

CAMPUS **EXTRA**

Materialwissenschaft
Aisha Ahmed
forscht mit
ESA-Astronaut

Seite 8

Studienberatung
Wie finde ich MEIN
Studienfach? Seite 4

„Clash of cultures“
Wenn's beim Arztgespräch
knirscht Seite 22



Mit Optimismus für die Universität

In Zeiten der Corona-Pandemie ist von Universitätspräsident Manfred Schmitt Krisenmanagement gefragt. Zugleich verfolgt er ambitionierte Ziele. Schmitt will die Saar-Universität für Studieninteressierte aus dem In- und Ausland noch attraktiver gestalten und mit zwei großen Forschungsfeldern in der Exzellenzstrategie punkten. Campus extra hat nachgefragt.

Was zeichnet die Saar-Universität als Studienstandort aus?

Manfred Schmitt: Als einzige Landesuniversität mit den beiden Standorten in Saarbrücken und Homburg decken wir eine große Fächervielfalt ab. Traditionell große Studiengänge wie Betriebswirtschaftslehre, Jura und Medizin gehören zum Angebot, ebenso die Kultur-, Sprach- und Humanwissenschaften. Zudem gibt es interdisziplinäre Studienfächer, etwa in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Hinzu kommen bewährte und neue Studiengänge in den drei Forschungsschwerpunkten der Universität, also der Informatik, dem NanoBioMed-Schwerpunkt an der Schnittstelle von Biowissenschaften, Pharmazie, Medizin und Materialforschung sowie den Europastudien. Nicht zu vergessen unsere internationalen und grenzüberschreitenden Studiengänge. Als Campus-Universität bieten wir den Studierenden ein attraktives Umfeld mit kurzen Wegen, intensiver Betreuung sowie zahlreichen Service-Einrichtungen und einer großen Nähe zur Forschung.

Welchen Einfluss hat die Corona-Pandemie auf Studium und Lehre?

Vor einem Jahr waren wir gezwungen, innerhalb kürzester Zeit alle Vorlesungen und Seminare aus den Hörsälen in die digitale Welt zu verlagern. Nur einige Laborpraktika und Praxisformate durften noch vor Ort stattfinden. Das war ein enormer Kraftakt, an dem alle Mitglieder der Universität äußerst engagiert mitgewirkt haben. Die Studierenden haben die drei Corona-Semester mit Online-Lehre mit viel Engagement und Verständnis mitgetragen. Alle waren erleichtert, zum Wintersemester wieder auf den Campus zurückzukehren. Leider zwingt uns die aktuelle Lage dazu, doch verstärkt auf hybride und digitale Angebote zurückzugreifen. Technisch und didaktisch sind wir dafür gut gerüstet, der zwischenmenschliche Kontakt ist damit nur bedingt zu ersetzen. Diese Erfahrung haben wohl die meisten Hochschulen und wir auch in unserem persönlichen Umfeld in der Pandemie gemacht.



Kann die Saar-Universität etwas zur Bewältigung der Covid-19-Krise beitragen?

Ja, auf jeden Fall. Die Pandemie hat gezeigt, wie wichtig es ist, dass die Wissenschaft die Gesellschaft und Politik berät und informiert. In der Medizin gibt es verschiedene Forschungsprojekte zum Thema Covid-19, daran wirken unter anderem auch die Bioinformatik, die Genetik und die Pharmazie mit. Einige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wurden auch zu viel gefragten Expertinnen und Experten in der aktuellen Corona-Forschung wie auch in der Politik und den Medien. So begleitet Pharmazie-Professor Thorsten Lehr die Pandemie mit Prognosen und interpretiert die jeweils aktuelle Entwicklung. Auch die Virologie-Professorin Sigrun Smola bewertet gemeinsam mit Dr. Jürgen Rissland die Infektionslage laufend neu. Und Immunologie-Professorin Martina Sester findet internationale Beachtung durch ihren Impfstoff-Vergleich. Zudem bezieht Humangenetiker Wolfram Henn als Mitglied des Deutschen Ethikrates immer wieder Position. Das sind nur einige Beispiele, da gibt es noch mehr.

Was sind Ihre Ziele für den Forschungsstandort in den kommenden Jahren?

Die neue Bundesregierung hat angekündigt, dass sie die Forschungsausgaben erhöhen und auch die Exzellenzstrategie mit mehr Mitteln ausstatten will. Dort wollen wir uns mit zwei

Anträgen aus unseren Forschungsschwerpunkten bewerben, zum einen auf dem Gebiet der Informatik, zum anderen im Nano-

BioMed-Bereich. Dabei werden wir eng mit den außeruniversitären Forschungsinstituten am Standort zusammenarbeiten. Wenn es uns gelingt – und das ist ein ambitioniertes Ziel – mit beiden Exzellenzclustern erfolgreich zu sein, dann können wir uns mit einem Zukunftskonzept als Exzellenzuniversität bewerben. An dieser Vision arbeiten wir.

*Interview:
Friederike Meyer zu
Tittingdorf*

Inhalt



Forschungsobjekt Fußball

Giulia Gorgoni ist als studentische Hilfskraft dabei

06

Bioinformatik boostert Medizinforschung

Professor Volkhard Helms und Johanna Schmitz

10



Die Universität in Zahlen und Fakten

12

Studierende vernetzen sich in Europa 14

Neuer Studiengang

„Digitale Betriebswirtschaftslehre“

15



Gute Tipps fürs Studium

Professorin Julia Knopf und andere

16

Computer aus vorchristlicher Zeit

Christian Hoffmanns Seminar über antike Maschinen

18



Schwarmintelligenz für künstliche Muskeln

Julian Neu forscht bei Professor Seelecke

20

Moritz Reif studiert Pharmazie

24

IMPRESSUM

14. Jahrgang, Ausgabe I/2021

Herausgeber: Der Präsident der Universität des Saarlandes,
Campus, D-66123 Saarbrücken

Redaktion: Friederike Meyer zu Tittingdorf (V.i.S.d.P.);

Claudia Ehrlich, Thorsten Mohr, Gerhild Sieber,

Philipp Zapf-Schramm

Anzeigenleitung: Daniela Groß

Satz und Layout: GM Layout und Redaktion GmbH

Verlag und Druck: Saarbrücker Zeitung Verlag

und Druckerei GmbH, 66103 Saarbrücken

„Campus extra“ ist eine Fremdbeilage der Saarbrücker Zeitung
und des Pfälzischen Merkur.

Wie finde ich MEIN Studienfach?

Bis zum Abitur lernt jeder etwa 15 Schulfächer kennen. Die Saar-Universität bietet über 50 Bachelorstudiengänge an, hinzu kommen Lehramts- und Staatsexamensstudiengänge. Wie man das passende Studienfach auswählt, erklärt Susanne Steinmann, Leiterin der Zentralen Studienberatung, im Interview mit Campus extra.



Susanne Steinmann spricht mit dem Medizinstudenten Moubeen Amro über das Studienangebot der Saar-Universität.

Foto: Oliver Dietze

Können Sie Tipps geben, die helfen, das richtige Studienfach zu finden?

Zunächst sollte man sich über die eigenen Interessen klarwerden. Dazu ist es sinnvoll, die riesige Auswahl von mehreren tausend Studienfächern an deutschen Hochschulen auf eine Handvoll Studiengänge zu reduzieren. Dabei gilt es, Augen und Ohren offenzuhalten und sich zu fragen: Für welche Schulfächer habe ich besonders gerne gelernt? Mit welchen Themen beschäftige ich mich in meiner Freizeit? Welche Berufe hören sich interessant an, und was muss ich tun, um dorthin zu kommen? Wir empfehlen auch den „Study Finder“ auf unseren Webseiten. Dieser Selbsttest hilft dabei, sich der eigenen Stärken und Interessen bewusst zu werden. Daneben findet man den „FindTeacher“ sowie „Erwartungschecks“, die vermitteln, ob man eine realistische Vorstellung von einem bestimmten Fach hat.

Ab wann bereitet man sich auf die Studienwahl am besten vor?

Mit dem Eintritt in die Oberstufe sollten sich Schülerinnen und Schüler regelmäßig damit beschäftigen. Sie können sich dafür beispielsweise Videos, Beschreibungen von Studiengängen oder auch Schnupper-Vorlesungen im Internet anschauen und sich über die Anforderungen informieren. Auch die Universität des Saarlandes stellt ihre Studienfächer detailliert im Internet vor, dort finden sich zudem persönliche Erfahrungsberichte von Studierenden und Absolventen einzelner Fächer. Auf dem YouTube-Kanal der Universität gibt es außerdem Videointerviews und Vorträge von Dozentinnen und Dozenten zu verschiedenen Studiengängen.

Wie hilft die Zentrale Studienberatung den Studieninteressierten weiter?

Wir bieten zum einen individuelle Beratungsgespräche an, bei

denen wir gemeinsam analysieren, wo die Interessen liegen, was man gut kann und gerne macht. Diese Einzelgespräche sind selbstverständlich vertraulich, da braucht man keine Scheu zu haben.

Wir sind aber auch darüber hinaus Ansprechpartner für alle Fragen rund um das Studium. Dabei informieren wir über einzelne Studienfächer, wie man sie kombinieren kann und welche Abschlüsse es gibt. Wir erklären auch, wie die Studiengänge aufgebaut sind, welche Inhalte gelehrt werden und welche Voraussetzungen man mitbringen sollte. Außerdem geben wir Tipps, wie man sich bewirbt, wie man sich am besten auf das Studium vorbereitet und wie man dieses finanzieren kann.

Was hat sich durch die Corona-Pandemie in der Studienberatung verändert?

Wir beraten weiterhin alle Studieninteressierten und Studierenden persönlich und individuell, setzen dafür aber neben der Vor-Ort-Beratung verstärkt virtuelle Formate ein. Neben dem klassischen Telefonat und E-Mail-Austausch unterhalten wir uns per Video-Chat und bieten darüber hinaus ausführliche Einzelberatungen an – sei es, um Hilfe bei der Studienwahl zu bieten oder um Fragen und Probleme zu klären, die während des Studiums auftauchen. Denn eine wichtige Zielgruppe sind für uns auch Studierende, die sich über das Masterangebot oder einen Studienfachwechsel informieren möchten.

Sollten sich Studieninteressierte für eine Beratung vorher anmelden?

Für einen 45-minütigen Beratungstermin sollten sich Studieninteressierte vorher anmelden. Dann können wir die passende Person aus unserem Beraterteam auswählen, da wir jeweils auf bestimmte Fachbereiche spezialisiert sind. Wer nur eine Kurzberatung wünscht, kann dafür die offene virtuelle Sprechstunde nutzen, die alle Studienberater montags von 11 bis 12 Uhr anbieten, einige auch mittwochs und freitags zu dieser Zeit. Dort gibt es einen virtuellen Wartebereich, in den man sich ohne Termin reinklicken kann. Coronabedingt können wir derzeit eine persönliche Beratung vor Ort nur nach Anmeldung und bei Vorlage des 2-G-Nachweises anbieten.

Welche weiteren Angebote gibt es derzeit?

Im Januar bieten wir wieder online ganztägige Orientierungs-

Workshops an, wenn möglich auch in Präsenz. Diese dienen dazu, das passende Studienfach für sich aufzuspüren. Vom 7. März bis 1. April veranstalten wir die „Digitalen Studieninfowochen“. Da noch nicht abzuschätzen ist, wie sich die Pandemie bis dahin entwickelt, werden wir sie als Online-Veranstaltung anbieten. In Live-Vorträgen bekommen Studieninteressierte Einblick in Inhalte, Aufbau und berufliche Perspektiven ihres Wunschfachs und erhalten Informationen zu Studienfinanzierung und Auslandsstudium. Außerdem gibt es Tipps zur Studienwahl und Bewerbung. Bei vielen Vorträgen kann man im Chat auch Fragen stellen. Am 21. Mai wird zudem der Tag der offenen Tür der Saar-Universität stattfinden, wir hoffen, dann wieder in Präsenz auf dem Campus.

Warum ist es wichtig, dass man sich frühzeitig informiert?

Man sollte unbedingt die eigenen Stärken und seine Motivation klären und genau wissen, was im Studium auf einen zukommt. Je besser man informiert ist, umso eher trifft man die richtige Wahl und kann sein Studium mit Begeisterung und Erfolg bestehen. Und wenn man im ersten Semester merkt, dass es doch nicht das Richtige war, ist das kein Drama. Auch hier steht das Team der Studienberatung als Ansprechpartner zur Verfügung. Gemeinsam können wir die Situation analysieren und genauer erforschen, was man selbst wirklich möchte. Manchmal kommt man eben nur über Umwege zum Ziel.

Interview: Friederike Meyer zu Tittingdorf

INFO

Zentrale Studienberatung

Erreichbarkeit: Mo, Di, Mi und Fr: 10-12 Uhr und 13-15 Uhr;

Do: 11-12 Uhr und 13-15 Uhr

Tel. (06 81) 302-3513

E-Mail: studienberatung@uni-saarland.de

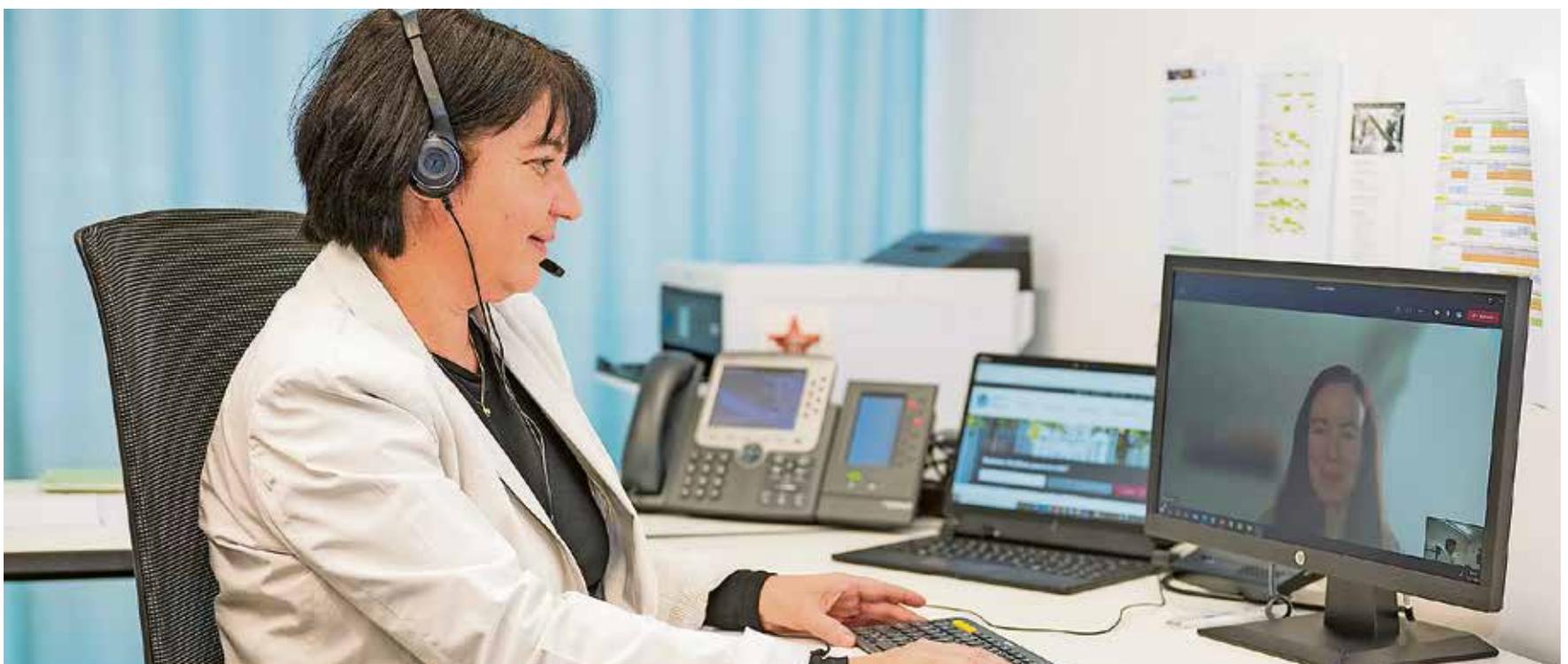
www.uni-saarland.de/studienberatung

Alle Videos der Saar-Uni: www.youtube.com/SaarlandUni

Study-Finder: www.study-finder.de

Offene Sprechstunde per MS Teams-Videochat:

Montags (11 Uhr bis 12 Uhr)



Seit der Pandemie bietet die Studienberatung auch Videogespräche an, die gut angenommen werden.

Foto: Oliver Dietze



Giulia Gorgoni vor herbstlich-kühler Kulisse. Die junge Italienerin kam natürlich nicht wegen des Wetters, sondern wegen der einmaligen Studienbedingungen nach Saarbrücken.

Foto: Thorsten Mohr

Forschungsobjekt Fußball in bella Germania

Meint sie das wirklich ernst? Offenbar schon. Denn Giulia Gorgoni zuckt nicht mit der Wimper, wenn sie sagt: „Deutschland ist sehr schön. Mir gefällt es hier sehr gut.“ Die 24-Jährige aus Verona, der Stadt mit dem berühmten Balkon, von dem aus Julia Capulet auf ihren sie anschmachtenden Romeo Montague hinabschaute, muss es inzwischen wissen; schließlich ist sie seit nunmehr zwei Jahren hier. Und trotz der geschichtsträchtigen norditalienischen Idylle gefällt es ihr im eher nüchternen Saarland mit seinen Eternitfassaden und Baumarkt-Vorgärten. „Es ist manchmal ein bisschen kalt, nicht so sonnig wie in Italien“, schiebt sie hinterher. Beruhigend, immerhin. Natürlich ist die junge Frau aber nicht wegen der

Giulia Gorgoni studiert den deutschlandweit einzigartigen Studiengang „High-Performance Sport“. Bei Sportmediziner Professor Tim Meyer arbeitet sie nebenher als studentische Hilfskraft. So kann sie bereits jetzt einen – bezahlten – Blick in die berufliche Zukunft werfen.

architektonischen Schönheiten oder des tollen Wetters hierhergekommen. Sie studiert den englischsprachigen Masterstudiengang High-Performance Sport, den es in dieser Form bundesweit nur in Saarbrücken gibt. „In Verona habe ich auch Sportwissenschaften studiert bis zum Bachelor. Anschließend dachte ich mir, dass es sinnvoller ist, einen englischsprachigen Master zu machen, da im Sport und auch in der Wissenschaft Englisch viel verbreiteter ist als nur Italienisch“, sagt die Studentin, die nebenher auch 16 Stunden als studentische Hilfskraft am Institut von Tim Meyer, Professor für Sport- und Präventivmedizin sowie Mannschaftsarzt der deutschen Fußball-Nationalmannschaft, arbeitet. Die Kombination in Saarbrücken ist damit einzigartig in Deutschland. „Im Internet habe ich den Studi-



Professor Tim Meyer ist Arzt der deutschen Fußball-Nationalmannschaft und als Sportmediziner international anerkannt. An seinem Institut arbeitet Giulia Gorgoni als studentische Hilfskraft.

Foto: Oliver Dietze

engang rund um den internationalen Hochleistungssport in Saarbrücken entdeckt. Zudem mag ich Fußball sehr, und da Tim Meyer eng mit dem Deutschen Fußballbund zusammenarbeitet, musste ich nicht lange überlegen“, erzählt sie über ihre Entscheidung vor gut zwei Jahren, ins Saarland zu kommen. „In Saarbrücken ist es toll, es ist sehr international, und als Studentin aus dem Ausland konnte ich sehr schnell neue Freunde kennenlernen“, berichtet sie. „Das war auch in der Pandemie gut, weil ich eine Zeitlang nicht nach Italien konnte. So hatte ich aber schon viele Leute hier“, erinnert sich Giulia Gorgoni an die Zeit, als viele Länder ihre Grenzen dichtgemacht hatten.

In dieser Zeit knüpfte sie auch engere Beziehungen zum Institut von Tim Meyer. „Im Oktober 2020 habe ich ein Praktikum dort gemacht, und das hat mir sehr gefallen. Als dann eine Mitstudentin aufgehört hat, weil sie ihr Studium beendet hat, wurde ich gefragt, ob ich ihren Job als studentische Hilfskraft übernehmen will.“ Giulia fackelte nicht lange, und seit August 2021 ist sie nun in Forschung und Verwaltung des Instituts eingebunden.

„Mit der Hälfte der Zeit unterstütze ich ein Projekt, in dem wir eine Verletzungsdatenbank für den DFB aufbauen. Darin geht es, kurz gesagt, um die unterschiedlichen Risiken von Verletzungen. Also etwa Antworten auf die Frage zu finden, was wahrscheinlicher ist: Verletzungen der Muskeln oder der Bänder, Verletzungen im Training oder im Spiel“, erläutert die Sportwissenschaftlerin. In den anderen acht Stunden assistiert sie bei sportmedizinischen Untersuchungen am Institut. Sie misst beispielsweise den Blutdruck und nimmt – mit dem Einverständnis der untersuchten Sportlerinnen und Sportler – Blutproben. „Das hat mir sehr geholfen, mein Deutsch zu verbessern“, sagt sie. „Außerdem spreche ich sehr gerne mit verschiedenen Leuten. Wir haben ja eine große Bandbreite an Sportlern am Institut, von 12-jährigen Nachwuchssportlern bis hin zu den erwachsenen Teilnehmern der Herzsportgruppe. Und von allen kann man etwas lernen, das ist sehr schön.“

Durch ihre Tätigkeit als studentische Hilfskraft kann Giulia Gorgoni sich schon sehr gute Vorstellungen davon machen, in

welche Richtung sie in Zukunft gehen will. „Im Anschluss möchte ich gerne promovieren und in der Wissenschaft bleiben“, sagt sie. Insbesondere im Damenfußball sieht sie ein interessantes Forschungsobjekt. „Die Männer sind ja sehr gut erforscht. Bei den Damen gibt es hingegen noch recht wenige Erkenntnisse im Vergleich.“ Sie könnte sich beispielsweise vorstellen, eng mit einem Trainerstab zusammenzuarbeiten, um den Damenfußball sportwissenschaftlich zu begleiten. „Ich könnte zum Beispiel Gesundheits- und Fitnessdaten bearbeiten oder auch Videoanalysen von Spielen machen“, erklärt sie. „Das wäre doch toll: Ich kann arbeiten, während ich Fußball schaue!“, sagt sie und lacht dabei verschmitzt.

Ob sie ihre Promotion auch in Saarbrücken machen wird, weiß Giulia noch nicht. Aber es klingt alles danach, dass Saarbrücken alles in die Waagschale geworfen hat, was es kann, um sie zum Bleiben zu überzeugen. Und wer weiß: Vielleicht fällt ihre Entscheidung, wo sie promoviert, ja im Sommer. Dann scheint die Sonne hier fast genauso schön wie auf Julias Balkon in Verona.

Thorsten Mohr

**Infos zum Studiengang
High-Performance Sport:
[www.uni-saarland.de/
master](http://www.uni-saarland.de/master)**

INFO

Rund 150 Studienfächer stehen an der Saar-Universität zur Auswahl, davon sind ein Viertel internationale Fächer. So werden 25 Masterstudiengänge ganz oder teilweise auf Englisch unterrichtet. Noch mehr Angebote dieser Art gibt es in französischer Sprache auf Bachelor- und Masterniveau, davon sind die meisten grenzüberschreitend und führen zu einem Doppel- oder Dreifachabschluss. Studierende der Saar-Uni können zudem ein oder zwei Semester an einer der über 500 weltweiten Partneruniversitäten verbringen. Durch verschiedene Förderprogramme werden sie hierbei finanziell unterstützt.

**Info: www.uni-saarland.de/studium und
www.uni-saarland.de/zukunft/frankreich**



Professor Frank Mücklich und seine Doktorandin Aisha Ahmed forschen an Oberflächen, die Bakterien abweisen – auch im Weltraum.

Foto: Oliver Dietze

Vom Mikrokosmos bis ins Weltall

Wer in der Dämmerung gen Himmel schaut, kann mit etwas Glück die ISS erspähen. Die Saarbrücker Materialforscherinnen und -forscher beobachten die Weltraumstation dieser Tage mit besonderem Interesse. An Bord arbeitet Matthias Maurer vielleicht gerade in diesem Moment an ihren Experimenten. Ihre Forschungsproben waren dort schon vor dem ESA-Astronauten gelandet. Ende August flogen diese von Cape Canaveral aus ins All – ein großer Moment: „In der Dragon-Raumkapsel waren über 230 unserer Proben. Da ist man schon aufmerksam, wenn die Rakete abhebt“, sagt Frank Mücklich, Professor für Funktionswerkstoffe. Matthias Maurer, der an der Universität des Saarlandes studiert hat, war Mücklichs erster Diplomand und forscht auch jetzt bei der Mission Cosmic Kiss

An Bord der Weltraumstation ISS arbeitet Astronaut Matthias Maurer an Experimenten der Saarbrücker Materialwissenschaft: Er testet Oberflächen, die Bakterien abtöten können. Aisha Ahmed hat viele der Forschungsproben erstellt. Sie ist Mitglied in Maurers „Bodencrew“ auf dem Uni-Campus.

mit ihm zusammen: Er bearbeitet die Experimente im All. „Wir wollen Oberflächen entwickeln, auf denen sich keine Krankheitskeime ansiedeln und vermehren – für die Raumfahrt, aber auch für viel genutzte Türklinken oder Haltestangen hier auf der Erde“, erklärt Mücklich. Studierende und Doktoranden aus seinem Team haben die Chance, an dieser Spitzenforschung mitzuarbeiten. Eine von ihnen ist Aisha Ahmed. Die Doktorandin hat viele der Proben mit dem Laser strukturiert, die jetzt 400 Kilometer über der Erde ihre Bahnen ziehen. Die Proben – das sind nur auf den ersten Blick unscheinbare Metallplättchen. Sie haben es in sich – oder genauer: auf sich, denn entscheidend ist ihre Oberfläche. Die Materialforscher verändern diese im Mikrokosmos so, dass sie in unserer Größenordnung völlig neue Eigenschaften bekommen.

„Bei Weltraummissionen dürfen sich keine Keime ausbreiten“, erläutert Aisha Ahmed. Durch die erhöhte Strahlung können Bakterien im All stärker mutieren und zum Problem für Mensch und Technik werden. Keime kommen mit Versorgungslieferungen an Bord, aber auch mit den Menschen, die von Natur aus sogar mehr Bakterien auf und im Körper beherbergen als eigene Zellen. Auf der ISS waren bislang rund 250 Astronauten. Da kommt auch im Mikrokosmos einiges zusammen. Auf Griffen und Knöpfen können Bakterien Biofilme bilden, eine Schleimschicht, in deren Schutz sie beste Bedingungen haben. Die meisten davon sind harmlos. Es könnte aber auch gefährlich werden – das Immunsystem auch der fittesten Raumfahrer wird in der Schwerelosigkeit schwächer. „Die Biofilme können auch Leitungen verstopfen oder zu Materialschäden führen und so die Technik gefährden“, erklärt Aisha Ahmed.

Das Saarbrücker Forschungsteam bekämpft die Keime vor Ort in der Mikro-Welt. Mit einer neuartigen Lasertechnik, die Frank Mücklich mit seiner Gruppe entwickelt hat, gravierte auch Aisha Ahmed auf Kupfer-, Messing- und Stahl-Proben feinste dreidimensionale Strukturen von wenigen Mikro- bis einigen hundert Nanometern ein: „Etwa eine Art Nagelbrett-Muster, auf dem Bakterien nicht andocken können, oder viele Mikro-Sessel, auf denen Kupfer-Ionen die Bakterien abtöten“, erklärt sie.

„Materialwissenschaft fasziniert mich, es ist genau das Richtige für mich“, sagt die 28-Jährige, die an ihrer Doktorarbeit schreibt. „Viele junge Leute kennen die Materialwissenschaft nicht, weil es kein Schulfach ist. Dabei ist es so spannend und vielseitig. Hier ist alles drin: Physik, Chemie, Biologie, Mathe und Ingenieurwissenschaften. Man hat Technik, Mikroskopie, kann richtig kreativ sein, hat viel mit Logik zu tun. Auch Informatik nutzen wir, natürlich“, erklärt die Materialforscherin und ergänzt: „Wir haben hier in Saarbrücken sogar international gesehen einen der attraktivsten Standorte für dieses Fach. Wir haben das alles vor unserer Haustür.“

Naturwissenschaften und Mathe fand sie schon in der Schule interessant. Aisha ist im Saarland geboren, wuchs aber in Pakistan, nahe Islamabad, auf. Mit 15 Jahren kam sie mit ihren Eltern nach Saarbrücken. Schon in Pakistan hatten ihre Lehrer sie gefördert. „Meinen Lehrern dort ist schon früh aufgefallen, dass ich viel geredet und viel gefragt habe“, sagt Aisha mit einem Lächeln. Als sie dann in Saarbrücken in die elfte Klasse des Wirtschaftsgymnasiums wechselte, schaffte sie das gut. „In Mathe war ich sogar weiter. Das Schulsystem in Pakistan ist strenger, sehr auf Lernen ausgelegt. Dafür werden hier noch andere Kompetenzen geschult.“ Nur in Deutsch hatte sie anfangs Schwierigkeiten. „Für mich war es schwer, saarländischen Dialekt und Hochdeutsch zu unterscheiden“. Heute spricht sie ne-



ESA-Astronaut Matthias Maurer mit Saarbrücker Forschungsproben. Am 26. Januar wird er davon in einer ISS-Liveschle berichten.

Foto: ESA/NASA

ben perfektem Deutsch und ihrer Muttersprache Urdu auch Englisch, Französisch und Spanisch. Alles Sprachen, die sie in der Materialwissenschaft gebrauchen kann. Denn auf dem Campus gibt es auch internationale Studiengänge und hier ist das Hauptquartier von „Eusmat“, der Europäischen Schule für Materialforschung. Aisha selbst promoviert in Saarbrücken und Nancy mit Doppel-Dokortitel.

Wie hat sie die Materialwissenschaft entdeckt? „Bis kurz vor dem Abi wusste ich nicht genau, was ich machen will, es ist eine so große Entscheidung, wenn man an diesem Punkt steht.“ Und an eben diesem Punkt machte Aisha etwas, das alles Weitere ins Rollen brachte und ihrem Leben eine entscheidende Wendung gab: Sie vereinbarte einen Termin bei der Zentralen Studienberatung. Hier erzählte sie, dass sie sich nicht entscheiden kann und alle naturwissenschaftlichen Fächer

interessant und Technik gut findet. Die Beraterin schaltete sofort: „Dann mach auch all das, was Dir Spaß macht: Materialwissenschaft und Werkstofftechnik.“ Damit war das Tor aufgestoßen zu einer neuen Welt – ja, sogar auch ein bisschen ins All. Und so geht auch Aishas Blick auf der Suche nach der ISS dieser Tage oft gen Himmel. Vielleicht arbeitet Astronaut Maurer dort ja gerade an einer ihrer Proben.

Claudia Ehrlich

INFO

Materialwissenschaft und Werkstofftechnik

Die Materialwissenschaft der Saar-Universität zählt zu den Top-Standorten ihres Gebiets. Studierende können hier das nationale Bachelor- und Masterprogramm oder auch international studieren: Studiengänge wie „Atlantis“, „EEIGM“ und „Amase“, die im Verbund mit Unis weltweit Doppelabschlüsse in allen Sprachkombinationen Deutsch, Englisch, Französisch und Spanisch ermöglichen, werden hier von der Europäischen Schule für Materialforschung (Eusmat) koordiniert. Auch ein Studiengang Materialchemie ist im Angebot.

ISS-Liveschle mit Matthias Maurer

Am 26. Januar wird es eine Liveschle zur Raumstation ISS mit ESA-Astronaut Matthias Maurer geben, die in der Aula der Universität des Saarlandes aufgezeichnet und live gestreamt wird. Ergänzt wird diese von 14 bis 16 Uhr durch Kurzvorträge zur Weltraumforschung.

Info: www.uni-saarland.de/iss-live

Bioinformatik boostert Medizinforschung

Methoden der Bioinformatik tragen zu den rasanten Fortschritten in der Covid-19-Forschung bei. Sie helfen auch, Krankheiten wie Krebs, Parkinson und Alzheimer besser zu verstehen. Zudem werden mit ihrer Hilfe neue Tests sowie effektive Impfstoffe, Medikamente und Therapien entwickelt.

Die Bioinformatik ist aus der heutigen Forschung in den Lebenswissenschaften und vor allem der Medizin und Pharmazie nicht mehr wegzudenken. So haben bioinformatische Methoden und Werkzeuge auch in der Corona-Pandemie eine zentrale Rolle gespielt. „Sie haben geholfen, das Genom des Virus aufzuklären, seine Gene und vorhandenen Mutationen zu identifizieren und neue Covid-19-Impfstoffe und Medikamente zu entwickeln“, erläutert Volkhard Helms, Bioinformatik-Professor der Universität des Saarlandes. Die Methoden der Bioinformatik tragen

aber auch dazu bei, eine Vielzahl von Krankheiten zu diagnostizieren und zu therapieren. Die Bandbreite reicht von viralen und bakteriellen Infektionen über verschiedene Krebstypen bis hin zu neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer und Parkinson. „Bei der Grundlagenforschung in den Life Sciences fallen durch die modernen biotechnologischen Untersuchungsverfahren gigantische Datenmengen an. Hier kommt die Bioinformatik ins Spiel, die mit Hilfe von neuen effizienten Algorithmen und leistungsfähigen Computern auch diese Datenberge auswerten kann“, erklärt Professor Helms.



Professor Volkhard Helms im Gespräch mit der Bioinformatik-Studentin Johanna Schmitz.

Foto: Oliver Dietze



Die Informatik zählt zu den drei großen Forschungsschwerpunkten der Universität. Auf dem Panoramabild sind die Universitätsgebäude und die beiden Max-Planck-Institute zu sehen. Foto: Oliver Dietze

Für Studierende der Bioinformatik bedeutet dies, dass sie im Laufe ihres Studiums mehrere Fachgebiete kennenlernen und diese miteinander verknüpfen. Im Bachelor- und Master-Studiengang der Saar-Universität werden ihnen nicht nur Inhalte aus der Biologie und Informatik vermittelt, sondern auch aus der Medizin, Chemie, Pharmazie und Mathematik. Bioinformatik-Studierende sollten aber nicht nur ein Interesse für diese Fächer mitbringen, sondern auch problemlösungsorientiert denken und Spaß am Experimentieren haben. „In der Schule fand ich Biologie und Mathematik besonders interessant. Deshalb habe ich an der Uni bewusst nach interdisziplinären Studiengängen gesucht, die mehrere Naturwissenschaften miteinander kombinieren“, sagt die Bioinformatik-Studentin Johanna Schmitz.

Am Anfang ihres Studiums erhalten Studierende einen fundierten Einblick in grundlegende Bereiche der Biologie und weiterer Naturwissenschaften sowie der Informatik. „Ich habe zum Beispiel erst an der Uni programmieren gelernt. In den Vertiefungsvorlesungen der späteren Semester spezialisiert man sich dann und lernt biologische Fragestellungen mit den Methoden der Informatik zu bearbeiten“, so die Studentin weiter. Der Studiengang Bioinformatik verbindet dabei die Vorteile eines kleinen Faches wie zum Beispiel die persönliche Betreuung durch die Dozentinnen und Dozenten mit den Möglichkeiten großer Fächer, etwa dem vielfältigen Angebot an Vorlesungen und Seminaren. Mit dem Zentrum für Bioinformatik ist eine eigene Institution der Universität des Saarlandes für die Organisation des interdisziplinären Bachelor- und Masterstudiengangs verantwortlich. An der Lehre sind drei Fakultäten der Universität, mehrere außeruniversitäre Forschungsinstitute am Saarland Informatics Campus sowie das Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland beteiligt. Auch die Praxis kommt nicht zu kurz: Den Studierenden wird empfohlen, ein mindestens achtwöchiges Industriepraktikum in einer Bioinformatik-, Biotech- oder Pharma-Firma oder einen Forschungsaufenthalt an einer anderen Universität oder Forschungseinrichtung zu durchlaufen – auch im Ausland.

Somit sind die Absolventinnen und Absolventen der Saarbrücker Bioinformatik national und international begehrte Kandidaten für Promotionsstellen an führenden Forschungsinstituten und

„Eine Tätigkeit in der personalisierten Medizin oder Diagnostik könnte ich mir gut vorstellen.“

Bioinformatik-Studentin
Johanna Schmitz

Universitäten und gesuchte Experten in Pharma-, Biotech- und Bioinformatik-Firmen. „Ich bin mir noch nicht sicher, ob ich nach dem Studium in der Forschung bleiben oder in die Industrie gehen möchte. Aber eine Tätigkeit in der personalisierten Medizin oder Diagnostik könnte ich mir gut vorstellen“, sagt Johanna Schmitz.

Philipp Zapf-Schramm

INFO

Das Zentrum für Bioinformatik an der Universität des Saarlandes wurde vor 20 Jahren gegründet und hat sich international einen herausragenden Ruf erarbeitet. Es ist in die reichhaltige Forschungslandschaft am Saarland Informatics Campus (SIC) eingebunden. Dort laufen alle Lehr- und Forschungsaktivitäten rund um die Saarbrücker Informatik zusammen: 900 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler (darunter 400 Promovierende) und rund 2100 Studierende aus mehr als 80 Nationen machen den Campus zu einem der führenden Standorte für Informatik in Deutschland und Europa.

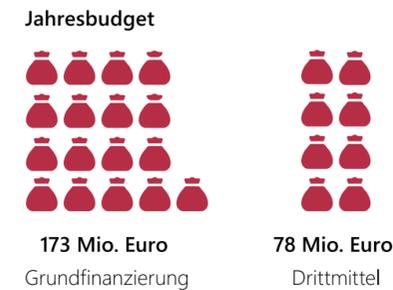
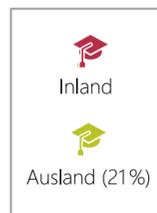
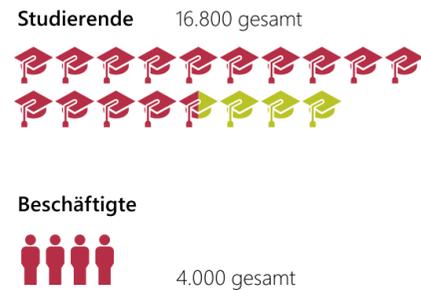
Neben der Universität des Saarlandes mit 24 Studiengängen und den drei vernetzten Fachrichtungen Informatik, Mathematik und „Sprachwissenschaft und Sprachtechnologie“ decken fünf weltweit angesehene Forschungsinstitute das gesamte Themenspektrum der Informatik ab. Dazu zählen das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, das Max-Planck-Institut für Informatik, das Max-Planck-Institut für Softwaresysteme, das Zentrum für Bioinformatik und das Forschungs-Cluster für „Multimodal Computing and Interaction“. Zudem ist das CISPA Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit in unmittelbarer Nachbarschaft angesiedelt und über gemeinsame Professuren mit dem Informatik-Standort verflochten.

Info: www.saarland-informatics-campus.de und auf Social Media

Rund 150 Studiengänge

- Recht
- Wirtschaft
- Medizin
- Psychologie
- Sport
- Geschichte
- Kultur
- Sprachen
- Ingenieurwissenschaften
- Naturwissenschaften
- Mathematik
- Informatik

Die Universität in Zahlen und Fakten



International vernetzt



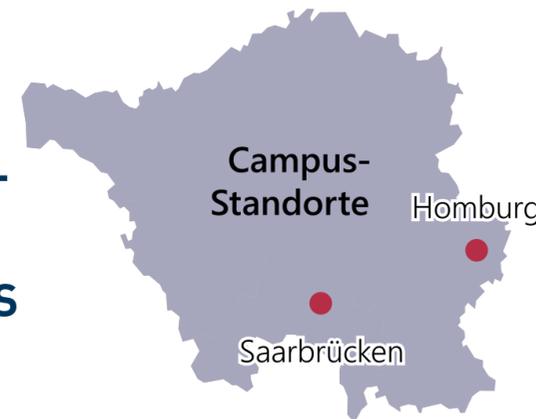
Universität der Großregion



"Europäische Hochschule" seit 2020



UNIVERSITÄT DES SAARLANDES



3 Schwerpunkte in Forschung und Lehre

1 Informatik

- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** Rund 800
- Studierende** Rund 2.100
- Studiengänge** 24
- Ausgründungen** mehr als 80
- Außeruniversitäre Forschungsinstitute**
 - CISPA Helmholtz-Zentrum für Informationssicherheit
 - Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz
 - Leibniz-Zentrum für Informatik Schloss Dagstuhl
 - Max-Planck-Institut für Informatik
 - Max-Planck-Institut für Softwaresysteme

2 NanoBioMed

- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** Rund 600 an der Schnittstelle Medizin, Pharmazie, Psychologie, Bioinformatik und Naturwissenschaften
- Außeruniversitäre Forschungsinstitute**
 - Fraunhofer-Institut für Biomedizinische Technik
 - Fraunhofer-Institut für Zerstörungsfreie Prüfverfahren
 - Helmholtz-Institut für Pharmazeutische Forschung Saarland
 - Korea Institute of Science and Technology Europe
 - Leibniz-Institut für Neue Materialien
 - Steinbeis-Forschungszentren der Werkstofftechnik
- Studierende** Rund 3.800
- Studiengänge** 19

3 Europa

- Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler** Rund 360 im interdisziplinären Europa-Schwerpunkt der Empirischen Humanwissenschaften und Wirtschaftswissenschaft, der Philosophischen Fakultät sowie der Rechtswissenschaft
- Studierende** Rund 2.000
- Studiengänge** 21 (mit unmittelbarem oder erweitertem Europa-Bezug)
- 10** Forschungseinrichtungen im Europa-Schwerpunkt

Visionen für Europa

In sieben Hochschulen über ganz Europa verteilt tüfteln Studierende und Beschäftigte an gemeinsamen Studiengängen, Seminaren und Austauschprogrammen. Ziel des „Transform4Europe“-Projektes ist es, virtuell und vor Ort die Europäische Union mitzugestalten.

Tallinn, die Hauptstadt Estlands, liegt so weit im Norden wie Stockholm. Dennoch werden nur wenige Studierende die Stadt als Reiseziel auf dem Schirm haben. Ähnliches gilt für Katowice in Polen, das Zentrum der schlesischen Metropolregion. Das mit dem Reiseziel könnte sich bald ändern, denn dies sind nur zwei der Städte, mit denen die Saar-Universität als „Europäische Hochschule“ eng verbandelt ist. Im kommenden Mai wollen Studierende der sieben Partnerhochschulen in Katowice – falls es die Pandemie erlaubt – eine europäische Projektwoche gemeinsam bestreiten.

„Bisher lief der Austausch leider nur virtuell. Wir haben uns über Videokonferenzen aber bereits näher kennengelernt und viele Ideen vorangetrieben“, sagt Lukas Redemann, der als studentischer Vertreter dem Leitungsgremium der Hochschulallianz „Transform4Europe“ angehört. Er wirkt daran mit, gemeinsame Studiengänge zu konzipieren, die mit einem Doppelabschluss oder Zertifikat beendet werden können. „Unsere drei Schwerpunkte sind Digitalisierung, Nachhaltigkeit sowie gesellschaftlicher Wandel und Inklusion. Zu diesen Themenfeldern soll es an den Partnerhochschulen Vorlesungen und Seminare geben, die von allen Studierenden der Allianz besucht werden können, sowohl virtuell als auch vor Ort“, erläutert Redemann. Daneben soll es auch Sprachkurse, Summer Schools und gemeinsame studentische Projekte geben.

Cyntia Sandes Oliveira und Lukas Redemann. Foto: Thorsten Mohr



„Wir verfolgen das Ziel, dass jede Studentin und jeder Student innerhalb des Hochschulverbundes wenigstens einmal im Laufe des Studiums mobil wird. Das kann ein Auslandssemester an einer der Partnerhochschulen sein oder auch nur die Teilnahme an einer Projektwoche. Den Studierenden, die aus familiären oder gesundheitlichen Gründen nicht ins Ausland reisen können, bieten wir internationale Kontakte vor Ort an. Sie können zum Beispiel als studentische Botschafter die Gaststudierenden der anderen Hochschulen persönlich betreuen“, erklärt Lukas Redemann. Wie bereichernd dieser europäische Austausch sein kann, erlebt der 28-Jährige im trinationalen Masterstudiengang „Border Studies“.

„Wir haben uns im Studium mit dem Bau eines Schwimmbades beschäftigt, das grenzüberschreitend von zwei Gemeinden betrieben werden soll. Neben vielen juristischen und politischen Fragen ging es dabei auch um interkulturelle Unterschiede, also ob etwa in Frankreich ein Außenbereich beliebter ist oder ob der Kinderpool der Saunalandschaft vorzuziehen ist“, nennt Redemann als Beispiel. Anhand solcher Praxisprojekte lernen die Studierenden, wie man in den europäischen Ländern die Probleme angeht, die Verwaltungshürden überwindet und auch bei unterschiedlichen Mentalitäten Kompromisse schmieden kann.

Dies begeistert auch Cyntia Sandes Oliveira, die seit einem Jahr für die Koordination des Transform4Europe-Projektes zuständig ist. „Im europäischen Kontext ist es immer wieder eine Herausforderung, politische Entscheidungen zu treffen, weil so viele Bedingungen und Perspektiven zu berücksichtigen sind. Unser Austausch innerhalb der Europäischen Hochschule zeigt aber, dass es sich lohnt und man viel dabei lernt und mehr erreichen kann, wenn man mit verschiedenen kulturellen Hintergründen zusammenarbeitet“, sagt die Brasilianerin, die mehrere Sprachen beherrscht. Sie will auch die Dozentinnen und Dozenten an der Saar-Universität motivieren, das neue Netzwerk zu nutzen und Ideen für europäische Lehr- und Forschungsprojekte zu entwickeln.

Friederike Meyer zu Tittingdorf

INFO

Der Europäische Hochschulverbund „Transform4Europe“ vereint sieben Partner: Neben der Universität des Saarlandes zählen dazu die Universität Alicante (Spanien), die Estnische Kunstakademie in Tallinn (Estland), die Schlesische Universität in Katowice (Polen), die Universität St. Kliment Ohridski in Sofia (Bulgarien), die Universität Triest (Italien) und die Vytautas Magnus Universität in Kaunas (Litauen). Die Europäische Union fördert die Allianz vorerst für drei Jahre mit fünf Millionen Euro.

Info: www.uni-saarland.de/transform4europe

Studium macht BWLer fit für die digitale Zukunft

Teresa Rummler weiß inzwischen genau, wo sie beruflich hinwill. Das war nicht immer so. „Nach dem Abendgymnasium habe ich erst einmal ein Jahr lang gearbeitet und dann begonnen, Cybersecurity zu studieren.“ Aber: „Irgendwie war das nicht mein Fach, daher bin ich zur Betriebswirtschaftslehre gewechselt.“ BWL macht ihr Spaß, vier Semester ist sie im Fach eingeschrieben. Zum Sommersemester 2021 startete dann ein neues Studienangebot an der Saar-Uni: Digitale Betriebswirtschaftslehre. „Kaum war der Studiengang angekündigt, habe ich meinen Studiengangswechsel von der Betriebswirtschaftslehre zur Digitalen BWL angestoßen – und bin sehr glücklich mit der Entscheidung“, erzählt die 33-Jährige strahlend.

Dieser Studiengang verbindet eine wirtschaftswissenschaftliche Grundausbildung mit vertieften Inhalten der Digitalisierung. „Da gibt es sehr viele spannende Themen und gut ausgebildete Fachkräfte auf diesem Gebiet werden händeringend gesucht“, sagt Teresa Rummler. „Informatik und BWL interessieren mich – nun kann ich beides in einem Studium verbinden“, freut sich die Saarländerin.

Von der Lehrveranstaltung „Digitalization of the Individual“ ist sie in diesem Semester besonders begeistert. „Das ist total spannend: Wir betrachten die digitale Transformation in den verschiedensten Bereichen des Alltags – vom Umgang mit den eigenen Daten über Social Media, E-Learning und Digitalisierung am Arbeitsplatz bis hin zu Gesundheit und Smart Home“, zählt die Studentin einige der behandelten Aspekte auf. In dem englischsprachigen Kurs seien nur 30 bis 40 Leute – „der Kurs ist sehr interaktiv, das heißt, wir führen viele Diskussionen und nutzen intensiv die neuen Medien“, lobt sie.

Einen direkten Bezug zwischen Informatik und BWL stellt die Lehrveranstaltung „Digitale Transformation in der betriebswirtschaftlichen Praxis“ her: „Hier wird vermittelt, wie ein Computer funktioniert oder wie ein Netzwerk aufgebaut ist, bis hin zu betriebswirtschaftlichen Aspekten“, erläutert Teresa Rummler. Zudem nimmt sie aktuell auch an einem Programmier-Kurs zu „Python“ teil. Generell sei der BWL-Anteil des Studiums relativ hoch, jedoch könne man sich auch spe-

Zur Digitalen Betriebswirtschaftslehre ist Teresa Rummler auf Umwegen gekommen. Nun studiert sie im zweiten Semester das Fach, das seit dem vergangenen Sommersemester an der Saar-Uni angeboten wird, und ist überzeugt: „Das sind die Themen der Zukunft.“



zialisieren: beispielsweise Rechtsvorlesungen besuchen – oder das Studium „informatiklastig“ gestalten.

Doch ganz gleich, welche Studienschwerpunkte man wählt: „Es gibt einen größeren Mathe-Block, da muss man durch“, sagt sie und fügt hinzu: „Ich rate dazu, den am Anfang zu absolvieren. Dazu muss man kein Mathe-Genie sein.“ Und noch einen Appell hat sie parat: „Der Frauenanteil im Fach ist – anders als in der Informatik – sehr ausgeglichen. Frauen sollten sich unbedingt trauen.“

Wie stark die digitale Transformation in alle Lebensbereiche eindringt, erfährt Teresa Rummler täglich bei ihrem Job im Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). 2019 hat sie hier eine Projektassistentenstelle bekommen, zunächst als wissenschaftliche Hilfskraft. Dabei ist sie vom Betriebsklima ebenso begeistert wie von ihrer Arbeit: „Im Forschungsbereich ‚Kognitive Assistenzsysteme‘ geht es neben vielen anderen Themen auch um die digitale Transformation in den verschiedensten Lebensbereichen, also um die Mensch-Maschine-Zusammenarbeit im weitesten Sinne“, berichtet sie.

Nach dem Bachelorabschluss will die 33-Jährige ein Masterstudium anschließen, eventuell auch promovieren. Danach möchte sie am liebsten in einem Betrieb arbeiten, sehr gerne auch am DFKI. „Es gibt eher zu viele Optionen als zu wenige, denn das sind die Themen der Zukunft – und es macht Spaß, an der Zukunft mitzubauen.“

Gerhild Sieber

Info zum Studiengang:
www.digitale-bwl.de

Für Teresa Rummler die richtige Wahl: Ihr Studiengang kombiniert wirtschaftswissenschaftliche Grundlagen mit Themen der Digitalisierung.
Foto: Gerhild Sieber



„Keine Angst, Fragen zu stellen!“

Professor Andreas Schütze
Foto: Oliver Dietze



„Ein Hiwi-Job lässt sich in den Studienalltag integrieren und man kann das Gelernte anwenden.“

Studentin Hannah Stein
Foto: privat



„Wer kellnert, baut ein anderes Netzwerk auf und sammelt andere Erfahrungen als jemand, der sich im AStA oder in einem Unternehmen einbringt“

Cyra Sammtleben, Career Center
Foto: Carolyn Eppers

Gute Tipps fürs Studium

Etwas nicht zu wissen, ist keine Schande. Schließlich beruht darauf die ganze Wissenschaft: Nur so kommt Neugier auf. Daher ist: „Fragt!“ an der Uni zwar kein überraschender, aber ein guter Rat. Es gibt auf dem Campus überall Stellen, die gern weiterhelfen. Aber: Viele Studierende scheuen sich. „Keine Angst, Fragen zu stellen! Keine falsche Scham!“, rät Messtechnik-Professor Andreas Schütze. Fragen zeigen Interesse. „Wenn der Professor oder die Professorin dann auffordert, selbst nachzudenken, sollte man das nicht missverstehen. Manchmal sind fertige Antworten nicht sinnvoll. Das Studium soll ja zum eigenständigen Denken befähigen“, sagt er. „Man sollte Spaß haben am Studium und Lust auf Vorlesungen. Sie bereiten auf Spannendes vor wie Projekte und wissenschaftliche Arbeiten. Am besten schließen sich Studierende in kleinen Gruppen zusammen – da fällt das Lernen leichter“, empfiehlt er.

Gerade bei der Studienorganisation sind Tipps Gold wert. „Da sollte man nicht zögern und auf uns oder die Studienfachberatung zukommen“, rät Nadine Cwikla von der Zentralen Studienberatung. Mit der Freiheit,

„Hätte ich das vorher gewusst.“ Diesen Satz kennt wohl jeder. Erfahrung macht weise. Doch man kann dem Glück auch auf die Sprünge helfen: Von folgenden Tipps können Erstsemester und gestandene Uni-Profis profitieren.

selbstständig zu lernen, ist das nämlich so eine Sache. Lernen will geplant sein. Nicht zu wenig, aber auch nicht zu viel soll es sein. „Zu Beginn meines Studiums habe ich mir meinen Stundenplan zu vollgepackt. Ich kam kaum hinterher“, erinnert sich Didaktik-Professorin Julia Knopf. Das Leben sollte nicht zu kurz kommen. Die Studienzeit ist schön und eine Chance für einen Blick über den Tellerrand. An der Uni wartet viel Spannendes. „Man sollte Veranstaltungen neben den ‚vorgeschriebenen‘ Studieninhalten besuchen. Das ist eine super Gelegenheit, in andere Fachgebiete reinzuschnuppern und Interessen zu entdecken“, sagt Julia Knopf. Hannah Steurer, Wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Romanistik, bekräftigt: „Es gibt viele Weiterbildungen, Zusatzprojekte und Veranstaltungen – bei uns etwa Theaterbesuche oder Treffen mit Schriftstellerinnen und Schriftstellern. Es lohnt sich, auf Tipps von Lehrenden oder der Fachschaft zu achten.“

Eine Empfehlung ist auch ein Job als Hiwi, also studentische Hilfskraft. „Das rate ich jedem. Man kann sich so intensiver mit Themen auseinandersetzen und blickt hinter die Kulissen“, sagt Julia Knopf. Andreas Schütze sieht es ebenso: „Auch in den Natur- und In-



„Man sollte Veranstaltungen neben den ‚vorgeschriebenen‘ Studieninhalten besuchen. Das ist eine super Gelegenheit, in andere Fachgebiete reinzuschnuppern.“

Professorin Julia Knopf
Foto: Alex Becher



„Mitmachen beim Hochschulsport! Hier lernt man Leute kennen. Gemeinsamer Sport verbindet über alle Nationalitäten und Fächer hinweg.“

Hochschulsport-Leiter Rolf Schlicher
Foto: Fabian Pätzold



„Die Semester vergehen schnell. Also: Gleich beim Sprachenzentrum registrieren und einen Kurs machen.“

Dr. Peter Tischer, Leiter des Sprachenzentrums der Uni
Foto: SR

genieurwissenschaften kann man als Hiwi viel fürs Studium mitnehmen.“ Vom Job in der Kneipe aber rät er ab. „Ein Studium ist ein Vollzeitjob, so sind die Lehrveranstaltungen konzipiert. Will man mit weniger Zeit auskommen, muss man genial sein oder das Studium dauert länger.“ „Lieber eine Hiwi-Stelle als kellnern“, raten auch Hannah Stein und Dusan Dokic. Beide arbeiten als Studierende am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und am Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz. „Der Hiwi-Job lässt sich in den Studienalltag integrieren und man kann das Gelernte anwenden. Die Frage ‚Wozu brauche ich das alles?‘ klärt sich hier von selbst. Stellen gibt es an vielen Lehrstühlen. Sich einfach zu bewerben, ist gern gesehen“, sagt Hannah Stein. „Institute und Lehrstühle suchen oft Studierende, die praxisnahe Abschlussarbeiten schreiben, an Projekten mitarbeiten oder interne Praktika machen möchten. So bekommt man auch Kontakt zu Unternehmen und potenziellen Arbeitgebern“, ergänzt Dusan Dokic.

„Studienbegleitende Tätigkeiten legen oft den Grundstein für den späteren Berufseinstieg: Wer kellnert, baut ein anderes Netzwerk auf und sammelt andere Erfahrungen als jemand, der sich im AstA oder in einem Unternehmen einbringt“, sagt Cyra Sammler vom Career Center der Uni, das ein Karriereportal bietet: Wer Praktika oder Werkstudierendenstellen sucht, ist hier richtig. „Studierende sollten sich früh mit der Berufsorientierung beschäftigen. Ein einfacher Weg ist unsere Campusmesse next: Hier können sie mit Unternehmen in Kontakt kommen und Fragen stellen, ohne den Druck, dass es schon um ‚alles‘ geht. Sie entwickeln so ein Bild vom Arbeitsmarkt und auch ihren Präferenzen“, rät sie.

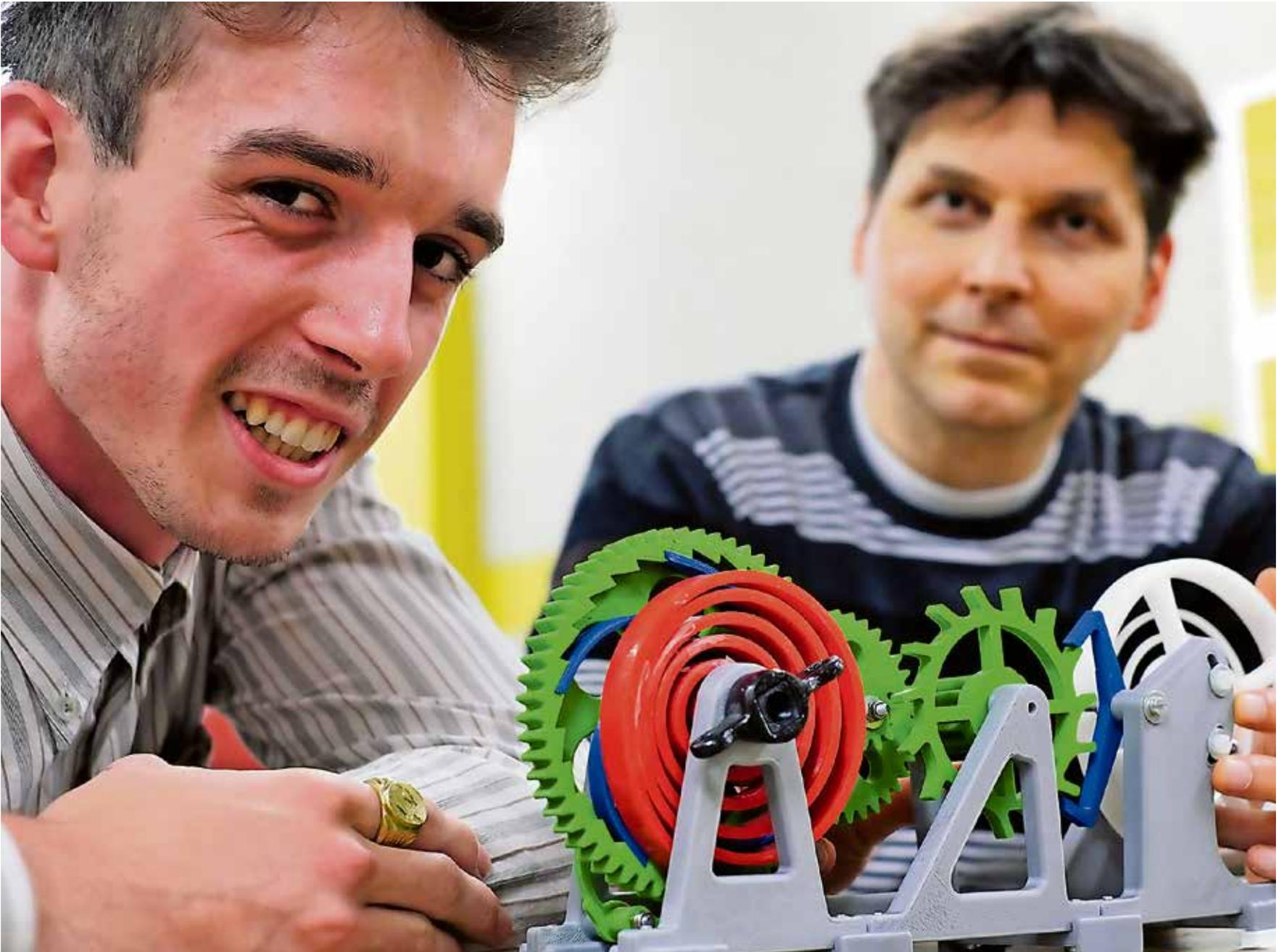
Auch wer in die Ferne schweift, findet an der Uni Rat. „Die

Wege in alle Welt stehen offen. Wir haben alle Infos für Studierende, die eine Zeitlang ins Ausland wollen“, sagt Wolfgang Heintz vom International Office. „Über Auslandsaufenthalte sollte man sich so früh wie möglich, am besten schon im ersten Semester informieren. Das geht prima über unsere Erstinformationen auf den ‚International‘-Seiten auf der Unihomepage oder durch den Kontakt zum Go Out! Service Center. Ein früher Kontakt ist besonders wichtig, wenn man einen Aufenthalt außerhalb Europas plant oder finanzielle Unterstützung braucht“, rät er. Das Gute liegt aber auch in der Nähe: Student Lukas Redemann, ehemals Asta-Vorsitzender, empfiehlt die Uni der Großregion: „Es lohnt sich, von ihrem Studierendenstatus Gebrauch zu machen und Kurse an den Partnerunis in der Großregion zu belegen und anrechnen zu lassen.“

Auch bei Sprachen gilt: Loslegen! „Die Semester vergehen schnell. Fürs Aufschieben ist keine Zeit, vor allem, wenn man ein Fremdsprachenzertifikat zum Ziel hat. Also: Gleich beim Sprachenzentrum registrieren und einen Kurs machen. Wir haben immer ein offenes Ohr. Einfach Kontakt aufnehmen“, sagt Peter Tischer, Leiter des Sprachenzentrums der Uni. Hier kann man über 15 verschiedene Sprachen lernen. Sein Rat: „Die Drei-Tage-Regel beachten. Was man sich vornimmt, sollte man innerhalb von 72 Stunden anpacken.“ Zum Schluss wird's sportlich mit drei Tipps von Hochschulsport-Leiter Rolf Schlicher: „Schaut Euch unser fit4more-Programm an: Da geht es darum, fit und gesund zu studieren und sich aufs spätere Berufsleben vorzubereiten. Kommt ins Uni-Fitnessstudio. Und: Mitmachen beim Hochschulsport! Hier lernt man Leute kennen. Gemeinsamer Sport verbindet über alle Nationalitäten und Fächer hinweg – das macht das Leben auf dem Campus attraktiv.“

Claudia Ehrlich

Wo antike Sonnensysteme auf Computer treffen



Jason Tregellis (links) und Christian Hoffmann erklären in ihrem fächerübergreifenden Seminar, was beispielsweise ein Uhrwerk mit moderner Informationstechnologie zu tun hat. Foto: Thorsten Mohr

Physiker sind alle Nerds und Geisteswissenschaftler eh nur Labertaschen: Solche Klischees sind weit verbreitet. Dabei gibt es mehr, was sie miteinander verbindet als sie trennt. Das zeigt ein außergewöhnliches Seminar, in dem Physiker, Archäologen und Informatiker den Grundlagen der Informationstechnik auf der Spur sind.

Was haben eine Archäologin, ein Physiker und ein Informatiker gemeinsam? Was wie der Anfang eines eher mittelmäßigen Witzchens klingt, können Christian Hoffmann und Jason Tregellis allerdings ganz ernsthaft beantworten. Ihre Antwort lautet: Sie sind Teilnehmer unseres Seminars – neben Studenten weiterer Fächer. Denn Christian Hoffmann, theoretischer Physiker, und Jason Tregellis, angehender Archäologe, veranstalten in diesem Wintersemester erstmals ein interdisziplinäres Seminar, das in seiner Zusammensetzung wohl einmalig ist in der bisherigen Geschichte der Universität. „Informationsverarbeitende Automaten und Musikinstrumente von der Antike bis

zur frühen Neuzeit“ lautet der Titel der Lehrveranstaltung, die sich an Studentinnen und Studenten der Physik- und Ingenieurwissenschaften, der Archäologie, Altertumswissenschaften und anderer verwandter Fächer sowie der Informatik richtet.

Aber warum sollte sich ein angehender Informatiker oder Physiker, der die modernsten technischen Gerätschaften zur Verfügung hat und sogar selbst mit entwickelt, mit Jahrhunderte oder gar Jahrtausende alten Gerätschaften aus Zahnrädern, Kupplungen und Übersetzungen beschäftigen, die zum Beispiel den bis heute nicht vollständig verstandenen, über 2000 Jahre alten „Mechanismus von Antikythera“ angetrieben haben, von dem Forscher vermuten, dass er eine Art astronomische Uhr gewesen sein könnte? Die Antwort ist oberflächlich betrachtet so simpel, wie sie im Detail kompliziert ist: „Die Studenten sollen die Grundlagen verstehen, die unserer modernen Technik zugrunde liegen“, sagt Christian Hoffmann, dem die Vermittlung solcher Grundlagen ein Herzensanliegen ist. „Ein Mechanismus wie der von Antikythera ist im Grunde genommen eine Art Computer, der analoge Information in digitale umwandelt.“

Denn der Lauf der Gestirne ist, wie das Verstreichen der Zeit, eine höchst analoge Angelegenheit. Die Zeiger einer Uhr geben üblicherweise in Stunden, Minuten und Sekunden die Zeit wieder. Aber eine Sekunde ist natürlich keineswegs die kleinste Einheit der Zeit. Die Menschen haben irgendwann festgelegt, dass sie eine sinnvolle Einheit ist. Die Zeit verstreicht hingegen tatsächlich analog, man kann sie, mathematisch gesprochen, unendlich genau auflösen. Jede Sekunde besteht aus unendlich vielen einzelnen winzig kurzen Zeitpunkten. Aus solchen unendlich vielen Zeitpunkten macht eine handelsübliche Armbanduhr beispielsweise 60 genau definierte Zeitpunkte pro Minute. Sie zerlegt die unendlich komplexe Information „analoge Zeit“ in übersichtliche Informationspäckchen namens „Sekunde“. Und, nun ja, analog dazu zerlegt eine antike Himmelsuhr den Lauf der Planeten, die zu jedem einzelnen Zeitpunkt genau an einem einzigen Punkt im Universum stehen können, in eine Bahn, deren Koordinaten von Zahnrädern und Achsen fragmentiert werden, genau wie Sekunden beim Uhrwerk. Das ist im Grunde genommen dasselbe, was ein Computer tut, indem er Informationen in Nullen und Einsen zerlegt und somit digitale Daten erzeugt.

Soweit zur simplen Theorie. „Man merkt aber schon, dass wir unterschiedliche Herangehensweisen haben“, berichtet Lara Braun aus der Praxis. „Bei den Musikthemen zum Beispiel wird klar, dass zwei Welten aufeinandertreffen“, sagt die Studentin der Kunst- und Bildwissenschaften, die sich im Seminar gemeinsam mit einem Kommilitonen aus der Materialwissenschaft um Musikautomaten im antiken Griechenland kümmert, wie sie etwa die Mathematiker und Konstrukteure Philon von Byzanz und Heron von Alexandria entworfen haben. „Wir Geisteswissenschaftler erstellen zum Beispiel als allererstes Literaturlisten, wenn wir uns für ein Thema entschieden haben“, sagt die 21-Jährige. Die Natur- und Ingenieurwissenschaftler hingegen möchten zuerst die Funktionsweise des Objekts verstehen, bevor sie weitere Informationen einholen. „Ich finde es daher sehr spannend, welche Diskussionen hier entstehen; die sind so ganz anders als in einem typischen Archäologieseminar“, weiß Lara Braun.

„Die Studenten sollen die Grundlagen verstehen, die unserer modernen Technik zugrunde liegen. Ein Mechanismus wie der von Antikythera ist im Grunde genommen eine Art Computer, der analoge Information in digitale umwandelt.“

Dozent Christian Hoffmann

Das bestätigt auch ihr Kommilitone Cedric Bender. Der 19-Jährige studiert Physik im dritten Semester und freut sich über das unerwartete Wiedersehen mit dem historischen Blick auf die Naturwissenschaft. „Ich habe Geschichte in der Schule immer sehr gerne gemacht. Daher ist es sehr schön, das nun wieder ein wenig machen zu können“, sagt der Student. Anders als die vielen Klischees, die Natur- und Geisteswissenschaftler hier und da liebevoll über die jeweils andere Gruppe pflegen – vom „Zahlenfreak“ hier bis zur „brotlosen Kunst“ da –, ist die Stimmung im Seminar sehr wertschätzend. „Alle sind sehr nett und es ist wirklich eine super Atmosphäre“, konstatiert beispielsweise Emelie Hene. Sie studiert Archäologie und schaut sich an, was die Menschen verschiedener Epochen überhaupt unter dem Begriff „Information“ verstanden haben. „Vieles von dem, was man hier vorträgt, wird sehr positiv aufgenommen.“ Weder schmunzelt ein Naturwissenschaftler etwa über die mangelnden mathematischen Kenntnisse der Archäologin, noch

macht diese sich zum Beispiel über einen Physiker lustig, der vielleicht Griechisch und Latein nicht zweifelsfrei auseinanderhalten kann.

„Darum geht’s am Ende: Den Leuten die Angst zu nehmen, etwas vorzustellen und voneinander Neues zu lernen“, sagt auch Christian Hoffmann, der sich seit mehr als zwei Jahrzehnten dafür einsetzt, dass seine Studentinnen und Studenten einen Blick fürs Wesentliche entwickeln können. Dem pflichtet auch sein Mit-Organisator Jason Tregellis bei, der selbst erst kurz vor dem Bachelor-Abschluss in Archäologie steht. „Unser Blick auf die Objekte ist in erster Linie ein eher kunsthistorischer, wobei wir natürlich auch technische Analysen der Artefakte vornehmen. Daher ist es auch für uns ein großer Gewinn, mit Physikern die naturwissenschaftlichen Grundlagen unserer Untersuchungsobjekte verstehen zu lernen“, sagt der 22-Jährige. Dabei helfe es ungemein, dass sowohl Jason Tregellis als

auch Christian Hoffmann gemeinsam vorne stehen, sagt letzterer. „Wenn ich mal nichts über die Archäologie weiß, steht Jason an meiner Seite und umgekehrt“, stellt der Physiker fest. Das helfe auch den weniger selbstbewussten Seminarteilnehmern, wenn sie bemerken, dass auch die Dozenten beileibe nicht alles wissen.

Was eine Archäologin, ein Physiker und ein Informatiker also gemeinsam haben? Viel mehr, als man auf den ersten Blick annehmen sollte, wie man sieht. Kein Witz. **Thorsten Mohr**

INFO

Christian Hoffmann freut sich immer über Zuschriften, Anregungen und Fragen. Der beinahe vollständig erblindete Physiker, der für seine Lehrveranstaltungen im Laufe der Zeit bereits vielfach ausgezeichnet wurde, ist am besten per E-Mail zu erreichen: chhof@lusi.uni-sb.de.

Infos, auch über das hier vorgestellte Seminar, gibt’s auch auf seiner Webseite <https://alpha.lusi.uni-sb.de/~chhof>.

Schwarmintelligenz für künstliche Muskeln

Sie entwickeln biegsame Roboterarme und verleihen der Technik eigene Sinnesorgane: Mit künstlichen Muskeln und Nerven aus smarten Materialien lässt das Team von Stefan Seelecke und Gianluca Rizzello Zukunftsvisionen wahr werden. Studierende und Doktoranden finden hier spannende Forschungsaufgaben.

Dünne Folien und hauchfeine Fäden sind die Stoffe, die der Technik von morgen Superkräfte verleihen. Mit ihnen werden weiche und wendige „Cobots“ möglich, Roboter, die mit Menschen kraftvoll und flink Hand in Hand arbeiten, ohne ihnen bei einem Schubs ein Haar zu krümmen. Ebenso smart sind Handschuhe, die die Hände ihres Trägers mit der digitalen Welt vernetzen, so dass der Computer weiß, was sie tun. An solchen Projekten arbeiten die Forscherinnen und Forscher im Team von Professor Stefan Seelecke und Juniorprofessor Gianluca Rizzello. Sie sind spezialisiert auf smarte Materialsysteme. Ihre Werkstoffe haben intelligente Eigenschaften, mit denen sie technische Werkzeuge nach dem Vorbild der Natur erschaffen und mit Sinnen ausstatten.

Die Kunststoffolie, die sie hierzu nutzen, sieht aus wie gewöhnliche Frischhaltefolie. „Wir bedrucken diese so genannten Elastomere auf beiden Seiten mit Elektroden. Wenn wir hier eine elektrische Spannung anlegen, ziehen sich die Elektroden an und stauchen das Elastomer, das gleichzeitig seine Fläche aus-



Doktorand Julian Neu forscht an künstlichen Muskeln.

Foto: Oliver Dietze

dehnt“, erklärt Gianluca Rizzello. Das hört sich erstmal unspektakulär an, aber: Das Elastomer kann sich dadurch zusammenziehen und strecken wie ein Muskel. Genauso verhält es sich mit feinen Drahtfäden aus Nickel-Titan, die ebenfalls wie Muskeln an- und entspannen: „Diese Legierung besitzt ein Formgedächtnis“, erläutert Stefan Seelecke. Fließt Strom durch einen solchen Draht, verkürzt er sich: Er erwärmt sich und wandelt dabei seine Kristallstruktur um. Ohne Strom wird er wieder lang. Sein Team bündelt die Drähte, die wie Muskelfasern schnell und kraftvoll ziehen können.

„Diese Eigenschaften der Elastomere und Drähte nutzen wir, um sie als Antriebe einzusetzen“, erklärt Seelecke. Die ungewöhnlichen „Motoren“ brauchen keine Hydraulik oder Druckluft, keinen Sprit, sondern nur wenig Strom. Das macht sie leicht, flexibel, leise, günstig, sehr energieeffizient und auch klimaschonend. „Die Drähte haben die höchste Energiedichte aller bekannten Antriebsmechanismen. Auf kleinem Raum entwickeln sie hohe Zugkraft“, sagt der Forscher. Je nachdem wie die Ingenieure das elektrische Feld verändern, lassen sie ihre Folien und Drähte stufenlos Hub-Bewegungen vollführen, schnell vibrieren oder auch in gewünschter Stellung verharren. Sensoren brauchen sie dafür nicht. Die künstlichen Muskeln fungieren zugleich als Nerven. „Sie haben selbst Sensor-Eigenschaften und liefern alle nötigen Informationen“, sagt Gianluca Rizzello. Jede auch noch so kleine Verformung bewirkt eine Änderung der elektrischen Kapazität und diese entspricht einem Messwert. Mit diesen Zahlenkolonnen und intelligenten Algorithmen lassen sich Bewegungsabläufe programmieren.

Seelecke und Rizzello binden viele Studierende und Doktoranden in ihre Forschung ein, die an Weltneuheiten mitarbeiten: Das Team ist einfallreich, was Prototypen angeht. Sie entwickeln neuartige Kühl- und Heizsysteme, künstliche Hände und Greifer oder Touchscreens mit Buttons „on demand“, die sich bei Bedarf auf dem Display bilden. Julian Neu etwa forscht für seine Doktorarbeit daran, viele der Folien-Antriebe zu vernetzen, so dass sie wie ein Schwarm untereinander kommunizie-



„Die Eigenschaften der Elastomere und Drähte nutzen wir, um sie als Antriebe einzusetzen. Sie brauchen keine Hydraulik oder Druckluft, sondern lediglich Strom.“

Professor Stefan Seelecke

„Wenn man das Gelernte anwendet, wird es richtig gut. Mich motiviert es, wenn ein Projekt anwendungsbezogen ist.“

Doktorand Julian Neu

ren und kooperieren können. Ziel ist es, die Technik zu miniaturisieren und Oberflächen mit neuen Fähigkeiten auszustatten. „Man könnte damit das Armband einer Smartwatch zum Signalgeber machen“, erklärt er. An der Innenseite angebracht, könnte es mit seinem Träger durch kleine Klopfbewegungen kommunizieren. „Mir macht es Spaß, selbstständig zu arbeiten, ein Projekt von A bis Z zu durchdenken und dann alles praktisch umzusetzen. Das ist auch der Grundgedanke des Studiengangs Systems Engineering an der Uni: Es geht darum, über klassische Fächergrenzen hinaus nachhaltige Produkte von der ersten Idee über den gesamten Lebenslauf bis zum Recycling technisch auf die Beine zu stellen“, sagt Julian Neu.

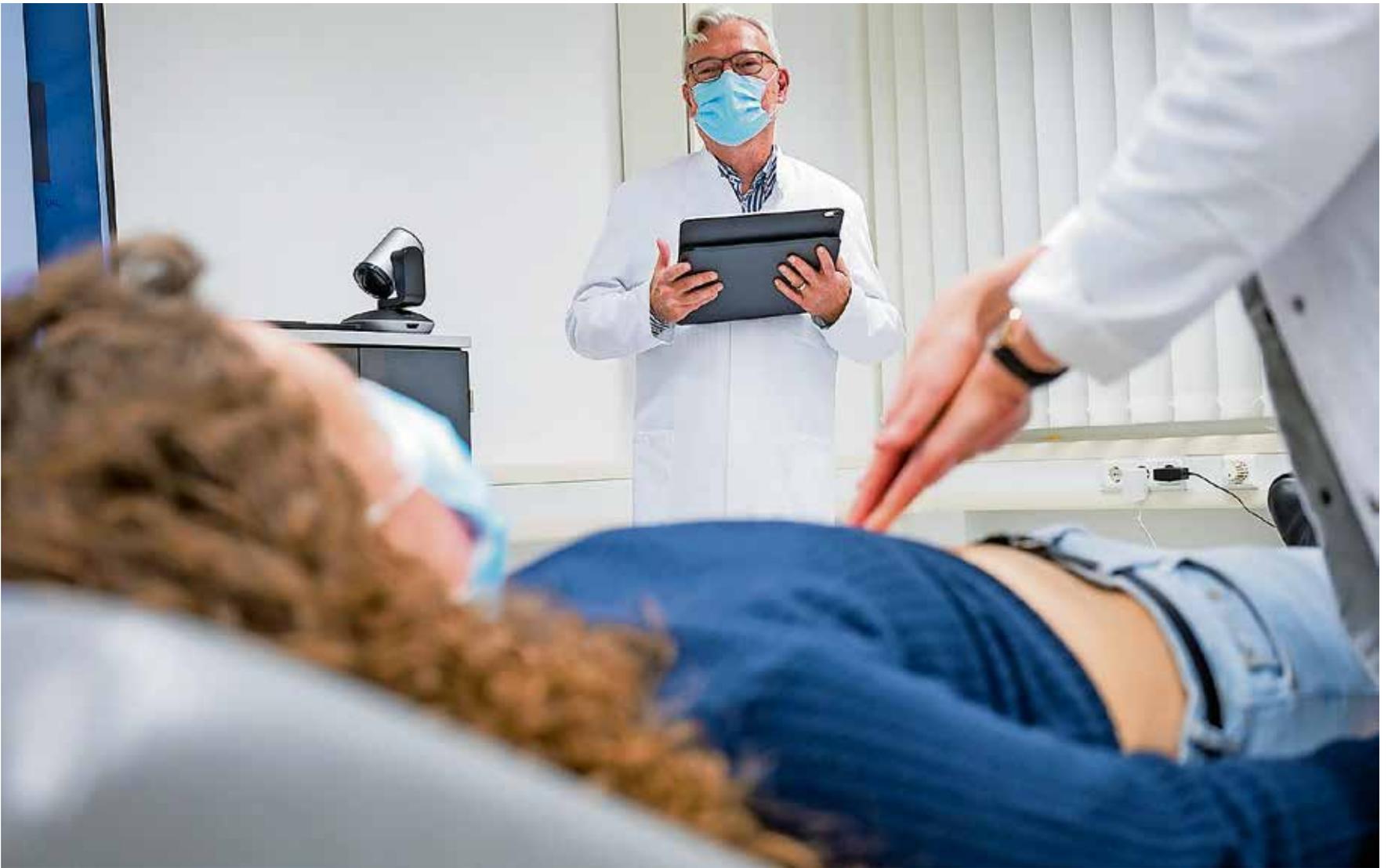
Spaß an Naturwissenschaft und Mathe hatte er seit jeher – dazu einen ausgeprägten Hang zum Erfinden und ausdauernden Tüfteln. Gut findet er, dass an der Saar-Universität das Ingenieurstudium am Anfang breit angelegt ist. „Man bekommt ein großes Basiswissen. Beim Arbeiten merkt man immer wieder, wie wichtig dieses Handwerkszeug ist, das man im Grundstudium lernt. Später gibt es viele Möglichkeiten, sich zu spezialisieren. Die ganze Theorie am Anfang fällt nicht leicht. Aber durchzuhalten lohnt sich. Wofür man es braucht, wird schnell klar, wenn es praktisch wird.“ Das kann am Lehrstuhl beim Studentenjob sein oder bei der Bachelorarbeit. „Wenn man das Gelernte anwendet, wird es richtig gut. Mich motiviert es, wenn ein Projekt anwendungsbezogen ist.“

Die Arbeitsgruppe forscht in den imposanten Hallen und Laboren des Zentrums für Mechatronik und Automatisierungstechnik. Dort treffen sich Nachwuchsengeieurinnen und -ingenieure aus der ganzen Welt. Und sie kommen auch viel herum: Seelecke und Rizzello fördern ihr junges Team und legen großen Wert darauf, dass ihre Leistung sichtbar wird. Sie geben den Jungforschern die Chance, ihre Prototypen weltweit auf Kongressen und Messen vorzustellen. Viele räumen dabei internationale Preise ab – und das alles mit den Superkräften von dünnen Folien und hauchfeinen Fäden. *Claudia Ehrlich*



„Die künstlichen Muskeln fungieren zugleich als Nerven. Sie haben selbst Sensor-Eigenschaften und liefern alle nötigen Informationen.“

Juniorprofessor Gianluca Rizzello



Johannes Jäger, Professor für Allgemeinmedizin, übt mit seinen Studierenden und mit Schauspielern praxisnahe Szenen aus dem späteren Berufsalltag. Foto: Oliver Dietze

Wenn der „Clash of cultures“ am Krankenbett tobt

Du fährst doch bestimmt auch so nen tiefergelegten BMW, hör doch auf!“, giftet der Arzt den Bruder einer Patientin an, der sich seiner Ansicht nach viel zu renitent und übergriffig gegenüber seiner Schwester verhält. Diese, gläubige Muslima, ist ungewollt schwanger geworden. Das wissen aber bisher nur sie und der Arzt, der Bruder nicht. Doch wie soll der Arzt die Frau beraten, was sie in der Situation tun kann, wenn ständig der Bruder reinredet und über alles informiert werden möchte, was den Zustand seiner – erwachsenen – Schwester angeht? „Der hatte mich am Ende so weit, dass mir wirklich der Kragen geplatzt ist“, erklärt der vorgebliche Arzt.

Dessen Name ist Fabio Lizzi, und eigentlich ist er gar kein Arzt, sondern Studienmanager der Medizinischen Fakultät. In einer Probe mit der internationalen Theatergruppe „Schams“ aus St. Ingbert, deren Schauspielerinnen und Schauspieler meist Migrationshintergrund haben, spielte er den Arzt, der in einer interkultu-

Im Lehrbuch ist die Medizin oft klar und einfach: Wenn's hier zwickt, muss der Arzt da drücken, fertig. Später im Beruf sieht die Sache anders aus. Da will der muslimische Mann nicht von der Ärztin behandelt werden, oder eine Patientin hat Vorurteile gegenüber dem syrischen Arzt. Auf solche interkulturellen Schwierigkeiten bereitet ein Seminar im Medizinstudium vor.

rell heiklen Situation tätig werden musste. „Ich bin ja ein ruhiger und ausgeglichener Zeitgenosse“, sagt Fabio Lizzi. „Aber in der Situation hatte er mich durch sein tolles Schauspiel eines erzkonservativen Moslems so weit an den Rand gebracht, dass ich es nicht mehr ausgehalten habe und ihn mit dem billigen Klischee des Ausländers mit dem prolligen Auto beleidigt habe.“

„Er“ – das sagt Lizzi mit einem gewissen Respekt im Unterton – ist Mustafa Alolabe. Der junge Mann ist Teil der Theatergruppe Schams (arabisch für „Sonne“), die ein besonderes Seminar im Medizinstudium begleitet: Die jungen Männer und Frauen, meist 2015 aus Syrien nach Deutschland geflüchtet, spielen im Seminar „Interkulturelle Kommunikation“ Patienten und Angehörige aus dem Kulturkreis, dem sie entstammen. Johannes Jäger, Professor für Allgemeinmedizin und praktizierender Hausarzt, Fabio Lizzi, Schauspiellehrerin Nancy Fischer und Psychologe Roberto D'Amelio haben es in diesem Wintersemester ins Leben geru-

fen, um die Medizinstudentinnen und -studenten mit einem „Clash of cultures“ zu konfrontieren, der ihnen im späteren Berufsleben öfter begegnen wird. Mit dabei ist auch Karina Backes. „Als Deutsche habe ich dann andersherum auch schonmal den Nazi raushängen lassen. Die Frau, die ich gespielt habe, wollte sich dann beispielsweise nicht von der asiatisch aussehenden Ärztin behandeln lassen“, sagt die Schauspielerin mit dem ur-saarländischen Namen, die natürlich als Teil eines integrativen Theaterprojektes privat so ganz anders tickt als die ausländerfeindliche Patientin, die sie im Seminar gemimt hat – ebenso wie die erzkonservativen Moslems, die die jungen Männer und Frauen aus Syrien spielen. „Solche Ansichten hat bei uns eigentlich nur eine sehr streng gläubige Minderheit“, klärt Mustafa Alolabe auf.

Dass sie ihre Rolle aber sehr überzeugend gespielt haben, kann Marie Leibenguth bestätigen. Die angehende Ärztin ist im zehnten Semester, hat also schon einige Studienerfahrung gesammelt. Selbst für sie, die kurz vor dem Examen und damit vor dem Einstieg in die Berufswelt steht, waren die Situationen in der geschaukelten Szene bisweilen schwierig auszuhalten. „Einer meiner ‚Patienten‘ wollte sich von mir nicht behandeln lassen, weil ich eine Frau bin“, erzählt sie. „Da war ich im ersten Moment schon sehr verärgert und irritiert.“ Bis sie sich wieder klarmachte, dass es ja eine geschützte Übungssituation war, in der sie sich befand. „Es hilft ungemein, sich immer wieder vor Augen zu führen, dass man ja das Beste für den Patienten will“, analysiert sie die Situation. Auch, dass die Szene später mit allen Seminarteilnehmern, Schauspielern und dem Dozententeam wieder reflektiert werde, helfe sehr, so Marie Leibenguth weiter.

Ihr Kommilitone Jonas Liebrecht berichtet Ähnliches: „In manchen Situationen kam ich schon gewaltig ins Schwimmen. Ich hatte zum Beispiel eine Szene, in der die Patientin eine Blasenentzündung hatte, ich sie aber – umgekehrt wie bei Marie – nicht untersuchen durfte, weil ich ein Mann bin“, resümiert Lieb-

„Es gibt eben solche Situationen, die stehen nicht auf dem Zettel. Die kann man nicht aus dem Lehrbuch lernen.“

Jonas Liebrecht,
Medizinstudent

recht, der ebenfalls im zehnten Semester und damit kurz vorm Examen steht. Er wusste zwar, welche medizinischen Maßnahmen bei einer Blasenentzündung notwendig sind. „Aber es gibt eben solche Situationen, die stehen nicht auf dem Zettel. Die kann man nicht aus dem Lehrbuch lernen“, sagt er.

Das bestätigt auch Johannes Jäger, der auf langjährige Erfahrung als niedergelassener Hausarzt zurückblicken kann. Er weiß, wie wichtig nicht nur medizinisches Fachwissen, sondern auch gute Kommunikation ist. „Die kann man sich vielleicht auch mit der Zeit von alleine aneignen. Aber manchen fällt es eben schwerer als anderen, den richtigen Ton im Patientengespräch zu treffen“, sagt der erfahrene Mediziner. Daher sei es wichtig, bereits im Studium zu lernen, wie man heikle Gespräche professionell führt.

Dabei sind es oft gar nicht die kulturell kniffligen Fälle, die den Alltag erschweren. Manchmal sind es ganz banale sprachliche Hürden. Der Arzt spricht Deutsch und Englisch, der Patient nur Arabisch. „Einen solchen Patienten habe ich im Seminar gespielt“, sagt Schauspieler Nihad Khattab. „Im Gespräch, bei dem ich erklären musste, welche Beschwerden ich habe und der Arzt mich nicht verstanden hat, habe ich dann einfach das Handy gezückt und Google Translate benutzt“, sagt der junge Mann. Auf diese Lösung sei er gekommen, weil er tatsächlich kurz nach seiner Ankunft in Deutschland vor dieser Hürde stand, die er mithilfe des Handy-Übersetzungsprogramms lösen konnte.

Das zeigt: Wenn alle sich bemühen und sich ihrer und insbesondere der Rolle ihres Gegenübers bewusst werden, sind auch heikle interkulturelle Arzt-Patienten-Gespräche gut zu regeln. Die konfliktreiche Situation mit der ungewollt schwangere Frau und ihrem übergriffigen Bruder wurde im Seminar übrigens sehr elegant gelöst: Am Ende bat „Arzt“ Fabio Lizzi die junge Frau, beim nächsten Termin mit ihrer Mutter zu kommen statt mit ihrem Bruder. Dann kann der tiefergelegte BMW auch in der Garage bleiben.

Thorsten Mohr



Mustafa Alolabe (blaues Hemd) redet eindringlich auf Dania Abu Nahia (Mitte) ein, während Medizinstudentin Marie Leibenguth (r.) in der Szene in die Rolle der Ärztin schlüpft. Foto: Thorsten Mohr



Moritz Reif arbeitet im Pharmazielabor mit einem „Wirbelschichter“, um Tabletten mit einem Überzug zu versehen.

Foto: Gerhild Sieber

Wenn der Umgang mit Medikamenten fasziniert

Ob Apotheke oder Forschung: Wer ein Pharmazie-Studium absolviert, hat viele Berufsperspektiven. Wie man Arzneimittel entwickelt, wie sie hergestellt werden und wirken, das begeistert Moritz Reif. In seinem Studium kann er die naturwissenschaftlichen Fächer kombinieren, die ihn am meisten interessieren.

Für mich ist der Studiengang die ideale Wahl: Schon in der Schule fand ich Chemie und Biologie am interessantesten. In der Pharmazie kommt außerdem noch der medizinische Aspekt hinzu – also Leuten zu helfen“, erklärt Moritz Reif. Der 22-jährige St. Ingberter hat sein Erstes Pharmazie-Staatsexamen im vergangenen Jahr, nach vier Studiensemestern, abgelegt. Nun studiert er im Hauptstudium, das ebenfalls vier Semester umfasst. „Es wird schon eine gewisse Leistung gefordert“, erzählt er. Daher würden immer einige Studierende in den ersten Semestern abspringen. „Doch für alle, die sich wirklich für das Fach interessieren, gilt: Man muss am Ball bleiben, es lohnt sich.“

„Im Grundstudium gibt es viel Input aus naturwissenschaftlichen Fächern – auch Grundlagen aus der Mathematik und Physik – aber am meisten aus der Chemie“, berichtet der Student. Dazu zählen unter anderem die organische und die anorganische Chemie sowie die qualitative und quantitative Analytik. Oder die instrumentelle Analytik. „Da lernen die Studierenden verschiedene Messinstrumente kennen, beispielsweise Chromatographen, in denen sich Stoffgemische in ihre Inhaltsstoffe auftrennen lassen.“

Neben der Chemie stehen etliche Lehrveranstaltungen in Biologie auf dem Lehrplan, insbesondere solche, die „einen Bezug zum Menschen“ haben: „In der Anatomie und der Physiologie lernt man den Aufbau und die Funktionsweise des menschlichen Körpers kennen“, erzählt Reif. In der Pharmazeutischen Biologie untersuche man Heilpflanzen und Mikroorganismen und die von ihnen produzierten Naturstoffe. Und schließlich ein für Pharmazeuten ganz zentrales Wissensgebiet: „Die Lehrveranstaltung ‚Pharmakologie und Toxikologie‘ vermittelt, wie sich Substanzen im menschlichen Körper auswirken“, erklärt der Student.

**Infos zu allen Studiengängen
im NanoBioMed-
Schwerpunkt:
[www.uni-saarland.de/
zukunft/nanobiomed](http://www.uni-saarland.de/zukunft/nanobiomed)**

Von Anfang an ist die Laborarbeit ein wichtiger Teil des Studiums: „Nach den Vorlesungen am Vormittag finden die Praktika statt; meistens arbeiten wir von 13 bis 18 Uhr im Labor“, sagt Moritz Reif. Dabei freut ihn ganz besonders, dass die Praktika seit dem Frühjahr in einem komplett neuen Praktikumsgebäude stattfinden können. „Die Labore sind mit neuen Instrumenten ausgestattet, und wir haben auch viel mehr Platz als vorher.“

Im Hauptstudium werden die Grundlagen vertieft und im pharmazeutischen Sinne angewandt. Beispielsweise in den Lehrveranstaltungen zur Arzneiformenlehre: „Da geht es um sterile Arzneiformen wie Injektionslösungen und Augentropfen, oder um Tabletten und Kapseln, und wieder in einem anderen Semester um Cremes und Salben“, erläutert der junge Mann. Dabei stünden immer folgende Fragen im Vordergrund: Wie werden Arzneimittel hergestellt? Welche Qualitätsanforderungen müssen sie erfüllen, wie läuft das Prüfverfahren ab? Und: Wie kommt der Arzneistoff an den Ort im Körper, an dem er wirken soll?

Und schließlich gehe es um den Bezug zur Medizin, unter anderem darum, wie Arzneimittel auf molekularer Ebene wirken; das sei Thema im Fach Pharmazeutische Chemie. „Und in der Klinischen Pharmazie lernen wir, wie die Arzneimitteltherapie für den jeweiligen Patienten optimal zu gestalten ist“, erzählt Moritz Reif.

Mit dieser breiten wissenschaftlichen Ausbildung hätten Absolventen die berufliche Perspektive, entweder in der Apotheke zu arbeiten oder in der pharmazeutischen Forschung, erklärt der Student. „Ich möchte am liebsten in die Forschung, ob Uni oder Industrie, ist noch nicht klar.“ Auf jeden Fall sei es prima, mehrere Optionen zu haben.

Gerhild Sieber