel Lopez und Doktorandin Charlotte Wermer nach einem Weg, das Vokabular der Bakterien zu entschlüsseln.

Lopez steht jeden Tag im Büro. Oftmals zwölf Stunden, meist auch am Wochenende. „Wir müssen den Steuerzahlern, von deren Geldern wir unter anderem bezahlt werden, zeigen, dass es eine sinnvolle Investition ist“, sagt er. „Sie können sicher sein, dass wir wirklich hart arbeiten.“

Der Einsatz lohnt sich. Im Juli erhielt Lopez für seine Arbeit den ERC Starting Grant. Einen Wissenschaftspreis, den der europäische Forschungsrat an junge Wissenschaftler vergibt, um ihnen so die Gelegenheit zu geben, Forschungen selbstständig fortzuführen.

Lopez freut sich noch immer über diese Ehre. „Es ist eine fantastische Auszeichnung“, sagt er. Einerseits, weil er die 1,5 Millionen Euro Preisgeld gut gebrauchen kann, um neue Mikroskope, Geräte und

Mitarbeiter zu bezahlen. „So können wir forschen, ohne uns ständig Gedanken zu machen, wo wir am besten sparen könnten.“ Andererseits sei es eine sehr prestigereiche Auszeichnung. Sie zeige, dass seine Arbeit europaweit anerkannt werde.

Eine Arbeit, die nicht immer nur durch das Mikroskop stattfindet. Vielmehr sieht Lopez sich als „Manager seines Forschungsteams“. Insgesamt sieben Mitarbeiter hat der Nachwuchsgruppenleiter am Zentrum für Infektionsforschung derzeit. Er ist offen für neue Interessierte. Wichtig ist ihm dabei vor allem die Motivation für die Forschung und das Thema. „Es ist ein harter, anstrengender und ziemlich zeitaufwendiger Job“, sagt Lopez.

Darüber hinaus schreibt der Infektionsforscher immer wieder Anträge. Er kümmert sich um Finan-

zierungsmöglichkeiten und publiziert die neusten Forschungsergebnisse.

Doch ganz ruhen lassen muss er die Forschungspraxis nicht. Am Wochenende kommt er zudem oftmals in die Labors des IMIB, um neue Forschungsfelder zu erkunden. Ob sich was daraus ergibt, weiß er zu Beginn selten. Die Neugier treibt ihn permanent an. „Ich bin nie zufrieden. Es gibt immer etwas zu verbessern, etwas zu entdecken.“ Das sei die Natur des Menschen. „Deswegen sind wir aus den Höhlen gekommen und zum Mond geflogen.“

Er hofft, in drei Jahren neue Wege entdeckt zu haben, um Infektionen zu verhindern. Wer weiß, vielleicht macht der Wissenschaftler in dieser Zeit noch einmal eine solch beeindruckende Entdeckung. Einfach so. Durch Zufall.

## Das IMIB

Gegründet im Jahr 1993 ist das Institut für Molekulare Infektionsbiologie, kurz IMIB, ein interdisziplinäres Forschungsinstitut der Medizinischen Fakultät an der Universität Würzburg mit enger Anbindung an die Fakultät für Biologie. Die Arbeitsgruppen befassen sich mit den vielfältigen molekularen Aspekten von Infektionen, die durch Bakterien, Parasiten und Pilze hervorgerufen werden. Seit 2009 leitet Professor Jörg Vogel das Institut. Weitere Infos zum IMIB unter: [www.imib-wuerzburg.de](http://www.imib-wuerzburg.de)



Daniel Lopez nimmt den Krankheitserreger *Staphylococcus aureus* genau unter die Lupe.



In vino veritas: Die Gärungsprozesse beim Wein sind für Würzburger Mathematiker eine Grundlage, um Biogas-Anlagen effizienter zu machen.

## Formel für Aroma und Ertrag

Mathematiker forschen an Gärung in Wein und Biogas

Nein, es ist kein weinseliger Schwank: Mathematiker der Uni Würzburg forschen an Wein. Im neuen Forschungsprojekt „RoenoBio – Robuste Energie-Optimierung bei Gärprozessen in der Produktion von Biogas und Wein“ wollen sie Formeln und Modelle entwickeln, die unter anderem dazu dienen sollen, den Prozess der Weingärung besser zu verstehen und zu steuern. Doch der Wein ist nur eine Art Übung für die sehr viel komplexere Forschung an Biogas.

Das Projekt setzte sich beim Bundesministerium für Bildung und Forschung gegen 100 Konkurrenzanträge durch und wird nun mit rund 250.000 Euro gefördert. Verantwortlich in Würzburg ist Professor Alfio Borzi, Inhaber des Lehrstuhls Mathematik IX – Wissenschaftliches Rechnen.

„Natürlich gibt es bereits chemische Formeln, die diese Gärprozesse beschreiben“, sagt Alfio Borzi. Die würden das Geschehen in den Gärtanks und Weinfässern aber nur bruchstückhaft wiedergeben. Beispielsweise enthalten sie keinerlei räumliche Informationen, keine Angaben über den Einfluss der Temperatur, keine Details über die Entstehung der charakteristischen Aromen. Das wollen die Mathematiker ändern.

Letzendlich ist der Wein jedoch nur die Übung: „Die Weingärung ist leichter zu kontrollieren und kann deshalb als Prototyp für die komplexere Biogasgärung betrachtet werden“, sagt Borzi. Die Wissenschaftler wollen zunächst ein mathematisches Grundmodell entwickeln, mit dem

Hauptziel, den Energieaufwand dieser Gärprozesse zu optimieren. In einem nächsten Schritt wollen sie dann produktspezifische Aspekte berücksichtigen, also beispielsweise das Aromaprofil beim Wein und die Energieausbeute beim Biogas. Aus diesem Grund gehört das Projekt zum Bedarfsfeld „Klima / Energie“ der Hightech-Strategie der Bundesregierung.

Mehrere Vertreter aus Industrie und Landwirtschaft sind an dem Forschungsprojekt beteiligt. Mit ihrer Hilfe können die Mathematiker Daten gewinnen und ihre Simulationen mit den Ergebnissen aus der Realität vergleichen. Im Gegenzug profitieren ihre Partner von ihren Arbeiten: Drei Hersteller von Biogasanlagen – Stirl Anlagenbau, Biogas Warsaw und agriKomp – können auf dieser Basis neue, effizientere Anlagen entwickeln und die Steuerung in bereits bestehenden Anlagen optimieren.

Die beiden Weinbau-Versuchsanstalten in Veitshöchheim und in Bernkastel-Kues (Mosel) werden die Ergebnisse in die Beratung der Weinproduzenten einfließen lassen. Und der Anlagenbauer fp sensor systems aus Bürgstadt (Franken) kann damit seine Regelungs- und Steuerungstechnik weiter verbessern.

Borzi denkt allerdings schon an die Zeit nach der Förderung: Er könne sich gut vorstellen, die Zusammenarbeit von Mathematikern und Lebensmittelproduzenten zu intensivieren – das sei schließlich eine gute Investition in die Zukunft.



Attraktion für Wissenschaftler und Vorbild für die Technik: die Spinnenseide mit ihren außergewöhnlichen Eigenschaften. Hier eine Gartenkreuzspinne am Werk.

## Faszination Spinnenseide

Würzburger Biotechniker erforschen Moleküle des Materials

Spinnennetze sind für Forscher reine Faszination: Die achtbeinigen Krabbeltiere erzeugen die Fäden in ihren Spinnrüsen im Hinterleib aus speziellen Proteinen, die sie zu langen Fäden verspinnen. Das geht extrem schnell – bis zu einem Meter pro Sekunde – und ist extrem hochwertig: „Der Abseilfaden und der Rahmenfaden eines Spinnennetzes sind, bezogen auf ihr geringes Gewicht, widerstandsfähiger als Stahl oder die High-Tech-Faser Kevlar“, erklärt Hannes Neuweiler vom Biozentrum der Universität Würzburg.

Kein Wunder also, dass in Forschungslabors und Firmen versucht wird, die Produktion von Spinnenfäden technisch nachzuahmen. Denkbare Anwendungen gibt es genug: neuartige Fasern für Textilien oder innovative Materialien für den Fahrzeugbau und die Medizintechnik. Bei der technischen Herstellung von Spinnenseide seien die herausragenden mechanischen Eigenschaften noch nicht erreicht, erklärt der Biotechnologe Neuweiler. Ein Grund dafür: Die molekularen Vorgänge beim natürlichen Spinnprozess sind immer noch nicht gut genug verstanden, um sie perfekt nachahmen zu können.

Den Würzburger Forscher fasziniert vor allem die Geschwindigkeit, mit der sich in der Spinne einzelne Protein-Moleküle zu langen Fäden anordnen. Dafür haben Neuweiler und seine Mitarbeiter nun einen bestimmten Abschnitt eines

Seidenproteins der Raubspinne (*Eupeirina aurantia*) analysiert. „Dieser Abschnitt ist sehr interessant, weil er die endständigen Bereiche der Proteine, die sich zu Seidenfäden verbinden, miteinander verknüpft“, so Neuweiler.

Das Ergebnis ist im Fachblatt „Nature Communications“ veröffentlicht: Der beobachtete Abschnitt verbindet die Proteine 1000-mal schneller miteinander als es bei gewöhnlichen Protein-Protein-Wechselwirkungen der Fall ist. Dazu kommt eine weitere Auffälligkeit: Der Prozess wird durch Salze nicht verlangsamt, was bei solch schnellen Proteinwechselwirkungen sonst immer geschieht. Die Würzburger Forscher erklären das mit einer elektrischen Besonderheit des untersuchten Proteinabschnitts, nämlich mit ungewöhnlichen Dipol-Wechselwirkungen.

„Die Evolution scheint einen Weg gefunden zu haben, eine stark beschleunigte Assoziation von Proteinen auch in Gegenwart physiologischer Salzkonzentrationen zu ermöglichen“, meint Neuweiler. Die Würzburger Biotechnologen gehen der „Salzresistenz“ jetzt weiter auf den Grund. Als Nächstes wollen sie prüfen, ob das Phänomen auch bei anderen Spinnenseidenproteinen und in anderen Arten von Spinnrüsen auftritt. Denn Spinnen haben in ihrem Hinterleib bis zu sieben solcher Drüsen, mit denen sie jeweils unterschiedliche Sorten von Fäden erzeugen.

## Moderne Moral im Mittelalter

Theologen bringen Edition des „Universalspiegel“ heraus

Moraltheologie im 12. Jahrhundert? Viele Laien haben bei diesem Thema eher mittelalterlich-düstere Assoziationen. Aber falsch: Es gab damals Ideen, die aus heutiger Sicht modern sind. Am Ende des 12. Jahrhunderts schrieb der Theologe Radulfus Ardens sein Werk „Speculum universale“ (Universalspiegel). „Es handelt sich dabei um eine der ersten systematischen Gesamtdarstellungen der Moraltheologie überhaupt und um die umfangreichste im 12. Jahrhundert“, sagt Professor Stephan Ernst von der Katholisch-Theologischen Fakultät der Uni Würzburg. Obwohl das Werk bedeutsam ist, gibt es davon bislang nur mittelalterliche Handschriften, die auf mehrere Bibliotheken verteilt und ausschließlich für Spezialisten zugänglich sind. Professor Ernst will das ändern: An seinem Lehrstuhl für Moraltheologie wird das „Speculum“ seit 2005 textkritisch ediert. Der erste Editionsband wurde 2011 veröffentlicht, zwei weitere sind in Planung, außerdem eine Teilübersetzung des Werks ins Deutsche.

Das Besondere an diesem Werk sei unter anderem die „systematische

und differenzierte Weise, wie Radulfus die Tugenden und Laster aufgliedert und beschreibt“, so Professor Ernst. Einzigartig seien auch die durchgängigen Hinweise auf die sogenannten Komplementärtugenden: So muss sich etwa zur Sparsamkeit die Großzügigkeit gesellen, damit die Sparsamkeit nicht zum Geiz wird. Umgekehrt ist die Sparsamkeit für die Großzügigkeit wichtig, damit diese nicht zur Verschwendung wird.

Das Werk des Radulfus ist in zehn Handschriften überliefert, die in Bibliotheken in Paris, Rom, Lissabon und Besançon aufbewahrt werden. Der Vergleich der verschiedenen Versionen ist ein aufwendiger Arbeitsschritt bei kritischen Editionsprojekten. Aufwendig waren auch die Recherchen zur Person des Radulfus. Fest steht: Radulfus lebte im 12. Jahrhundert in der Nähe von Poitiers (Frankreich), gehörte der theologischen Schule der Porretaner an. Damit war er auch durch die fortschrittliche Schule von Chartres beeinflusst, die den Erkenntnissen der weltlichen Wissenschaften aufgeschlossen gegenüberstand.

## Internet ganz smart

Informatiker entwickeln Management für IT-Anwendungen

Ob daheim am PC oder unterwegs mit dem Handy: Heutige Internet-Anwendungen wie Video-Streaming, Internet-Telefonie oder Cloud-Dienste sind überall verfügbar. Die aktuellen Hauptaufgaben von Service- und Netzwerkbetreibern liegen darin, die unterschiedlichen Zugangstechnologien wie DSL oder Mobilfunk schnell, kostengünstig und energieeffizient zu gestalten.

An einem solchen verbesserten Verkehrsmanagement für Internet-Anwendungen arbeiten auch Würzburger Informatiker. Was dahinter steckt? „Wenn zum Beispiel ein Schüler aus Würzburg ein lustiges Video bei Facebook postet, ist die Wahrscheinlichkeit sehr groß, dass auch seine Mitschüler dieses Video anschauen wollen“, sagt Dr. Tobias Hoßfeld, Informatiker von der Universität Würzburg.

Anstatt den Film nun jedes Mal von einem Streaming-Server aus Amerika nach Unterfranken zu übertragen, wäre es viel geschickter, ihn in der Nähe von Würzburg zwischenzuspeichern, so dass die Übertragungswege

kürzer werden. Und das sei nur ein Beispiel – schließlich werden soziale Netzwerke wie Facebook immer beliebter, und entsprechend vermehren sich auch die Anwendungen, die über solche Netzwerke weltweit verbreitet werden. Tobias Hoßfeld ist an der Uni wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Informatik III (Kommunikationsnetze), den Professor Phuoc Tran-Gia leitet. Der Lehrstuhl ist Kooperationspartner im Projekt „SmartenIT“: Socially-aware Management of New Overlay Application Traffic combined with Energy Efficiency in the Internet.

Die Europäische Union fördert SmartenIT mit knapp drei Millionen Euro; das Projekt läuft seit November 2012. Daran beteiligt sind vier Telekommunikationsunternehmen aus Deutschland, Frankreich, Griechenland und Großbritannien sowie fünf Universitäten aus Deutschland, Griechenland, Polen und der Schweiz. Von deutscher Seite machen neben der Uni Würzburg die Technische Universität Darmstadt und die Telekom Deutschland mit.

Studium oder Ausbildung?  
Ich würde gern beides machen!

**Können Sie: Ein duales Studium bei E.ON kombiniert einfach beides.**

Die E.ON Business Services GmbH bietet am Standort Würzburg die folgenden Studiengänge an:

- Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik
- Bachelor of Science Wirtschaftsinformatik – International Management for Business and Information Technology

Interesse? Dann bewerben Sie sich online unter: [www.eon.com/ausbildung](http://www.eon.com/ausbildung)

Wir freuen uns auf Ihre Unterlagen und begrüßen die Bewerbung von Menschen mit Behinderung.

Ihre Energie gestaltet Zukunft. **e-on**

# Pioniere aus Indien

Sechs Stipendiaten forschten in den vergangenen Monaten an der Uni Würzburg



Die Doktoranden Vijaya Sree Dondoppugari (rechts) und Ajay Kumar Koli sind auf Forschungsreise in Würzburg.

**E**inen Kulturschock haben sie nicht erlebt, einzig das Wetter macht ihnen zu schaffen: Sechs indische Stipendiaten besuchen zur Zeit für zwei Monate die Universität Würzburg.

Vijaya Sree Dondoppugari und Ajay Kumar Koli sind zwei von ihnen. Von Ende Dezember bis Ende Februar waren die Doktoranden der Wirtschaftswissenschaften in Würzburg und sie waren begeistert: „Es gefällt uns wirklich gut“, sagen sie. Ebenso wie ihre Kommilitonen haben sie in den vergangenen Wochen an der Uni Würzburg für ihre Forschungsprojekte Kontakte geknüpft, Material gesammelt, im Labor gestanden. „Das ist eine großartige Möglichkeit“, sagt Koli.

Die Stipendiaten waren die erste Gruppe, die mit einem Stipendium aus dem Programm „A New Passage to India“ des Deutschen Akademischen Austauschdienstes DAAD nach Würzburg gereist war. In umgekehrter Richtung läuft der Austausch schon seit Längerem erfolgreich. „Wir sind

mit dem Programm Ende 2010 an den Start gegangen. Seitdem sind mehr als 40 Stipendiaten der Universität Würzburg für Forschungsaufenthalte nach Indien gereist“, sagt Dr. Stephan Schröder-Köhne. Er ist Leiter der Graduiertenschulen der Uni Würzburg und Organisator des Programms. Waren es anfangs Masterstudierende oder Doktoranden hauptsächlich aus der Indologie, die sich um das DAAD-Stipendium bewarben, kommen die Interessenten inzwischen aus beinahe allen Fakultäten, so Schröder-Köhne.

Reisekosten, Krankenversicherung und einen monatlichen Zuschuss von rund 1000 Euro umfasst ein „New Passage to India“-Stipendium. Der DAAD will damit die Indienkompetenz an deutschen Hochschulen stärken und den akademischen Austausch intensivieren. Ziel ist es, langfristig enge Kontakte zwischen den beiden Ländern zu knüpfen und gemeinsame Projekte in die Wege zu leiten.

Das Mobilitätsprogramm ergänzt dabei das ebenfalls vom DAAD geför-

derte „Zentrum für modernes Indien“ an der Universität – eines von nur drei in Deutschland. Das Bundesministerium für Bildung und Forschung finanziert beide Projekte.

Dass die Universität Würzburg die steigende Bedeutung Indiens erkannt hat, zeigt ein Blick in die Liste der Partnerschaften. Mit insgesamt acht indischen Universitäten und Forschungseinrichtungen hat sie die Partnerschaftsabkommen unterzeichnet. Darunter sind zwei der bedeutendsten Bundesuniversitäten („Central Universities“), die JNU New Delhi und die University of Hyderabad. Seit 2012 gehören drei führende naturwissenschaftliche Forschungseinrichtungen zum Repertoire. Es handelt sich dabei um das Indian Institute of Science und zwei mit Max-Planck-Instituten in Deutschland vergleichbare Einrichtungen: das National Center for Biological Sciences in Bangalore und das Center for Applicable Mathematics.

„Die Bedeutung internationaler Kontakte und des persönlichen Austauschs

kann gar nicht hoch genug eingeschätzt werden“, sagte Unipräsident Alfred Forchel bei einem Empfang für die Gäste. Wenn heute das Schlagwort von der Globalisierung in erster Linie in einem wirtschaftlichen Zusammenhang verstanden werde, sei es in der Wissenschaft doch schon seit Langem etabliert. Kein Wunder: „Schließlich besitzen wissenschaftliche Entdeckungen in aller Regel eine universelle Bedeutung“, so Forchel.

Die Gäste aus Indien forderte der Unipräsident explizit dazu auf, ihm zu sagen, wenn es während ihres Aufenthalts in Würzburg Probleme gegeben habe. Schließlich seien sie Pioniere, und „Pioniere haben es nie einfach“, so Forchel. Außer einem Hinweis auf den für Würzburger Verhältnisse eher mild ausfällt – bekam Forchel jedoch keine Beschwerden zu hören.

Informationen über das „New Passage to India“-Programm an der Uni Würzburg gibt es unter anderem unter: [www.graduateschools.uni-wuerzburg.de](http://www.graduateschools.uni-wuerzburg.de)