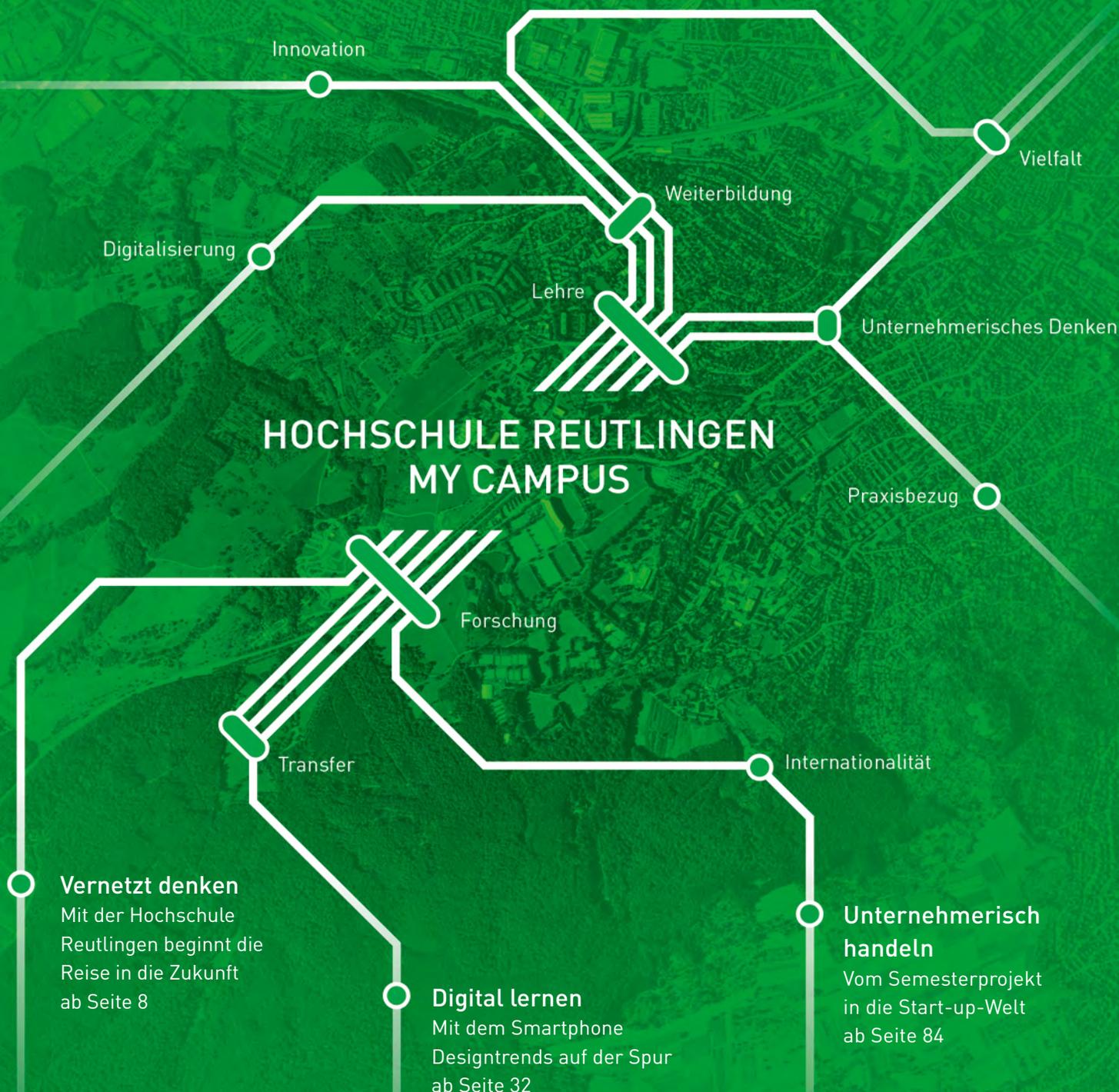


EINSTEIGEN – WEITERKOMMEN





Here you can find the English edition of camplus.

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

„Einsteigen – Weiterkommen“ – mit diesem Titel laden wir Sie ein, die Hochschule zu entdecken. Ergreifen Sie die Chance, die vielseitigen Wege in die Zukunft kennenzulernen. Wir bilden die Absolventinnen und Absolventen von morgen aus, indem wir einen starken Transfer in Wirtschaft, Gesellschaft und Wissenschaft schaffen. Die Hochschule Reutlingen ist in der Region und international vernetzt. Mit der Praxisnähe in der Lehre und Forschung ist sie ein wichtiger Partner und Innovationsmotor in der Region. Unternehmen und Forschungseinrichtungen stehen in regem Austausch mit der Hochschule. Gleichzeitig wird an der Hochschule Internationalität gelebt. Studierende aus 100 Ländern kommen auf dem Campus zusammen und tragen ihr Wissen und ihre Erfahrungen wiederum in die Welt hinaus. Als internationale Hochschule bereichern wir die Vielfalt in der Region und bilden starke Führungskräfte aus.

In diesem Magazin stellen wir Ihnen spannende Themen und Persönlichkeiten aus der Hochschulwelt vor und zeigen Ihnen

einzigartige Studienprojekte aus unseren Fakultäten Angewandte Chemie, ESB Business School, Informatik, Technik und Textil & Design.

Der Weg in die Zukunft beginnt auf dem Campus der Hochschule Reutlingen. Als gemeinsamer Lehr- und Lernort eröffnet er vielseitige Bildungs- und Entwicklungschancen.

Steigen Sie ein, kommen Sie mit uns auf die Reise!

Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihr

Professor Dr. Hendrik Brumme
Präsident der Hochschule Reutlingen

Dear readers,

“Get in and come with us” – this is our invitation to you. Come and discover our university. Take this opportunity to get to know the many different paths which lead into the future. We train tomorrow’s graduates by creating a powerful transfer between business, society and academia. Reutlingen University has strong networks in the region and internationally. Our practice-oriented teaching and research make us an important partner and source of innovation in the region. Companies and research institutions are in lively contact with us. At the same time, we live by our international perspective. Students from 100 countries come together on our campus and carry their knowledge and their experience back out into the world. As an international university, we enrich the diversity of the region and train skilled leaders for the future.

This magazine introduces you to exciting topics and personalities from Reutlingen University and showcases unique study

projects from our Schools of Applied Chemistry, the ESB Business School, Informatics, Engineering and Textiles & Design.

The road to the future starts at Reutlingen University campus. As a collective location of teaching and learning, our campus opens up manifold education and development opportunities.

So hop in, and let’s hit the road!

Yours sincerely,

Professor Dr. Hendrik Brumme
President, Reutlingen University



Inhalt

- 03 Editorial
- 06 **Hochschule Reutlingen // Über uns**
- 08 Mit der Hochschule Reutlingen beginnt die Reise in die Zukunft
- 10 Das Präsidium der Hochschule ist gut aufgestellt
- 12 Angewandte Forschung weiter auf Erfolgskurs – Stabwechsel im Präsidium
- 16 Vielfalt fördern: Qualität durch gleiche Chancen
- 18 Man lernt nie aus
- 20 Kennengelernt
- 22 Ausgezeichnet
- 24 **campus // lehrt & forscht**
- 26 Gut beraten und intensiv betreut
- 30 Reutlinger Didaktik Institut
- 32 Mit dem Smartphone Designtrends auf der Spur
- 34 Vlies-Forscher aus Leidenschaft

34



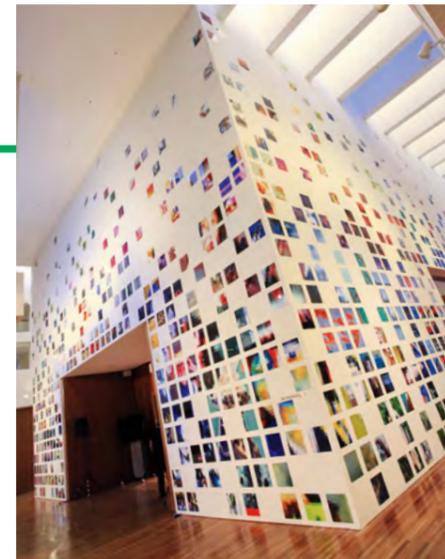
- 36 **Angewandte Chemie**
Über Grenzen hinweg: Vernetzt forschen und lernen
- 42 **ESB Business School**
Networking in der Champions League der Business Schools
Voll vernetzt mit der VR-Brille
- 48 **Informatik**
Vielfalt statt Einfältigkeit
- 54 **Textil & Design**
Textil kann viel!
Gewebe Geschichte in 900 Textilmustern
1.000 Pixel – Kunst im digitalen Zeitalter
- 60 **Technik**
Spielplatz der Möglichkeiten – wenn Technik begeistert
- 66 **Forschung**
- 66 Zusatzleistung: Roboterbehandlung
- 68 Moderne Technologie – modernes Werk
- 70 3K4SmartBio:Neues Forschungszentrum Smart Biomaterials

10



- 72 **campus // international**
- 74 Erfolgreich im Internationalisierungsprozess
- 76 10 Jahre Students4Students
- 77 10 Jahre Institut für Fremdsprachen
- 78 Internationalität in Zahlen
- 80 **campus // unternehmerisch**
- 82 Center for Entrepreneurship
- 84 Vom Semesterprojekt in die Start-up-Welt
- 86 Doppelte Power im Double Degree
- 88 Strukturen schaffen für zukünftiges Wachstum
- 90 Mit Farben und Materialien die Zukunft gestalten
- 93 Unsere Vereine – ein lebenslanges Netzwerk
- 94 **Knowledge Foundation**
- 96 Berufswunsch Zukunftsgestalter?

59



68

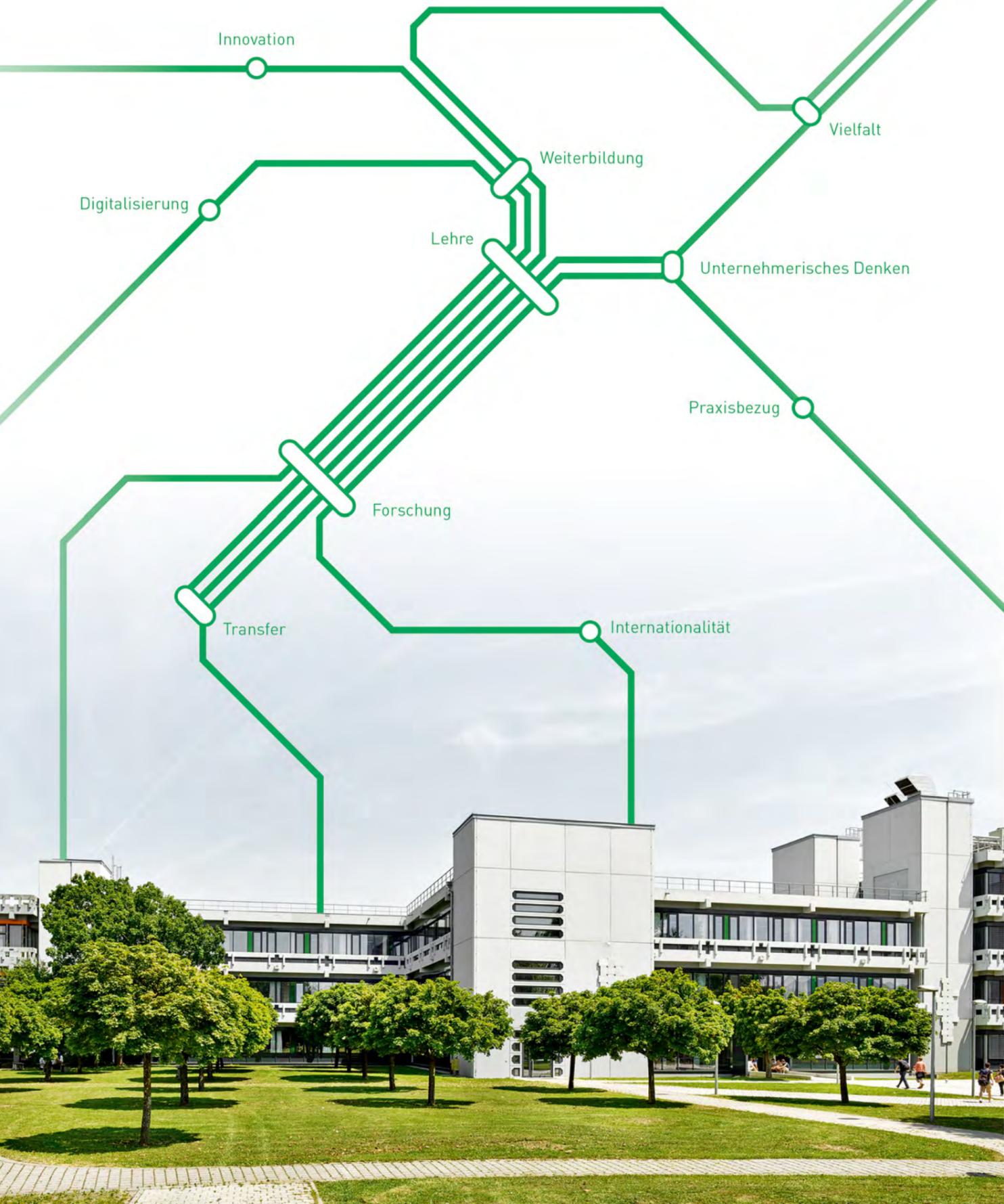


- 99 **campus // Zahlen & Fakten**
- 99 Studium und Studierende
- 100 Haushalt & Finanzen
- 102 Organisation
- 103 Personalbereich
- 104 Gleichstellung
- 105 Qualitätsmanagement
- 105 Lernzentrum
- 105 Campus Reutlingen e.V.
- 106 Reutlingen International Office
- 108 Forschung
- 110 Impressum

62



Hochschule Reutlingen // Über uns



5.400 Studierende an fünf Fakultäten: Die Hochschule Reutlingen ist eine der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. An den Fakultäten Angewandte Chemie, ESB Business School, Informatik, Technik und Textil & Design studieren die Führungskräfte von morgen praxisnah und interdisziplinär. Die Qualität der Ausbildung hat weltweit einen hervorragenden Ruf und lockt Studierende aus 100 Ländern nach Reutlingen.

In der Wirtschaft sind die Absolventinnen und Absolventen heiß begehrt. Ob kleiner Mittelständler in der Region oder global agierender Konzern – viele Unternehmen sind gut vernetzt mit der Hochschule, ihren Professorinnen und Professoren und ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Davon profitieren alle. Die Studierenden, weil sie sich mit realen Industrieprojekten, Praktika oder Abschlussarbeiten optimal auf ihren Berufsstart und

eine erfolgreiche Karriere vorbereiten können. Und die Unternehmen freuen sich über exzellent ausgebildete Mitarbeitende.

Lehre und angewandte Forschung sind in Reutlingen eng verzahnt. Dazu hat die Hochschule Lehr- und Forschungszentren eingerichtet, das sind Verbünde aus Hochschule, Partnerunternehmen und Universität, die es so nur in Reutlingen gibt. Lebenslanges Lernen steht im Mittelpunkt der Weiterbildungsstiftung Knowledge Foundation. Sie bietet für Menschen im Berufsleben eine fachliche und persönliche Entwicklung mit berufsbegleitenden Studienprogrammen an.

In zahlreichen Rankings belegt die Hochschule regelmäßig Spitzenplätze. Das macht stolz und jeden Tag arbeiten alle Hochschulangehörigen daran, diesen Erfolg auszubauen und die Hochschule Reutlingen weiter voranzubringen.

REUTLINGEN UNIVERSITY // ABOUT US

5,400 students at five Schools: Reutlingen University is one of the biggest universities of Applied Sciences in Baden-Württemberg. At our five Schools – Applied Chemistry, the ESB Business School, Informatics, Engineering and Textiles & Design – we take a practical and interdisciplinary approach to training the leaders of tomorrow. The quality of studies has an outstanding reputation worldwide and attracts students from 100 countries to Reutlingen.

Our graduates are highly sought in business and industry. Whether they are local small and medium-sized enterprises or major international companies – many enterprises are in close contact with Reutlingen University, its professors and its staff. That is a plus for everyone. Students benefit because they can make optimal preparations for launching successful careers by participating in real industrial projects, internships and theses.

Companies are delighted to get employees with such outstanding education.

Teaching and applied research are closely interwoven at Reutlingen. The University has set up teaching and research centres – alliances between technical universities, partners from the world of business, and academic universities – which only exist in this form in Reutlingen. Lifelong learning is the heart of the Reutlingen Professional Education, the Knowledge Foundation. It enables academic and personal development for those already in a profession by providing part-time study programmes.

Reutlingen University is consistently placed among the top-ranking institutions of its kind. We are proud of that and every day, all members of our university are working to extend this success and to further advance Reutlingen University.

Mit der Hochschule Reutlingen beginnt die Reise in die Zukunft

Bildung hat eine hohe Relevanz für alle Bereiche von Wirtschaft und Gesellschaft. Wir zeigen Vernetzungen, Parallelen und Schnittpunkte auf – schauen Sie sich den Netzplan der Hochschule Reutlingen an.

Lehre

In der Lehre setzt das Konzept des projektorientierten Lernens neue Maßstäbe. So erhielt Professor Dr.-Ing. Eckhard Hennig 2019 gemeinsam mit der PH Weingarten den Landeslehrpreis des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg für ein Lernprojekt, das Kindern Technik- und Ingenieursberufe zugänglich macht (siehe Seite 63). Auch die Lehrenden an der Hochschule profitieren von neuen Lehr-Lernformaten (siehe Seite 30f.). Die Studierenden werden nicht nur theoretisch ausgebildet, sondern von Anfang an durch Projekte in die Praxis eingebunden. Die praxisnahe Ausbildung zeichnet die Hochschulen für angewandte Wissenschaften aus. 2019 hat dieser Hochschultyp sein 50-jähriges Jubiläum gefeiert – und ist gefragter denn je.

Weiterbildung

Als Weiterbildungseinrichtung der Hochschule Reutlingen bietet die Knowledge Foundation berufsbegleitende Studienprogramme an: Bachelor-Programme, offene und unternehmensspezifische Master-Programme, sowie Seminare und Zertifikationskurse für erfahrene Fach- und Führungskräfte (siehe Seite 96f.).

Forschung

Als forschungsstarke Hochschule befinden wir uns mit der Forschungsleistung seit Jahren in der Spitzengruppe der drei forschungsstärksten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Die Forschung an der Hochschule ist von Interdisziplinarität und Kooperationen geprägt. Die einzigartigen Lehr- und Forschungszentren (LFZ) bringen in Projekten sowohl Lehre und Forschung, als auch Universitäten und Unternehmen zusammen. Für die interdisziplinäre Forschung steht auch das Konzept der Forschungszentren (FZ), die Kompetenzen aus verschiedenen Fachbereichen bündeln. In dem neuen Forschungszentrum „Smart Biomaterials“ forschen drei Professorinnen und Professoren auf dem Gebiet der Materialwissenschaften und der Biomedizinischen Anwendungen (siehe Seite 70f.).

Transfer

Die anwendungsorientierte Lehre und Forschung der Hochschule werden in den Kooperationen mit Unternehmen deutlich. Die Zusammenarbeit hat viele Gesichter, dazu gehören unter anderem Praxissemester während des Studiums, Abschlussarbeiten in Betrieben, Auftragsforschung und die Beratung von Unternehmen.

Unter den innovativen Kooperationsprojekten ist das neu eröffnete werk150. In der Logistik-Lernfabrik können sich Unternehmen selber ausprobieren, weiterbilden und trainieren (siehe Seite 68f.).

Bis 2022 soll ein Zentrum für die Textil- und Bekleidungsindustrie mit dem Namen „Texoversum“ entstehen. Das Texoversum wird eine moderne Plattform für Studierende, Forschende, Designer, Gründerinnen und Gründer sowie Unternehmerinnen und Unternehmer (siehe Seite 56f.).

Unternehmerisches Denken

Unsere Absolventinnen und Absolventen bringen ihr Wissen aus dem Studium in Firmen ein oder gründen eigene Unternehmen. Unternehmergeist wird bereits im Studium gefördert. Unser Center for Entrepreneurship unterstützt die Studierenden bei der Entwicklung von Geschäftsideen und der Gründung von Start-ups (siehe Seite 80ff.).

Vielfalt

Die Hochschule setzt sich für ein Lern- und Arbeitsumfeld ein, das sich durch Fairness und vielfältige Perspektiven auszeichnet und fördert daher Maßnahmen, um Chancengleichheit zu stärken. Denn Perspektivenvielfalt ist eine wichtige Voraussetzung für Fortschritt und innovatives Denken. Um die Vision einer Hochschule zu verwirklichen, an der Menschen mit unterschiedlichen Lebensmodellen, Erfahrungen und Eigenschaften erfolgreich zusammenarbeiten können, nimmt die Hochschule an der Re-Auditierung für das Zertifikat „Vielfalt gestalten“ teil (siehe Seite 16f.).

Digitalisierung

Die Digitalisierung in der Lehre, Forschung und Verwaltung wird kontinuierlich ausgebaut. Die Hochschule treibt digitale Lösungen konsequent voran. Dies macht nicht nur die Arbeit an der Hochschule einfacher, agiler und transparenter, sondern schafft auch Räume für die digitale Lehre und Forschung. Beispielsweise zeigen Formate wie die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC), wie Digitalisierung auf wissenschaftlicher Ebene stattfindet (siehe Seite 66f.).

Internationalität

Die internationalen Kooperationen der Hochschule spielen eine maßgebliche Rolle. Nicht nur der Austausch der Studierenden, der Anteil von 20 Prozent internationaler Studierender auf dem Campus und die rund 200 Partnerhochschulen weltweit zeigen die Internationalität der Hochschule. Mit dem Abschluss des HRK Re-Audit-Prozesses „Internationalisierung der Hochschulen“ (siehe Seite 74f.) sowie der Akkreditierung der Fakultät ESB Business School durch die AACSB (siehe Seite 44f.) haben wir 2019 im Bereich Internationalität maßgebliche Erfolge verzeichnet.

Das internationale Textilsymposium im Herbst 2019, das erstmals die einzigartige Gewebesammlung der Hochschule in die Öffentlichkeit rückte, zog weltweit die Aufmerksamkeit der Wissenschaft auf sich (siehe Seite 58).

THE JOURNEY INTO THE FUTURE STARTS WITH REUTLINGEN UNIVERSITY
Education is highly relevant to all areas of the economy and society. We show you networks, parallels and intersecting points – take a look at Reutlingen University's network diagram.



Das Präsidium der Hochschule Reutlingen. (v.l.n.r.): Alexander Leisner, Prof. Dr. Petra Kluger, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Gruhler, Prof. Dr. Hendrik Brumme, Prof. Harald Dallmann.

Das Präsidium der Hochschule ist gut aufgestellt

In der Hochschulleitung werden die zentralen Kernbereiche Lehre, Forschung und Verwaltung gebündelt. Das Präsidium verantwortet ein breites Aufgabenfeld, das alle wichtigen Themen der Hochschule umfasst. Was steckt hinter den Positionen in der Hochschulleitung und wer verbirgt sich dahinter?

TINA SCHMIDT

Professor Dr. Hendrik Brumme Hochschulpräsident

Hendrik Brumme leitet die Hochschule seit 2012 und ist seit 2018 in seiner zweiten Amtszeit. Er vertritt die Hochschule nach Außen und ist verantwortlich für die Bereiche Internationalisierung, Gleichstellung, Fundraising, Stipendien, Marketing und Kommunikation, Infrastrukturentwicklung, Arbeitsschutz und Datenschutz. Mit seinem Führungsstil, der sich durch Offenheit, Fairness und Transparenz auszeichnet, möchte er allen Hochschulangehörigen auf dem Campus den Raum und die Freiheit geben, um „auszuprobieren“. Denn er ist fest davon überzeugt, dass gute Forschung nicht verordnet werden kann – neun von zehn Erfindungen sind zufällig. Auch für die Lehre gilt das

Prinzip der Unabhängigkeit. Der Fokus von Professor Brumme und dem Präsidiums-Team liegt darauf, die Absolventinnen und Absolventen der Hochschule mit zukunftsrelevantem Wissen in die Welt zu schicken. Dieses Vorhaben unterstützt der immer wichtigere Wissenstransfer. Kleine und mittelständische Unternehmen dabei zu begleiten, maßgeschneiderte Lösungen für ihr Unternehmen zu finden, ist eines der vielen Aufgabengebiete, in dem die Hochschule ihre Expertise einbringen kann.

Die fünf Fakultäten der Hochschule sind bestens aufgestellt. Die Internationalität spiegelt sich durch eine hohe Diversität

und Vielfalt auf dem Campus wieder. Das gemeinsame Lernen und Arbeiten auf dem Campus weiter zu fördern, sieht Professor Brumme als eine wichtige Aufgabe. Durch sein Engagement im Vorstand der Hochschulen für angewandte Wissenschaften Baden-Württemberg e.V. (HAW-BW) setzt er sich zudem für hochschulweite und -übergreifende Themen ein. Auch die Kooperation mit der Stadt Reutlingen, die sich in regelmäßigem Austausch und gemeinsamen Projekten zeigt, ist ihm ein wichtiges Anliegen. Der Präsident ist sich sicher, dass die Hochschulen für angewandte Wissenschaften die ideale Hochschulart für die Entwicklung der zukünftigen Gesellschaft sind. Durch die zunehmende Digitalisierung wird die Hochschule in zehn Jahren ganz anders aussehen. Die reine Wissensvermittlung wird in den Hintergrund treten, entscheidend werden Innovationsplattformen sein.

Professor Brumme engagiert sich für die Zukunft der Hochschule – an Ideen mangelt es nicht und vor Hürden schreckt er nicht zurück. Mit den Kernbereichen Lehre und Forschung sowie in der Verwaltung ist die Hochschulleitung sehr gut aufgestellt, um an Erfolge anzuknüpfen und die Zukunft zu gestalten.

Professor Harald Dallmann Vizepräsident Lehre

Harald Dallmann verantwortet als Vizepräsident Lehre seit 2007 die Bereiche Studium, Lehre, Weiterbildung und Qualitätsentwicklung. In seine Zuständigkeit fallen u.a. die Themen Didaktik, neue Lehr- und Lernformen, die Digitalisierung in der Lehre und Einführungsprogramme für Erstsemesterstudierende. Außerdem gehören zur Qualität in Studium und Lehre Veranstaltungsevaluationen, Akkreditierungen, Rankings und vieles mehr. Zu den maßgeblichen Erfolgen der letzten Jahre zählt der Aufbau des Reutlinger Didaktik Instituts (RDI), das Beratungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrende und Lernende der Hochschule bietet. Die technischen Rahmenbedingungen für neue Lehrformen wurden mit der Einrichtung und laufenden Weiterentwicklung der RELAX-Plattform geschaffen. Erfolge sind auch bei den Zuwendungen von Ausschreibungen und Programmen zu verzeichnen, wie es die ganzheitlich strukturierten FEST-BW-Projekte zeigen (siehe Seite 26 ff.).

Angesichts der Fülle von Aufgaben und Zielen liegt die wesentliche Herausforderung für die Lehre darin, sie auf die aktuellen Entwicklungen zuzuschneiden. Dies betrifft vor allem die Digitalisierung der Lehre, die Vorbereitung der Studierenden auf das Studium und die Entwicklung der Lehrformen. Professor Dallmann sieht die Hochschule als Bildungseinrichtung in der Verantwortung, die Digitalisierung der Lehre voranzubringen und digitale Kompetenzen zu vermitteln – dabei gehe es aber nicht nur um reine Wissensvermittlung, sondern um die Frage, was junge Menschen brauchen, um in einer digitalisierten Welt leben und arbeiten zu können. Um die Lehre für die Zukunft fit zu machen, gilt es, geeignete Lehrformate zu finden und zu berücksichtigen, an welcher Stelle des Bildungswegs diese sinnvoll eingesetzt werden können. Viele Lehrprojekte zeigen, mit welchem Engagement die Akteure an diesen Themen arbeiten. Wichtig ist für Professor Dallmann dabei das persönliche Miteinander der Mitarbeitenden.

Alexander Leisner Kanzler

Alexander Leisner ist seit Juli 2019 im Amt des Hochschulkanzlers und damit verantwortlich für die Hochschulverwaltung mit den Abteilungen Personal, Studium und Studierende, Haushalt und Finanzen, Technik & Sicherheit sowie das Hochschulservicezentrum. An der Spitze der Hochschulverwaltung zu stehen und im Präsidium die Verantwortung für die bauliche Entwicklung innezuhaben, bringt viele Themen mit sich: Dazu gehört es, für die Mitarbeitenden die optimale Gestaltung des Arbeitsumfeldes, die Führung und Wertschätzung, die individuelle Weiterentwicklung sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie weiter auszubauen. Auf dem Campus wird die bauliche Entwicklung mit großen Sanierungsprojekten und daraus folgend der Ersatzunterbringung der Chemie vorangebracht. Daneben sind vielfältige Maßnahmen für die Campusgestaltung notwendig. Die entstehenden Neubauten wie das Texoversum machen den innovativen Transfergedanken auf dem Campus sichtbar. Ebenfalls auf der Agenda steht die Umsetzung des Hochschulfinanzierungsvertrags und der damit verbundenen mittelfristigen Finanzierung. Auch zusätzliche Finanzquellen gilt es zu erschließen und die Chancen, die sich aus Kooperationen mit anderen Hochschulen und Partnern ergeben, aktiv zu suchen und zu nutzen. Angesichts der steigenden Aufgabenfülle und Arbeitsdichte sind in der Verwaltung Lösungsansätze wie ein verstärkter digitaler Workflow sowie effiziente Abläufe zwischen den beteiligten Bereichen wichtig. Mit Blick auf die Nachhaltigkeit trägt die Hochschule eine gesellschaftliche Verantwortung. Neben hervorragenden Forschungs- und Lehrprojekten bedeutet das, den Hochschulbetrieb mit seinem Papier- und Energieverbrauch, Mobilitätsfragen oder Grünflächenmanagement – genauer in den Blick zu nehmen. Im Bereich der Corporate Governance ist die Erwartung der Öffentlichkeit und Politik an die Hochschule, neue und innovative Leistungen zu erbringen, gleichzeitig aber rechtliche Vorgaben einzuhalten. Hier bedarf es neben einem klassischen Risikomanagement, Compliancemanagementsystemen und Werten auch der Unterstützung von Seiten der Politik.

Die Themenpalette hinter diesen Bereichen ist immens, zeigt aber auch, dass ein Kanzler heute nicht nur verwalten kann, sondern vielmehr im partizipativen Austausch die Hochschulentwicklung mitgestalten und ermöglichen muss. Dies sieht Alexander Leisner als die Motivation für seine Arbeit.

Lesen Sie auf den folgenden Seiten im Interview mehr über den Bereich Forschung im Präsidium.

THE PRESIDENT'S OFFICE IS WELL POSITIONED

The President's Office team covers the core areas of teaching, research and administration. The President's Office is responsible for a wide range of tasks, encompassing all key areas. What is behind the Executive's positions and who are the responsible people?

Angewandte Forschung weiter auf Erfolgskurs

Stabwechsel im Präsidium



APPLIED RESEARCH ON THE ROAD TO SUCCESS – HANDOVER IN THE PRESIDENT'S OFFICE

Professor Gerhard Gruhler is an accomplished researcher, robot expert and a man who speaks his mind. After 30 years he retires.

Professor Dr.-Ing. Gerhard Gruhler bisheriger Vizepräsident Forschung

ist exponierter Forscher, Roboterspezialist und ein Mann der klaren Worte. Nach 30 Jahren verabschiedet er sich in den Ruhestand.

Sie sind seit 2008 in der Hochschulleitung. Wie kamen Sie als Professor an der Fakultät Technik dazu, Vizepräsident Forschung zu werden?

Gerhard Gruhler: Mein Einstieg in die Forschung in Reutlingen war einigermaßen steil. Er begann 1992 mit einem von der EU geförderten Verbundprojekt, in dem ich als Projektpartner meine ersten drei wissenschaftlichen Mitarbeiter einstellen konnte. Weitere Projekte folgten. Später hat mich das Präsidium dem Senat für die Wahl auf die damals neu geschaffene Stelle eines Vizepräsidenten Forschung vorgeschlagen. An der Fakultät Technik war ich im Studienbereich Mechatronik tätig und dort der Experte für Robotersysteme. Ich kam aus der Industrie – das erdet einen. Für die Position des Vizepräsidenten hatte ich reichlich eigene Forschungserfahrung sammeln können.

Wie hat sich der Forschungsbereich an der Hochschule entwickelt?

Gruhler: Gegenüber 2009 hat das Forschungsprojektvolumen um 800 Prozent zugenommen. Heute arbeiten zusätzlich zu vielen Professorinnen und Professoren etwa 110 wissenschaftliche Mitarbeitende in der Forschung – eine immense Herausforderung für die Infrastruktur, weil sie nicht immer im selben Maß mitwächst. Die Gründung des Reutlingen Research Institute (RRI) 2008 war ein erster wichtiger Schritt. Damit wurden die Forschungsaktivitäten in einer zentralen Koordinations- und Dienstleistungsstelle für alle Forschenden der Hochschule zusammengeführt. Es folgte die Etablierung mehrerer Lehr- und Forschungszentren. Besonders erfreulich war dann, sich als Hochschule aus dem hinteren Drittel unter die Top 3 von 21 forschenden Hochschulen in Baden-Württemberg vorzuarbeiten.

Haben Sie alle Ziele erreicht?

Gruhler: Natürlich nicht, es gibt noch viel Potenzial. So ist etwa die entscheidende Balance zwischen guter Lehre und Forschung noch immer nicht überall verstanden. Außerdem haben wir vor etwa zehn Jahren im Kollegenkreis gewettet, ob wir vor dem Ruhestand noch erleben werden, dass forschungsstarke Professoren der Hochschulen für angewandte Wissenschaften ein eigenständiges Promotionsrecht erhalten werden. Diese Wette ist leider verloren.

Was zeichnet die Forschung an der Hochschule Reutlingen aus?

Gruhler: Bei uns geht es vor allem um anwendungsnahe Forschung – das bringt Relevanz für die Professorinnen und Professoren, für die Mitarbeitenden, aber auch für die Hochschule. Da wird „Impact“ erzeugt und es wird zur Lösung echter Probleme beigetragen.

Welche Forschungsbereiche sind heute besonders wichtig?

Gruhler: Das bilden die Strukturen der Forschung an der Hochschule wunderbar ab. Wir haben sechs Lehr- und Forschungszentren, von denen jedes auf einem Zukunftsfeld lehrt und forscht:

„BESONDERS ERFREULICH WAR, SICH ALS HOCHSCHULE AUS DEM HINTEREN DRITTEL UNTER DIE TOP 3 VON 21 FORSCHENDEN HOCHSCHULEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG VORZUARBEITEN.“

Leistungselektronik für die Energiewandlung, Digital Business Computing, Interaktive Materialien, Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz, Prozessanalyse und -technologie, Industrie 4.0. Darüber hinaus haben wir das Forschungszentrum Smart Biomaterials sowie fünf kleinere Forschungsgruppen und Einzelforschende, die auf ihrem Gebiet hochkompetent und gefragt sind.

Welches waren Ihre persönlichen Highlights in 30 Jahren an der Hochschule Reutlingen?

Gruhler: Ich stand gerne im Hörsaal. Highlights waren die Vorlesungen, in denen ich den Eindruck hatte, die Studierenden nehmen mir ab, was ich sage. Außerdem die Arbeit im Labor mit vielen jungen Leuten, aber auch jeder große Forschungsauftrag oder Bewilligungsbescheid, den wir bekommen haben, die Kolleginnen und Kollegen, die heute sagen: „An der Hochschule Reutlingen kann man echt gut forschen“, die Eröffnung unseres ersten Lehr- und Forschungszentrums und der nachfolgenden. Und schließlich: Das geniale Team am RRI und die RRI-Leiter, genauso das Teamwork im Präsidium – tolle Menschen, kein Sand im Getriebe. Darüber hinaus konnte ich über viele Jahre die Auslandskooperationen der Fakultät Technik aufbauen und koordinieren, da sind Freundschaften in vielen Ländern gewachsen, die bestehen bleiben – aber auch die Studierenden, die vom Auslandssemester begeistert und erwachsen zurückkamen.

Fällt Ihnen der Abschied schwer?

Gruhler: Ja und nein, und dafür gibt es gute Gründe: Erstens weiß ich mein Lehrgebiet und mein Labor in der Fakultät Technik in besten Händen bei meinem Nachfolger, zweitens freue ich mich ungemein auf die Ideen und Akzente, die meine Nachfolgerin Petra Kluger als Vizepräsidentin Forschung setzen wird, und drittens ist der Abschied kein totaler: Ich freue mich, dass ich in überschaubarem Umfang als Berater des Präsidiums auch in Zukunft meine Erfahrung einbringen darf. Also: Nichtstun ist nicht der Plan.

Was sollte man mitbringen, um in der Hochschulleitung den Forschungsbereich zu übernehmen?

Gruhler: Weitblick und „Nahsicht“! Weitblick: Die Nase im Wind haben, Themen und Chancen frühzeitig erkennen und ergreifen, das Gras wachsen hören. „Nahsicht“: Keine Scheu vor dem täglichen Kleinkram. Hartnäckigkeit. Unterstützer und Problemlöser für die Forschenden sein. Dafür Sorge tragen, dass die, die forschen wollen, forschen können.

Vielen Dank für das Gespräch.

Professorin Dr. Petra Kluger Vizepräsidentin Forschung ab 2020

bringt Ideen und Begeisterung mit. Die aktive Forscherin denkt über den Tellerrand hinaus, will Synergien aus Forschung und Lehre nutzen und Forschung für die Gesellschaft zugänglicher machen.

Sie übernehmen den Bereich Forschung im Präsidium – welche Anknüpfungspunkte sehen Sie an die Arbeit von Herrn Gruhler?

Petra Kluger: Sehr hilfreich waren in den letzten Monaten die Einblicke in diverse Aufgaben des Vizepräsidenten Forschung und in administrative Abläufe rund um die Forschung im RRI. Hier ein großes Dankeschön an Gerhard Gruhler! Die Hauptaufgabe wird nun sein, das sehr gute Niveau mit Spitzenplätzen im Forschungsranking der Hochschulen in Baden-Württemberg zu halten. Dafür gilt es, gemeinsam mit den Fakultäten Strategien zur Steigerung der Forschungsleistungen zu entwickeln. Mir ist es ein wichtiges Anliegen, die Kooperation und den Austausch unter den Forschenden an der Hochschule zu fördern. Ich möchte dabei als Vizepräsidentin unterstützend wirken und gemeinsam große interdisziplinäre Projekte auf den Weg bringen.

Als Biologin lehren und forschen Sie an der Fakultät Angewandte Chemie. Was können wir uns unter Ihrer Forschungsarbeit vorstellen?

Kluger: Wir arbeiten mit menschlichen und tierischen Zellen und bauen damit dreidimensionale Gewebemodelle auf. Im Bereich biomedizinischer Anwendungen geht es zum Beispiel darum, Giftstoffe tierversuchsfrei zu testen und stattdessen solche künstlichen Gewebemodelle einzusetzen, welche wir manuell oder mit 3D-Druckverfahren aufbauen.

Was macht den Job als Professorin attraktiv?

Kluger: Ich arbeite gerne mit jungen Menschen zusammen und kann sie dabei unterstützen, ihre Kompetenzen zu entwickeln. Gleichzeitig habe ich in der Forschung die Freiräume, spannende Themen zu untersuchen. Und die Forschungsergebnisse kann ich wiederum in die Lehre einfließen lassen und so die Studierenden für die Wissenschaft begeistern.

Was nehmen Sie in die Position der Vizepräsidentin Forschung mit?

Kluger: Als aktive Forscherin kann ich die Forschenden gut verstehen und kenne ihre Bedürfnisse. Im Präsidium und RRI kommen administrative Aspekte und Lösungsfindungen hinzu. Ich habe von Grund auf interdisziplinär geforscht, denke nicht auf mein Fachgebiet beschränkt, sondern darüber hinaus. Aus der Lehre nehme ich mit, dass ich komplexe Dinge einfach erklären kann. Ich möchte den Menschen die Themen nahebringen, sie sollen verstehen, worum es geht.

Professor Petra Kluger brings new ideas and enthusiasm to the job. An active researcher, she thinks outside the box, seeks useful synergies in research and teaching, and wants to make research more accessible to society.

**„ICH HABE VON GRUND
AUF INTERDISZIPLINÄR
GEFORSCHT, DENKE NICHT
AUF MEIN FACHGEBIET
BESCHRÄNKT, SONDERN
DARÜBER HINAUS.“**

Sie sind eine der forschungstärksten Professorinnen und wurden im März 2019 als erste Professorin einer Hochschule für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg von der Universität Hohenheim „assoziiert“. Wie wichtig sind solche Kooperationen?

Kluger: Alle Forschenden sind in ihren Fachgebieten vernetzt, bei mir ist es die Biomedizin. Diese Netzwerke sollten wir noch fachübergreifender ausbauen, dazu sind Kooperationen wie die Assoziierung sehr hilfreich. Die besten Ideen entstehen meist bei der interdisziplinären Zusammenarbeit mit anderen Forschenden. Unsere Hochschule hat bereits viele wichtige Kooperationen im Forschungsbereich und ist sehr stark im Transfer der Ergebnisse in die Wirtschaft und Gesellschaft. Die Kolleginnen und Kollegen sind in Fachkreisen durch entsprechende Publikationen bekannt und geschätzt. In Zukunft wollen wir daran arbeiten, dass auch die breite Öffentlichkeit noch einen besseren Einblick in die Forschung und den Transfer an der Hochschule erhält.

Welche Ziele verfolgen Sie?

Kluger: Ich möchte, dass wir an der Hochschule fakultätsübergreifend zusammenarbeiten und gemeinsam Ziele entwickeln. Lehre und Forschung sollen weiter vernetzt werden, denn sie ergänzen und bereichern sich gegenseitig. Ein weiteres Ziel ist es, junge Menschen für die Forschung zu begeistern und das Verständnis in der Gesellschaft zu fördern. Neue digitale Konzepte könnten zum Beispiel die Wirkung unserer Forschung greifbarer und leichter verfügbar machen. Ein wichtiges Anliegen ist außerdem die Stärkung der Internationalität in Forschungsprojekten, indem wir europaweite Kooperationen mehr in den Blickpunkt nehmen.

Was wünschen Sie sich für den Bereich Forschung an der Hochschule für die Zukunft?

Kluger: Ich wünsche mir für die nächsten Jahre, dass die Forschung weiter ausgebaut und internationaler wird. Das bereichert die Hochschule auch im Hinblick auf Diversity. Außerdem möchte ich das Potential an der Hochschule für interdisziplinäre Projekte voll ausschöpfen. Hier gibt es noch mehr Chancen für einen Austausch über die Fachgrenzen hinweg.

Vielen Dank für das Gespräch.

INTERVIEWS: TINA SCHMIDT



Vielfalt fördern: Qualität durch gleiche Chancen

Die Hochschule Reutlingen setzt sich für ein Lern- und Arbeitsumfeld ein, das durch Fairness und vielfältige Perspektiven geprägt ist. Institutionell verankert wird diese Vision im Zuge der Re-Auditierung für das Diversity-Zertifikat „Vielfalt gestalten“. In diesem Rahmen werden Maßnahmen vereinbart, um die Chancengleichheit an der Hochschule zu stärken.



Anlässlich des Diversity-Tags 2016 mit dem Thema „Internationalität und Gemeinschaft“ haben die Medien- und Kommunikationsinformatik-Studierenden Yalcin Cetinkaya und Mircea-Alexandru Ghizila das Logo entworfen. Es vermittelt die Botschaft, dass in der Gemeinschaft der Hochschule Reutlingen viele Individuen als Einzelne mit ihren Fähigkeiten und Wünschen zusammenkommen. „Wir sind divers“.

„Diversität“ – engl. „diversity“ – ist ein Begriff, der sowohl in der Wirtschaft als auch in der Hochschulkultur zunehmend an Relevanz gewinnt. Ausgangspunkt ist die Erkenntnis, dass Studien- und Karrierechancen nicht nur von individuellem Talent abhängig sind, sondern durch andere Persönlichkeitsmerkmale beeinflusst werden. Dazu zählen kulturelle und soziale Herkunft, Religion oder Weltanschauung, Alter, Hautfarbe, Geschlecht und Sexualität genauso wie körperliche oder psychische Beeinträchtigungen. All diese Merkmale können Auswirkungen darauf haben, ob es Personen gelingt, sich erfolgreich in einem akademischen Kontext zu orientieren.

Denn Hochschulen und Universitäten in Deutschland sind noch immer Orte, an denen Barrieren existieren. Zum einen gibt es materielle Barrieren, beispielsweise Gebäude, die nicht behindertengerecht sind. Solche Barrieren können durch technische Ausrüstung und bauliche Maßnahmen minimiert werden. Auch ein bilingualer Campus würde dazu beitragen, unterschiedlichen Zielgruppen die Teilhabe am akademischen Geschehen zu erleichtern. Zum anderen gibt es Barrieren in unseren Köpfen. Diese zeigen sich nicht nur durch diskriminierendes Verhalten, sondern auch durch das Beharren auf Strukturen, die bestimmten Personengruppen den Zugang zum Studium und zu akademischen Karrierewegen erschweren. Hierzu zählen intransparente Bewerbungsverfahren und Kommunikationswege, einseitige Lehr- und Prüfungsformate oder auch Vorlesungs- und Sitzungszeiten, die nicht familienfreundlich sind.

„DIE HOCHSCHULE REUTLINGEN IST DURCH IHRE INTERNATIONALITÄT SCHON SEIT IHREN ANFÄNGEN VON DIVERSITY GEPRÄGT. UNSER ZIEL IST ES, MIT VIELFALT IN ALLEN FACETTEN SO UMZUGEHEN, DASS SIE INNOVATION SCHAFFT UND DASS ALLE VON IHR PROFITIEREN.“

Hochschulpräsident Prof. Dr. Hendrik Brumme

Die Hochschule Reutlingen möchte sich für ein diskriminierungsfreies Umfeld einsetzen und unterschiedlichen Persönlichkeiten Raum zur Entfaltung geben. Denn Perspektivenvielfalt ist eine Voraussetzung für Fortschritt und innovatives Denken.

Um die Vision einer Hochschule zu verwirklichen, an der Menschen mit unterschiedlichen Lebensmodellen, Erfahrungen und Eigenschaften erfolgreich zusammenarbeiten können, nimmt die Hochschule Reutlingen an einer Re-Auditierung für das Zertifikat „Vielfalt gestalten“ teil. Das Zertifikat wird vom Stifterverband

vergeben, einer Gemeinschaftsinitiative von Unternehmen und Stiftungen, die Institutionen in den Bereichen Bildung, Wissenschaft und Innovation berät und in Austausch miteinander bringt.

Ziel der Auditierung ist es, Studien- und Arbeitsbedingungen so zu gestalten, dass alle die gleichen Chancen haben. Studierende und Mitarbeitende sollen Studien- und Karriereerfolge erleben, die ihren Talenten entsprechen. Diversität und ein inklusives Umfeld werden also als Kernelemente einer qualitativ hochwertigen Studienkultur betrachtet.

Bereits im Zuge der 2015 abgeschlossenen Erst-Auditierung für das Diversity-Zertifikat hat die Hochschule sich zu Strategien und Maßnahmen verpflichtet, die einer heterogenen Studierendenschaft gerecht werden. Der im Zuge der neuen Auditierung erstellte Maßnahmenkatalog beinhaltet zudem Strategien für eine diversitätssensible Personalrekrutierung. Dazu gehören transparentere Einstellungsverfahren oder die gezielte Ansprache von Personen, die unterrepräsentierten Gruppen angehören, wenn es um die Besetzung von akademischen Spitzenpositionen geht.

Bereits jetzt gibt es an der Hochschule eine gute Infrastruktur an Beratungsangeboten für diverse Zielgruppen sowie Akteurinnen und Akteure, die sich für die Weiterentwicklung des vorhandenen Angebots einsetzen. Unter anderem zählen hierzu das Reutlingen International Office, das Gleichstellungsteam, die Stabstelle Diversity, die Servicestelle Familie, die Zentrale Studienberatung, die Schwerbehindertenvertretungen für Studierende und Mitarbeitende sowie die Ansprechpersonen bei Diskriminierung, sexueller Belästigung und Mobbing.

Dass Diversität ein Anlass zu intensivem Austausch ist, beweist die Hochschule einmal jährlich beim Diversity-Tag. Dieser ist ein Projekt der Charta der Vielfalt, einer Arbeitgeberinitiative, die sich für Vielfalt und ein wertschätzendes Miteinander einsetzt. Die Hochschule hat die Charta 2014 unterzeichnet und organisiert seitdem regelmäßig Veranstaltungen, bei denen das Miteinander im Vordergrund steht. 2019 fand beispielsweise ein Diversity-Café statt, an dem zahlreiche Mitarbeitende und Studierende teilgenommen haben.

DR. LOUISA SÖLLNER

**PROMOTING DIVERSITY:
QUALITY BY EQUAL OPPORTUNITIES**

Reutlingen University maintains a working and learning environment which is characterised by fairness and different perspectives. This vision is set out as part of our re-audit measures for the “Vielfalt gestalten” diversity certificate. This framework lists steps taken to support equal opportunities at the university.



Man lernt nie aus

Die Personalentwicklung unterstützt Hochschulangehörige beim lebenslangen Lernprozess

Das Thema Lebenslanges Lernen ist an der Hochschule Reutlingen von strategischer Bedeutung. Deshalb treibt sie mit ihrer Personalentwicklung neue Konzepte voran, die das Arbeitsumfeld für Mitarbeitende verbessern sollen. In diesem Artikel wird die Personalentwicklung mit ihren drei wichtigen Bereichen Fort- und Weiterbildung, Personalprogramme und Gesundheitsmanagement vorgestellt.

CHRISTOPH GROHSMANN

Gesellschaftliche Veränderung bringt einen Wandel der Anforderungen für jeden Einzelnen mit sich und bedingt lebenslanges Lernen. Besonders die Personalentwicklung, die Personalabteilung und der Kanzler der Hochschule Reutlingen unterstützen dieses Konzept und fördern den lebenslangen Lernprozess aller Beschäftigten von der Einstellung bis zur Beendigung des Beschäftigungsverhältnisses. „Das wichtigste Kapital einer Hochschule ist das Potenzial der Menschen, die die Basis für unsere Leistungen sind! Hier müssen wir ein attraktiver

Arbeitgeber sein und die Bereiche, die in unserer Hand liegen, weiter ausbauen. Dazu zählen insbesondere die Gestaltung des Arbeitsumfeldes, Führung und Wertschätzung, die individuelle Weiterentwicklung sowie die Vereinbarkeit von Beruf und Familie“, betont Kanzler Alexander Leisner.

Die Personalentwicklung fördert den Prozess des lebenslangen Lernens und trägt damit zur erfolgreichen Realisierung der Ziele des Struktur- und Entwicklungsplans 2017–2021 der Hochschule bei. Professorin Dr. Petra Kneip, Präsidiumsbeauftragte für Personalentwicklung, stellt die exzellente Kooperation an der Hochschule heraus: „Eine gute Personalentwicklung ist nur mit einem guten Team möglich, das gemeinsam an einem Strang zieht.“ Sie meint die Zusammenarbeit mit dem Präsidium, der Personalabteilung, dem Personalrat, dem Reutlinger Didaktik Institut, dem Reutlingen International Office, dem Center for Entrepreneurship und weiteren Einrichtungen. Die Personalentwicklung verfolgt die drei übergreifenden Aufgabengebiete Fort- und Weiterbildung, Personalprogramme und Gesundheitsmanagement.

Fort- und Weiterbildung

Die Hochschule Reutlingen stellt den Mitarbeitenden und Lehrenden ein umfangreiches Angebot an Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten zur Verfügung. Es stehen Seminare zu den Themen Gesundheit, Interkulturelles und digitale Kompetenzen zur Auswahl. Außerdem bietet das Fortbildungsportal auch methodische oder didaktische Kurse wie „Design Thinking“ und „LEGO Serious Play“ an, um neue Lehr- und Lernformen zu etablieren. Zusätzlich bekommen die Beschäftigten die Möglichkeit, ihre Englisch-Kenntnisse in Seminaren aufzufrischen und zu verbessern. Neben den hochschulinternen Seminaren werden einige in Kooperation mit Hochschulen aus der Hochschulregion Tübingen-Hohenheim angeboten. So können sich die Teilnehmenden über ihre eigene Hochschule hinaus vernetzen und voneinander lernen. Petra Kneip liegt das Thema sehr am Herzen: „Als Hochschule haben wir eine ganz besondere Verpflichtung, den Mitarbeitenden Lernmöglichkeiten anzubieten. Die Verantwortung liegt letztlich aber bei den Lernenden.“

Gesundheitsmanagement

Die betriebliche Gesundheitsförderung ist ebenfalls ein wichtiger Teil der Personalentwicklung. Dazu zählen ein vielfältiges Kursangebot, ein ergonomischer Arbeitsplatz, die Teilnahme beim Stadtradeln und vieles mehr. Den Mitarbeitenden werden mit unterschiedlichen Kursen Anreize zu einem gesünderen Arbeitsalltag geschaffen. Für die Integration in den Alltag ist jeder Einzelne selbst verantwortlich. „Mit dem Gesundheitsmanagement investiert die Hochschule Reutlingen in ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, resümiert Gisela Hamal, Mitarbeiterin im Bereich Personalentwicklung.

Personalprogramme

Neben den Fortbildungen hat die Personalentwicklung auch verschiedene Personalprogramme in den Hochschulalltag eingebunden. Die Hochschule Reutlingen honoriert besondere Leistungen und außergewöhnliches Engagement mit einem Prämiensystem. Die einmalige, jährliche Prämienvergabe soll ein Zeichen der Anerkennung darstellen und Anreize schaffen, sich auch weiterhin besonders für die Hochschule einzusetzen.

Neben den besonderen Leistungen der Mitarbeitenden finden auch ihre Ideen Anerkennung. Durch das im Jahr 2019 eingeführte Ideenmanagement können Vorschläge eingebracht werden, die zu einer Verbesserung der Prozesse führen. Alle Beschäftigten können ihre Ideen in einem Online-Portal einbringen und andere Ideen kommentieren und bewerten.

Außerdem findet im jährlichen Turnus das Mitarbeitergespräch statt. Das Vier-Augen-Gespräch wird zwischen Vorgesetzter oder Vorgesetztem und Mitarbeiterin oder Mitarbeiter geführt. Es dient zur Reflexion und Orientierung der erbrachten Leistung und nicht als Zielvereinbarungs- oder Beurteilungsinstrument. Das Gespräch bietet Raum, um den Weiterbildungsbedarf der Mitarbeitenden zu evaluieren.

LEARNING NEVER STOPS

The issue of lifelong learning is of strategic importance at Reutlingen University. That's why we keep coming up with personnel development and new ideas to improve working conditions for our employees. camplus presents our staff development and its three key areas of advanced professional training, staff programmes and health management.

Kennengelernt

PROF. DR. DENNIS SCHLEGEL

Tätigkeit:

Professor für Wirtschaftsinformatik an der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

März 2019

Vorher war ich ...

in der Unternehmensberatung bei KPMG tätig, zuletzt als Senior Manager (Prokurist). Dabei habe ich in unterschiedlichen Branchen eine Vielzahl von Projekten an der Schnittstelle von Finanzbereich und IT durchgeführt.

Meine aktuellen Projekte ...

fokussieren sich auf die Neu- und Weiterentwicklung der Lehrveranstaltungen in meinen Schwerpunktbereichen Consulting und Betriebswirtschaftslehre. Außerdem arbeite ich als Auslandsbeauftragter an der Internationalisierung unseres Studiengangs Wirtschaftsinformatik.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die vertrauensvolle und professionelle Zusammenarbeit der Kolleginnen und Kollegen sowie die motivierten Studierenden, die die Basis für die exzellente Reputation der Hochschule sind.

Meine Ziele sind ...

die Studierenden mit spannenden und praxisrelevanten Vorlesungen bestmöglich auf ihre zukünftige berufliche Tätigkeit vorzubereiten. Darüber hinaus möchte ich mich mittelfristig noch stärker in der anwendungsorientierten Forschung engagieren.

PROF. DR. JAN OLIVER SCHWARZ

Tätigkeit:

Professor für Strategic Management und Leadership an der Fakultät ESB Business School der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

September 2019

Vorher war ich ...

Professor für General Management am Fachbereich Design der Hochschule Fresenius in München. Davor habe ich als Berater für Decision Strategies International, eine Boutique-Strategieberatung im Bereich Long-term Strategic Thinking, und in der Strategieabteilung der Allianz SE in München gearbeitet.

Meine aktuellen Projekte ...

beschäftigen sich damit zu verstehen, wie Strategieprozesse partizipativer gestaltet werden können, um Mitarbeitende frühzeitig einzubinden und damit dem buy-in in eine neue Strategie zu erreichen. Darüber hinaus arbeite ich gerade an einer empirischen Studie, die analysiert, wie mit der Zukunft in Design-Thinking-Projekten umgegangen wird.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die hohe Motivation der Studierenden und das Engagement der Mitarbeitenden, Kolleginnen und Kollegen, aber auch die Kombination aus Forschung und Praxis.

Meine Ziele sind ...

Studierende in meinen Veranstaltungen dafür zu begeistern, sich mit den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen von Unternehmen auseinanderzusetzen und sich mit Ansätzen, wie diesen Herausforderungen begegnet werden kann, zu beschäftigen. Darüber hinaus will ich Unternehmen in meine Veranstaltungen einbinden und weitere Forschungsprojekte anstoßen.

PROF. DR.-ING. TINO ZILLGER

Tätigkeit:

Professor für Smart Textiles Electronics – Funktionelle und Interaktive Textilien an der Fakultät Textil & Design der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

April 2019

Vorher war ich ...

im Institut für Print- und Medientechnik der Technischen Universität Chemnitz Leiter des Lehr- und Forschungsgebietes Gedruckte Photovoltaik und Energiespeicher. Schwerpunkte waren dabei unter anderem die Ausbildung internationaler Studierender, sowie die Durchführung nationaler und internationaler Forschungsprojekte.

Meine aktuellen Projekte ...

beschäftigen sich mit der Integration flexibler, elektrischer Bauteile in textile Anwendungen. Dabei sollen Technologien der flexiblen, gedruckten Elektronik mit textilen Verfahren und Materialien kombiniert werden, um interaktive Anwendungen zum Beispiel in den Bereichen Life Science, Medizintechnik oder Industrieanwendungen zu generieren.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die Offenheit der Studierenden, sowie der Kolleginnen und Kollegen der Hochschule, sich kreativ in neue Themenfelder in Lehre und Forschung hineinzubegeben und diese aktiv mit zu entwickeln.

Meine Ziele sind ...

der Aufbau solider, spannender Grundlagenvorlesungen, sowie der Ausbau von interdisziplinären Lehrveranstaltungen mit einem starken Anwendungs- und Forschungsbezug. Dazu arbeite ich gerade am Aufbau eines Labors für Elektronische Textilien, um die Studierenden heute schon auf das Berufsleben der Zukunft vorzubereiten.

PROF. DR. ANTJE BRÜSCH

Tätigkeit:

Professorin für Project Budgeting and Controlling an der Fakultät Technik der Hochschule Reutlingen im Studiengang International Project Engineering

An der Hochschule seit:

Oktober 2019

Vorher war ich ...

Nach meinem Abschluss an der Hochschule Reutlingen 2003 verschlug es mich in die Automobilindustrie. Dort war ich zuletzt bei Bosch tätig, zunächst im Bereich Diesel Systems, später im Bereich Powertrain Solutions als Abteilungsleiterin Controlling für die Business Unit „Wachstumsbereiche und Innovationen.“ Parallel zu meiner Berufstätigkeit habe ich über die Interaktion von Bestandteilen von Performance Management Systemen mit der Rolle des Controllers promoviert.

Meine aktuellen Projekte ...

sind für die nächsten Semester vorrangig die Etablierung exzellenter interaktiver Lehre in den mir anvertrauten Fachgebieten. Parallel arbeite ich an weiteren Veröffentlichungen aus meiner Doktorarbeit.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

neben meinen vielen positiven Erinnerungen aus meinem eigenen Studium vor allem die Internationalität und das tolle Kollegium. Außerdem die recht „kurzen Wege“ in der Organisation. Und die überdurchschnittlich motivierten Studierenden.

Meine Ziele sind ...

den Studierenden eine anwendungsorientierte und interaktive Vorlesung zu bieten, ihnen dabei die Vorbehalte gegenüber der BWL zu nehmen („langweiliges Auswendiglernfach“ vs. „BWL braucht jeder“) und ihr Denkvermögen aus Systemsicht zu stärken. Darüber hinaus möchte ich mich gerne in der Forscher-Community von Management Accounting and Control etablieren.



Ausgezeichnet

Spitzenplätze für die Hochschule Reutlingen in nationalen und internationalen Rankings, erfolgreich in internationalen Akkreditierungen und Audits, wertvolle Mitgliedschaften.

Studium & Lehre

Spitzengruppe

CHE Ranking 2019:
Maschinenbau, Fakultät Technik
CHE Ranking 2018:
Informatik, Fakultät Informatik
CHE Ranking 2017:
BWL, ESB Business School
Wirtschaftsingenieurwesen, Fakultät Technik
Wirtschaftsinformatik, Fakultät Informatik

Topbewertung

Studierendenbefragung trendence
Absolventen Barometer 2019:
ESB Business School, alle Studiengänge

Gründung

Topbewertungen

U-Multirank 2019:
Neu-Gründungen von Absolventen
Stifterverband Gründerradar 2018

Internationale Akkreditierung

AACSB accredited

Fakultät ESB Business School
Top Fünf Prozent aller
Business Schools weltweit

Praxisbezug

Spitzengruppe

CHE Ranking 2019:
Maschinenbau, Fakultät Technik
CHE Ranking 2018:
Informatik, Fakultät Informatik
CHE Ranking 2017:
BWL, ESB Business School
Wirtschaftsingenieurwesen,
Fakultät Technik und ESB Business School
Wirtschaftsinformatik, Fakultät Informatik

TOP 25 Performer

U-Multirank 2019: Hochschule Reutlingen
unter den 25 Top Performern weltweit bei
Kontakt zur Berufspraxis

Platz 1

Universum Image Award Employability 2014:
ESB Business School

Internationalität

Spitzengruppe

CHE Ranking 2017:
BWL, ESB Business School
Wirtschaftsingenieurwesen,
Fakultät Technik und ESB Business School
Wirtschaftsinformatik, Fakultät Informatik

Topbewertungen

U-Multirank 2019:
Internationale Studierendenmobilität
Hochschule gesamt
trendence Absolventen Barometer 2019:
Internationalität des Studiums
ESB Business School, alle Studiengänge

Audits

International und vielfältig

HRK Re-Audit 2015–2019:
„Internationalisierung der
Hochschulen“
Diversity Audit 2016:
„Vielfalt gestalten“
Hochschule gesamt

Weitere Spitzenplätze

Ranking der Wirtschaftswoche 2019

Platz 1: BWL, ESB Business School
Platz 2: Wirtschaftsinformatik,
Fakultät Informatik
Platz 5: Wirtschaftsingenieurwesen,
ESB Business School

Vier Sterne

BIX 2015: Hochschulbibliothek

Mitgliedschaften

Forschungsstark und sozial verantwortungsvoll

Member of eua
(European University Association)
PRME
(Principles for Responsible
Management Education)
Familie in der Hochschule
Mitglied des Best-Practice Clubs

Regionales Engagement // Wissenstransfer

U-Multirank:

Wissenstransfer:
2017, 2018, 2019 Spitzenplatz weltweit
Regionales Engagement:
2017, 2018, 2019 Spitzengruppe
Hochschule gesamt

Forschung

Die Hochschule Reutlingen ist mit ihrer Forschungsleistung seit Jahren in der Spitzengruppe der 3 forschungstärksten von 21 forschenden Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg.

EXCELLENT

Top positions for Reutlingen University in national and international rankings, successful in international accreditations and audits, valuable memberships.



camplus //

lehrt & forscht

Theorie und Praxis – an der Hochschule Reutlingen ist das kein Gegensatz, beide sind vielmehr eng verzahnt. Viele Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragte kommen von namhaften Unternehmen, häufig aus Führungspositionen. Sie wissen, worauf es in ihrer Branche ankommt, und sind dort gut vernetzt. Das kommt den Studierenden zugute, die sich über aktuelle Entwicklungen aus Technologie und Wirtschaft aus erster Hand informieren und früh Kontakte zu potenziellen Arbeitgebern knüpfen können. Sie lernen in kleinen Semestergruppen und spannenden Projekten schon früh, worauf es im Beruf ankommt.

Interdisziplinarität wird an den fünf Fakultäten großgeschrieben. Dazu fördern die Professorinnen und Professoren den Blick über den Tellerrand. Um das hohe Niveau in Studium und Lehre zu

gewährleisten, finden regelmäßige Evaluationen der Lehrveranstaltungen und Maßnahmen zur Qualitätssicherung statt.

Einen hohen Stellenwert genießt die Forschung. In sechs Lehr- und Forschungszentren arbeitet die Hochschule mit Unternehmen und Universitäten zusammen, um Masterstudierende für Zukunftsthemen fit zu machen und aktiv in die Forschung einzubeziehen. Sie bieten zudem die Möglichkeit einer kooperativen Promotion. Das Reutlingen Research Institute ist das organisatorische Dach dieser Lehr- und Forschungszentren, es bündelt alle Aktivitäten in Forschung, Entwicklung und Technologietransfer. Das RRI ist der kompetente Ansprechpartner für Industrie, Unternehmen sowie für andere Forschungsinstitute und Hochschulen.

CAMPLUS // TEACHES & RESEARCHES

Theory and practice are not opposites at Reutlingen University – they are closely integrated. Many of our professors and teaching staff come from well-known enterprises – often from management positions. They know what is truly important in their sectors, and have good connections there. That in turn is a benefit for our students, who find out about the latest developments in business and technology – and make contact with potential future employers. In small semester groups and exciting projects, they learn at an early stage what they will need for their professions.

Interdisciplinary work is a big issue at all five Schools. Our professors demand that students expand their horizons. To ensure high

standards in research and teaching, we conduct quality assurance measures such as regular evaluations of classes.

Research plays an important role at Reutlingen University. At our six teaching and research centres, we work with business and academic universities to get Master's students fit for future issues by actively involving them in research. There are also options available for cooperative doctoral studies. The Reutlingen Research Institute is the umbrella organisation for these teaching and learning centres; it pools all the activities in research, development and technology transfer. The RRI is the competent contact partner for industry, business, and for other research institutes and universities.

Gut beraten und intensiv betreut

Die FESSt-BW-Projekte

Mit dem 100 Millionen Euro umfassenden „Fonds Erfolgreich Studieren in Baden-Württemberg“ (FESSt-BW) fördert das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg in den Jahren 2016 bis 2020 die Hochschulen im Land. Ziel ist es, den Studienerfolg zu verbessern und die Zahl der Studienabbrüche zu verringern. Inzwischen werden fünf Projekte an der Hochschule Reutlingen mit insgesamt gut 1,9 Millionen Euro über den Fond finanziert. Diese Projekte bieten maßgeschneiderte Unterstützung für ein chancengleiches Studium.

Eignung und Auswahl: „discover your studies!“

Das Projekt „discover your studies!“ setzt vor dem Studium an: Es geht darum, Studieninteressierte bei der Orientierung zu unterstützen. Was sind die Besonderheiten eines HAW-Studiums, was verbirgt sich hinter dem Namen des Studiengangs, passt Studieren überhaupt zu mir – all das sind Fragen, die den Rahmen für das Projekt bilden. Die Studieninteressierten sollen die eigenen Fähigkeiten und Inhalte des jeweiligen Studiengangs besser einschätzen können. Besonders bei fachübergreifenden Studiengängen wird es schwierig zu wissen, was sich hinter den Namen verbirgt und oft werden durch Bezeichnungen falsche Erwartungen geweckt. Im Projektantrag wird Alice aus Lewis Carrolls Buch *Alices Abenteuer im Wunderland* zitiert: „Könntest du mir bitte sagen, welchen Weg ich einschlagen soll?“ fragte Alice. „Das hängt wohl hauptsächlich davon ab, wo du eigentlich hin willst“, antwortete die Katze. Diese Unsicherheit ist es, die man bei Menschen erleben kann, die sich für ein Studium und damit auch für einen Beruf entscheiden müssen. Für uns bedeutet das zum einen, Informationen zum Studium gut aufzubereiten und zum anderen, mehr Informationen und Beratungsangebote bereitzustellen. Die Zentrale Studienberatung spielt hier eine wesentliche Rolle: Sie erarbeitet zum Beispiel mit interessierten Schulen ein bedarfsorientiertes Angebot zur Studienorientierung und lädt Schülerinnen und Schüler ein, ein wenig Hochschulluft zu schnuppern. Ergänzend zum Tag der offenen Tür und den vielen weiteren Formaten, die wir als Hochschule zur Information anbieten, runden die im Projekt gesteckten Ziele das Informationsangebot ab und erweitern dieses.



Anik Asshoff, Anna-Julia Toll (Projektleitung), Myriel Anselm (v.l.n.r.)



Projektmitarbeitende in den FESSt-BW-Projekten

Studienstart: „staRT your studies!“

Der passende Studiengang ist gefunden und es kann losgehen mit dem Studium? Zu diesem Zeitpunkt bietet das staRT-Projekt den neuen Studierenden einiges, das den erfolgreichen Studienstart unterstützt. Seit 2016 werden die Angebote innerhalb des Projekts ständig weiterentwickelt: Inzwischen kann man in den staRT-Wochen vor Semesterbeginn Vorkurse in Mathe, Physik und Chemie belegen und das wird von mehr als der Hälfte der „Erstis“ in Anspruch genommen. Die Workshops „Einstieg in die Hochschulwelt“ oder „Tipps und Tricks zum Lernen“ sind nur Beispiele für die vielen Angebote, die man in den staRT-Wochen zusätzlich zu den Grundlagenangeboten besuchen kann. Im Studium geht es weiter mit der Unterstützung: Mit der Beratung zu unterschiedlichen Fragestellungen und offenen Werkstätten für alle Studierenden in Mathe, Physik, Chemie und Schreiben, die schnell Hilfestellung geben. Es gibt für „fast alles“ eine Anlaufstelle, sei es zentral über das Projekt oder innerhalb der Fakultäten durch die Lehrenden und Mitarbeitenden. Unsere Umfragen belegen eine große Zufriedenheit mit den Angeboten, es wird viel dazugelernt und die ersten Hürden können besser genommen werden. Ein wesentlicher Aspekt zum Gelingen eines erfolgreichen Studiums ist die soziale Vernetzung direkt zu Beginn des Studiums. Habe ich eine nette Gruppe von Mitstudierenden gefunden, fühle ich mich auf dem Campus wohl, stimmt die Atmosphäre, macht mir das Studium Spaß? All das sind Faktoren, das Studium motiviert und mit Freude zu meistern und diese werden im staRT-Projekt von Anfang an gefördert.

BETTINA WEHINGER-ROTH

WELL-ADVISED AND INTENSIVELY SUPPORTED – THE FESSt-BW PROJECTS

The Baden-Württemberg Ministry of Science, Research and Arts runs the 100-million-euro FESSt-BW programme to fund successful studies across the state; the FESSt-BW project runs from 2016 to 2020. The goal is to get better study results and reduce the number of students dropping out. A total of five FESSt-BW projects are now being funded at Reutlingen University with up to 1.9 million euro. These projects provide tailor-made support for equal-opportunities studies.



Anabela Mendes Passos,
Dr. Fabian Lang, Irene
Merdian (Projektleitung)
(v.l.n.r.)

Lehr- und Lernlabore: „inveRT your studies!“

Im Fokus des Projekts „inveRT your studies!“ steht die innovative Gestaltung von Lehrveranstaltungen. Dabei werden bislang eher im klassischen Sinne durchgeführte Vorlesungen im Inverted Classroom Konzept didaktisch konzipiert. Im Inverted Classroom – einer Form des „Blended Learning“ – sind Online- und Präsenzzeiten eng miteinander verzahnt. Die Vermittlung und die Aneignung von Wissen finden multimedial in einer Online-Lehr-Lernumgebung (RELAX) statt. In der Präsenzzeit wird dieses Wissen dann gemeinsam durch verschiedene Lernaktivitäten vertieft.

Im Projektzeitraum 2019/2020 nehmen sich unterschiedliche Grundlagenfächer fakultätsübergreifend dieser Aufgabe und Chance an. Im ersten Projektjahr wurden die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre bei Prof. Bath,

Informatik bei Prof. Schöller/Prof. Burgert, Mathematik 2 bei Prof. Priwitzer/Prof. Höfert und die Textilchemie bei Prof. Textor erfolgreich im Inverted Classroom umgesetzt. Durch die Kombination mediengestützter Lehre mit Präsenzzeiten wird eine Lehr-Lernkultur begünstigt, die in Phasen des digital gestützten Selbststudiums selbstregulierte Lernprozesse und (über-) fachlich kompetentes Handeln fördert. Gleichzeitig begünstigt die Umsetzung mediengestützter Lehr-Lernformate die stetige Weiterentwicklung der digitalen Hochschullehre an der Hochschule Reutlingen.

Das Projekt wird federführend hochschulzentral vom Reutlinger Didaktik Institut (RDI), das direkt dem Vizepräsidenten Lehre zugeordnet ist, verantwortet und koordiniert. Einen vertiefenden Einblick in das Projekt und die Erfahrungen Lehrender erhalten Sie auf Seite 30 f.

IRENE MERDIAN

Ankunft und Studienerfolg: „smaRT – study MINT at Reutlingen University“

In dem Projekt „smaRT – study MINT at Reutlingen University“ geht es um die Verbesserung des Studienerfolgs und der Studienbedingungen internationaler Vollzeitstudierender, die einen Studienabschluss an der Hochschule Reutlingen erwerben. Da diese Studierenden ihr Studium häufiger abbrechen als ihre deutschen Kommilitonen und gerade in den MINT-Fächern die Abbruchquoten besonders hoch sind, konzentriert sich das smaRT-Projekt auf ausgewählte MINT-Fakultäten und -Studiengänge der Hochschule.

Mehr über die Studiensituation der Zielgruppe an der Hochschule Reutlingen zu erfahren, war Bestandteil des ersten Maßnahmenpakets und Ziel der Online-Befragung, die 2019 mit der Zielgruppe durchgeführt wurde. Das Ergebnis: „Vor allem die Sprache, die fachliche und akademische Integration, aber auch der Kontakt mit deutschen Studierenden sind wichtige Themen für die internationalen Studierenden. An diesen Punkten müssen wir ansetzen und weitere Maßnahmen entwickeln“, sagen die beiden Projektleiterinnen.



smaRT-Projektteam mit den Projektleiterinnen
Karin Bukenberger (2.v.r.) und Claudia Frank (3.v.r.),
Mitarbeitenden und studentischen Hilfskräften.

Vor dem Hintergrund der besonderen Bedeutung der Internationalität an der Hochschule und der Studiengebühren für internationale außereuropäische Studierende in Baden-Württemberg seit 2017 bietet smaRT die Chance, für die Zielgruppe attraktiv zu bleiben und die Studienbedingungen weiter zu verbessern. Dabei sollen nicht nur die internationalen Studierenden einbezogen werden, sondern auch Lehrende und Mitarbeitende in den Fakultäten und in der Verwaltung, die mit der Zielgruppe zu tun haben.

Das Projekt unter der Leitung des Reutlingen International Office (RIO) bietet neben fachlicher und sprachlicher Unterstützung im Studium individuelle Beratung, das Buddyprogramm „Students4Students“, semesterbegleitende Veranstaltungen und Begegnungsmöglichkeiten, damit die „Internationals“ sowohl akademisch als auch sozial integriert werden.

KARIN BUKENBERGER

Gründungskultur in Studium und Lehre: „Spinovation“ und „Spinovationplus“

Mit dem Projekt wird parallel zum Studium die Gründungsunterstützung weiter ausgebaut. Der Kooperationsantrag mit der Hochschule der Medien Stuttgart und der Hochschule Aalen für „Spinovationplus“ setzt das erfolgreiche Projekt „Spinovation“ fort.

Das Projekt „Spinovation“ bewirkt eine Änderung des Mindsets in Richtung Entrepreneurship und Innovation an den drei Hochschulen durch die Umgestaltung der Curricula und Entwicklung neuer Angebote. Zielgruppe sind alle Studierenden, die in der ersten Hälfte ihres Studiums mit dem Thema „Gründung“ in Kontakt kommen. Sie machen positive Erfahrungen, entwickeln dazu eine positive Einstellung und werden zum Gründen ermutigt. Im Mittelpunkt steht die Sensibilisierung und Qualifizierung der Studierenden.



Die Spinovation-Teammitglieder der drei Hochschulen im März 2018 bei dem Event des Projekts, „Start-up Stories“, mit der Wissenschaftsministerin Theresia Bauer.

Das Verbundprojekt „Spinovation“ wird bis Ende 2020 weitergeführt und durch das Projekt „Spinovationplus“ gezielt ergänzt. Dessen Ziel ist es, die Qualität und Breite der Gründungsunterstützung von Studierenden durch die drei Teilprojekte Netzwerken, individuelle Validierung sowie Social Entrepreneurship zu verbessern. Zudem wird die Bildung von interdisziplinären Projektteams gefördert. Schwerpunkte in Reutlingen sind Social Entrepreneurship sowie Intrapreneurship.

Das Projekt Gründungskultur wird vom Center for Entrepreneurship verantwortet und koordiniert.

THOMAS REHMET

Reutlinger Didaktik Institut

Das Reutlinger Didaktik Institut (RDI) möchte Lehrende und Lernende ermutigen und auf ihrem Weg unterstützen, Lehr-Lern-Prozesse kritisch zu reflektieren und diese als einen aktiven Dialog zu gestalten, der unkonventionelles, eigenverantwortliches und nachhaltiges Denken, Lehren und Lernen ermöglicht.

PROFESSOR DR.-ING. MANFRED ESTLER, IRENE MERDIAN, DR. FABIAN LANG, ANABELA MENDES PASSOS

Inverted Classroom – Lehrveranstaltung „umgedreht“ gedacht

Die Individualisierung der Lehre bei einer immer heterogeneren Studierendenschaft sieht die Gestaltung einer Lehr-Lernkultur vor, die Studierende in den Mittelpunkt ihrer individuellen Lernprozesse rückt und sie vor der Prämisse des lebenslangen Lernens fördert, frühzeitig Eigenverantwortung für ihre Lernprozesse zu übernehmen.

Im Rahmen des Projekts „inveRT your studies!“, gefördert vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, entwickeln Lehrende gemeinsam mit dem Reutlinger Didaktik Institut (RDI) ihre Lehrveranstaltung weiter. Mit dem Einsatz des Inverted Classroom Konzepts werden die Lehr-Lerninhalte nicht mehr an der Hochschule vermittelt, sondern von Studierenden orts- und zeitunabhängig, selbstgesteuert und im eigenen Lerntempo mithilfe digital verfügbarer Lehr-Lernmaterialien erarbeitet. Diese werden in unterschiedlichen Medienformen angeboten. Die Inhalte werden didaktisch sorgfältig im Lernmanagementsystem RELAX (basierend auf moodle) aufbereitet und durch Online-Aufgaben, Wissenstests und Quizzes erweitert. Die wertvolle Präsenzzeit dient der gemeinsamen und interaktiven Reflexion, Anwendung und Vertiefung der erworbenen Wissensinhalte. Durch eine gemeinsame Bearbeitung von Aufgaben, Case Studies oder Testfragen wird das Wissen in praktischer Anwendung sowohl methodisch hinterfragt als auch gefestigt. Bei der Umsetzung setzen Lehrende in den verschiedenen Studiengängen individuelle Schwerpunkte.



Das Format ist sehr gut. Es hat mir viel Spaß gemacht und die Gruppe war sehr aufmerksam. Der Wissenstest ist ebenfalls gut ausgefallen. Die Teilnahme und Diskussion zur Case Study waren interessant und man hätte eine Nadel fallen hören können, so hoch war die Aufmerksamkeit.

Prof. Dr. Johanna Bath, Allgemeine BWL, Fakultät ESB Business School



Die Auswahl geeigneter Lernmaterialien und didaktisch sinnvoller Aufgaben auf unterschiedlichen Leistungsniveaus ist eine Herausforderung für die Lehrenden. Aber wenn man mit einer Halbierung der Durchfallquote belohnt wird, investiert man den Aufwand gerne.

Prof. Dr.-Ing. Oliver Burgert, Informatik 1, Fakultät Informatik



Im ersten Semester ist die Skepsis der Studierenden für dieses Lehr-Lernformat anfangs hoch. Durch aktives Einholen von Feedback und dessen Diskussion werden die Stärken dieses Konzepts den Studierenden über den Semesterverlauf klar.

Prof. Dr.-Ing. Marcus Schöller, Informatik 1, Fakultät Informatik



Das Konzept ermöglicht es, in der Präsenzveranstaltung die schwierigen Themen deutlicher zu adressieren und sich auf diese zu konzentrieren und tiefer zu bearbeiten.

Prof. Dr. rer. nat. Christian Höfert, Mathematik, Fakultät Technik



Es hat sehr gut geklappt und es bereitet den Studierenden kein Problem, sich von Beginn an auf die Lehrveranstaltung vorzubereiten. Dass Studierende sich den Stoff in ihrem eigenen Tempo aneignen können, stellt einen großen Mehrwert dar.

Prof. Dr. rer. nat. Barbara Priwitzer, Mathematik II, Fakultät Technik



Dadurch, dass Studierende aufgefordert sind, sich auf die Lehrveranstaltung vorzubereiten, um dort die Inhalte anwenden und vertiefen zu können, erhält man ein besseres Feedback, welche Inhalte verstanden oder nicht verstanden wurden.

Prof. Dr. Torsten Textor, Textilchemie, Fakultät Textil & Design

Onboarding für Neuberufene

Neuberufene Professorinnen und Professoren werden vom RDI hochschuldidaktisch unterstützt. In einem Erstgespräch informiert das RDI Neuberufene über bestehende hochschuldidaktische Maßnahmen und erarbeitet gemeinsam den spezifischen Bedarf und darauffolgende Maßnahmen. Zum Einstieg können Neuberufene Kompaktseminare zu didaktischen Grundlagen wie zum Beispiel der Lernzielformulierung sowie von der Geschäftsstelle für Hochschuldidaktik (GHD) und der Neckar Connection angebotene Workshops besuchen. Unterstützend können individuelle Angebote zur didaktischen Beratung und Betreuung, Hospitation oder zum Coaching wahrgenommen werden.



Für mich stellt das Angebot für Neuberufene eine wichtige Unterstützung in der Lehre dar. Durch die Auswahl an verschiedenen Veranstaltungen kann ich meine individuellen Schwerpunkte setzen. Der persönliche Austausch in einem solchen Angebot ermöglicht es mir, die Kolleginnen und Kollegen und Mitarbeitende der Hochschule näher kennenzulernen. Im Erstgespräch konnte ich einen Einblick in das Angebotsportfolio erhalten und meinen persönlichen Bedarf mit dem RDI besprechen. Dies hat mir im Hinblick auf die Erstellung eines Lehrportfolios sehr geholfen, das ich für mich als wichtiges Ziel in den ersten drei Jahren gesetzt habe. Die Veranstaltungsevaluation sehe ich als sehr wichtig an! Nur so bekomme ich eine Rückmeldung der Studierenden, um meine Lehre zu verbessern. Nur was offen angesprochen wird, kann positiv verändert werden. Eine Unterstützung im Umgang mit Evaluationsergebnissen finde ich wichtig. Insbesondere, wenn Ursachen und Zusammenhänge aus der Erfahrung des RDIs bei der Betrachtung einfließen. Das Onboarding schafft einerseits gegenseitiges Vertrauen und einen Bezug zur Hochschule und dem Kollegium. Andererseits prägt es das Selbstverständnis von Didaktik und schafft eine gemeinsame Grundlage für die Lehre.

Prof. Dr. rer. nat. Christian Kücherer, Fakultät Informatik

REUTLINGEN DIDACTICS INSTITUTE

The Reutlingen Didactics Institute (RDI) seeks to encourage teachers and students alike, supporting them in critical reflection on teaching and learning processes and turning this into active dialogue which enables unconventional, responsible and sustainable thinking, teaching and learning.

Mit dem Smartphone Designtrends auf der Spur

Professorin Brigitte Steffen hat den Lehrpreis 2019 der Hochschule Reutlingen erhalten. Ihre Idee: Studierende sollen WhatsApp für die Recherche von Designtrends nutzen. Das ist aber nur der Anfang. Steffen hat noch weitere Digitalisierungsprojekte in Arbeit.

Mailand, Ende April: Eine Stadt im Ausnahmezustand. 400.000 Fachbesucher und Designinteressierte schwemmen jedes Jahr die Straßen der italienischen Metropole, um sich auf der Design Week über die neuesten Trends zur Gestaltung in Architektur und Inneneinrichtung zu informieren. Mittendrin: Professorin Brigitte Steffen, Leiterin des Studienschwerpunkts Textildesign / Material & Surface Design, und ihre Studierenden. Weil es unzählige Aussteller gibt, die ihre Neuheiten überall in der Stadt präsentieren, kann niemand alles sehen, schon gar nicht in zwei Tagen, denn nur so lange dauert die Studienexkursion. Oder doch? Brigitte Steffen hatte vor drei Jahren eine Idee, wie ihre Studierenden an mehreren Orten gleichzeitig sein können. Kleine Teams nehmen sich unterschiedliche Themen und Routen vor und posten Eindrücke und Trends samt Fotos und Videos in einer WhatsApp-Gruppe. Zum Beispiel so: „Wir sind gerade bei Mooi, die zeigen viel mit Batik-Stoffen. Habt ihr auch so was gesehen?“ „Ja, wir waren bei Prada, die haben eine ganze Kollektion dazu.“

Für die Idee und ihre Umsetzung, WhatsApp zur Trendrecherche einzusetzen, wurde Brigitte Steffen mit dem Lehrpreis 2019 der Hochschule Reutlingen ausgezeichnet. Vielleicht auch für ihre Hartnäckigkeit. Denn Anfangs liefen die WhatsApp-Gruppen alles andere als rund.

„Ich war die Aktive, von den Studierenden kam zunächst wenig.“ Der Ursache kam die Dozentin bei der Manöverbesprechung nach der Rückkehr der ersten Gruppe aus Mailand 2017 auf die Spur. Die Studierenden nutzen WhatsApp gerne und viel, aber eben nur für private Zwecke. Die Chat-App auch für den Ideenaustausch in Lehre oder Beruf zu nutzen, kostet offenbar einige Überwindung.

Selbst Digital Natives müssen also den richtigen Umgang mit digitalen Helfern erst noch üben. Steffen plant dazu entsprechende Lehrveranstaltungen. Los geht es im Frühjahr 2020 mit einem Blockseminar zum Drehen von Videos mit dem Smartphone. Die Studierenden sollen auch lernen, welche der Trends, die sie in der geschlossenen WhatsApp-Gruppe diskutiert haben, sich für eine Veröffentlichung eignen, zum Beispiel auf Instagram. Denn nicht alles, was die Studierenden in Mailand sehen, muss wirklich neu und ein Trend sein.

Mit Trends kennt sich Brigitte Steffen aus. Als Designerin hat sie unter anderem für einen Hersteller von Haushaltswaren gearbeitet, später Textilien für Chanel, Joop und andere Branchengrößen entworfen. „Ich war außerdem eine der Ersten, die sich mit Digitalisierung beschäftigt hat.“ Schon in den 1980ern führte sie bei ihrem damaligen Arbeitgeber Computer fürs Design ein. Eine Stelle in der Lehre an einer Hochschule habe sie nie angestrebt und beim ersten Angebot einer Professur aus Reutlingen zunächst zurückhaltend reagiert. Doch als Lehrbeauftragte leckte sie dann doch Blut und nahm die Professur an. Das war 1989. Seither gehören Projekte, in denen der

Computer oder später das Smartphone eine Rolle spielen, zum festen Repertoire der heute 60-Jährigen. „Wenn ich merke, dass ich nicht mehr auf der Höhe der Zeit bin, höre ich sofort auf.“

Doch danach schaut es nicht aus, vielmehr können die Studierenden von ihrer



Professorin Steffen diskutiert mit Studierenden verschiedene Varianten zur digitalen Präsentation von Studienarbeiten am Beispiel eines Sneakers.

Professorin in Sachen Digitalisierung noch eine Menge lernen. Und Steffens Köcher mit Ideen für weitere Digitalprojekte ist reich gefüllt. So ist das WhatsApp-Projekt erst der Anfang und nur ein Baustein einer breiteren Strategie, welche die analoge Welt von Stoffen, Materialien und Designs mit der digitalen Welt vereinen soll. Die Trends, die die Studierenden gesammelt haben, werden im Sommersemester 2020 zu einem Trendbooklet verdichtet, das ebenfalls mit Geld aus dem Lehrpreis finanziert wird. Dieses Booklet erscheint natürlich digital.

Auch bei der Präsentation der Abschlussarbeiten geht der Studiengang neue Wege. Bisher zeigten die Absolventen ihre Arbeiten in einem aufwändigen Event, zu dem vor allem Freunde und Familie kamen. Damit die Arbeiten künftig dauerhaft zu sehen sind, fand die analoge Show 2020 am 13. Februar erstmals in kleinerem Rahmen auf dem Campus der Hochschule statt, flankiert von einer aufwendigeren digitalen Präsentation. Unter dem Motto

„... UND WENN ES UNS DANN NOCH GELINGT, MIT DEM PORTAL DRITTMITTEL VON UNTERNEHMEN EINZUWERBEN UND DIESEN UNTERNEHMEN EINEN MEHRWERT ZU BIETEN, IST DAS EINE TOLLE WIN-WIN-WIN-SITUATION.“

„7 Schritte – 7 Wege“ haben die Absolventinnen und Absolventen in Kooperation mit einer Agentur eine interaktive Webseite entwickelt. Sie visualisiert die verschiedenen Projekte und Persönlichkeiten, ihre unterschiedlichen Wege während des Studiums, mit unterschiedlichen Interessen und Schwerpunkten. Im Lauf des Sommersemesters soll dort auch das Trendbooklet online gehen. Besonders Profis aus der Branche und Partner der Hochschule, die selten Zeit haben, zu einem Showtermin zu fahren, sollen so angesprochen werden.

Damit nicht genug: Die genannten Bausteine möchte Brigitte Steffen zu einem Portal zusammenfügen, das Netzwerke knüpft und mehrere Ziele verfolgt: Die Studierenden profitieren, weil sie sich einem breiten Publikum – und potenziellen Arbeitgebern – präsentieren können, und die Hochschule wird attraktiv für die besten Studierenden. Steffen: „Und wenn es uns dann noch gelingt, mit dem Portal Drittmittel von Unternehmen einzuwerben und diesen Unternehmen einen Mehrwert zu bieten, ist das eine tolle Win-Win-Win-Situation.“

BERND MÜLLER

TRACKING DESIGN TRENDS ON YOUR MOBILE

Professor Brigitte Steffen won the 2019 Reutlingen University Teaching Prize. Her idea: students should use WhatsApp to research design trends. But that's just the start. Steffen has more digitalisation projects in the pipeline.

Professor Dr.-Ing. Volker Jehle erhielt den Forschungspreis 2019. Die Nassvliesanlage an der Hochschule Reutlingen ist deutschlandweit die einzige ihrer Art an einer Hochschule.



Vlies-Forscher aus Leidenschaft

Zellstofffasern und Blumensamen werden in der Nassvliesanlage zu einem Vlies verarbeitet.

Professor Dr.-Ing. Volker Jehle hat den Forschungspreis 2019 der Hochschule Reutlingen erhalten. Sein Spezialgebiet: Vliesstoffe, die in unzähligen Alltagsanwendungen zu finden sind. Jehle hat eine einzigartige Infrastruktur zur Erforschung und Entwicklung von Vliesstoffen aufgebaut.

Im Filter der Dunstabzugshaube, in der Wundauflage im Pflaster, als Dämmmaterial in Autos oder mit Supersaugkraft in der Windel: Vliese sind seit mehreren tausend Jahren wichtige Helfer der Menschheit, denn auch Filz und handgeschöpftes Papier gehören zu den Vliesstoffen. Dann gibt's da vermutlich nichts mehr zu forschen, wird der Laie denken. „Ganz im Gegenteil“, kontert Volker Jehle, Professor für Faser-, Garn- und Vliesstofftechnologie an der Hochschule Reutlingen. Vliese seien heute wahre Hightech-Produkte, die mit immer neuen Eigenschaften überraschten und noch längst nicht ausgereizt seien. Vliese für Gasturbinschaufeln, die über tausend Grad Celsius aushalten, oder Bremscheiben, die mit Keramikvlies überzogen sind – Jehle kennt solche Anwendungen zuhauf. Nicht vom Hörensagen, sondern weil er selbst an vorderster Front daran forscht. Dafür hat ihn die Hochschule mit dem Forschungspreis 2019 ausgezeichnet.

Jehle ist mit einer W3-Professur ausgestattet, einer so genannten Forschungsprofessur. „Ein Lehrprofessor darf forschen, ich muss forschen“, sagt der 49-Jährige mit einem Augenzwinkern. Denn von Zwang kann angesichts der Begeisterung für sein Arbeitsgebiet keine Rede sein. Textilien und Vliesstoffe haben es ihm seit seiner Promotion angetan. Nach zehn Jahren in der Industrie hat er in Reutlingen seit 2013 den Forschungszweig Vliestechnologie aufgebaut, den es zuvor an der Fakultät nicht gab. Damit hat sich die Hochschule nicht nur ein gleichermaßen traditionsreiches wie auch zukunftsträchtiges Thema ins Haus geholt, sondern auch eine Lücke in der Lehre geschlossen. Denn Vliese gehören zum Basiswissen aller Studierenden, die später einen Beruf ergreifen wollen, der im weitesten Sinne mit Textilien zu tun hat.

Vliese gibt es in vielen Varianten in unterschiedlichen Herstellungsverfahren. Allen gemeinsam: Sie werden weder gestrickt noch gewoben. Jehles Spezialgebiet sind Nassvliese. Dabei werden die Faserflocken in Wasser aufgelöst und auf ein Sieb gepumpt, ganz ähnlich wie beim Papierschöpfen, nur viel feiner und mit hoher Reproduzierbarkeit. Und mit einer Vielzahl möglicher Fasermaterialien von Keramik über Metall bis zu

Pflanzenfasern. Letztere haben ein riesiges Potenzial für eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft. Jehle forscht mit seiner Mitarbeiterin Nancy-Jane Biller an Vliesen, die sich zu dekorativen Faserverbundplatten für Möbel verarbeiten lassen. Der Rohstoff sind Faserreste, etwa aus dem Anbau von Hopfen, die bei der Gärung in Biogasanlagen übrigbleiben und die man nicht als Dünger auf dem Acker verwenden kann. Aus Abfall neue Möbel machen, die man hinterher wieder problemlos recyceln oder entsorgen kann – mit dieser Idee rennt Jehle in der Industrie offene Türen ein. „Die Firmen haben großes Interesse daran.“

Das gilt auch für viele weitere Projekte des Teams. Mehrere 100.000 Euro wirbt Jehle jedes Jahr für seine Forschung ein, damit liegt er bei den drittmittelstärksten Professuren der Hochschule auf Rang zwei. Dabei hilft das Steinbeis-Transferzentrum für innovative Vliestechnologie in Bad Urach mit, das Jehle 2017 gegründet hat und dessen Leiter er ist. Es versteht sich als Brückenkopf in die Industrie und vermarktet die Forschungsergebnisse der Arbeitsgruppe an der Hochschule. Außerdem ist der Lehrstuhl eng vernetzt mit anderen Forschungsinstituten. Mit dem Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt in Stuttgart entwickelt er einen karbonkeramischen

Belag für Bremscheiben, der mit viel weniger Bearbeitungsschritten auskommen und günstiger sein soll.

Und welcher Vliesstoff steht auf Volker Jehles To-Do-Liste ganz oben? Der Forschungspreisträger muss nicht lange nachdenken: „Ich fahre Motorrad und mein Traum wäre eine Motorradkluft, in der man bei Hitze im Stau nicht schwitzt.“ Daraus könnte was werden. „Meine Studierenden haben versprochen, dass sie mit mir ein Vlies entwickeln wollen, das aktiv kühlt.“

BERND MÜLLER

DEVELOPING "THE GOLDEN FLEECE"

Professor Volker Jehle won the 2019 Reutlingen University Research Prize. His special field: fleece fabrics, which are found in countless everyday uses. Jehle has created a unique infrastructure for researching and developing fleece materials.



Warum sich ein Studium an der Fakultät Angewandte Chemie lohnt:

- Interdisziplinär, praxisnah und international ausgerichtete Studiengänge
- Interessante Forschungsprojekte
- Hohes Engagement der Studierenden in der Fachschaft
- Persönliche Betreuung durch Professorinnen und Professoren sowie Laboringenieurinnen und -ingenieure
- Gute Karrierechancen im späteren Berufsleben
- Möglichkeit der Promotion am Kooperativen Promotionskolleg

Good reasons to study one of our programmes:

- Interdisciplinary, practically and internationally oriented study programmes
- Interesting research projects
- Dedicated students on the student council
- Personal supervision by professors and lab engineers
- Good career prospects
- Option to study for a cooperative doctorate

Studierende
Students

443

Berufsfelder

Chemische und pharmazeutische Industrie, Kunststoffindustrie, Medizintechnik, Umweltschutz, Nahrungsmittelindustrie, Automobilindustrie, Elektroindustrie, Umweltbehörden, Forschungseinrichtungen

Occupational fields

Chemicals and pharmaceuticals industry, plastics industry, medical technologies, environmental protection, food industry, automotive industry, electrical industry, environment protection agencies, research institutions

Studiengänge

Bachelor:

- Angewandte Chemie
- Biomedizinische Wissenschaften

Master:

- Biomedical Sciences
- Interdisziplinäre Produktentwicklung
- Polymerchemie & Prozessanalytik
- Umweltschutz

Study programmes

Bachelor:

- Applied Chemistry
- Biomedical Sciences

Master:

- Biomedical Sciences
- Interdisciplinary Product Development
- Polymer & Process Analytical Chemistry
- Environmental Protection

Über Grenzen hinweg: Vernetzt forschen und lernen

Bereits seit 30 Jahren bildet die Hochschule Reutlingen gemeinsam mit drei Hochschulen in Baden-Württemberg erfolgreich Studierende im Masterstudiengang Umweltschutz aus. Eine Möglichkeit an der Hochschule Reutlingen zu promovieren bringt die Kooperation mit der Universität Hohenheim, bei der Professorin Dr. Petra Kluger die Doktorandinnen und Doktoranden betreut. Einen anderen Weg zum Dokortitel bietet das kooperative Promotionskolleg der Hochschule Reutlingen und der Eberhard Karls Universität Tübingen. Als Zusammenschluss verschiedener Forschungsgruppen in der Biomaterialforschung geht es jetzt ins vierte Jahr. Auch in der Ferne gibt es langjährige Partnerschaften. 2019 mündete die Zusammenarbeit mit der Nanjing Tech University in eine Summerschool für chinesische Studierende.

OVER THE BORDERS: RESEARCH AND LEARNING IN A NETWORK

For 30 years, Reutlingen University has been working with three other institutions in Baden-Württemberg to train students in the Environmental Master's Degree programme. The collaborative programme with Hohenheim University brings with it the option of doing a doctorate at Reutlingen University, where Professor Petra Kluger supervises doctoral candidates. A further path to a doctorate leads via the cooperative doctorate run by Reutlingen University and the University of Tübingen. This integration of different research groups in the field of biomaterials research is entering its fourth year. The School of Applied Chemistry also has long-term partnerships abroad. In 2019, the collaboration with Nanjing Tech University led to a summer school for Chinese students.

30 Jahre für den Umweltschutz

Im Wintersemester 2019/20 jährte sich der Start des Masterstudiengangs Umweltschutz zum 30. Mal. Das Kooperationsmodell zwischen den Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Reutlingen, Nürtingen, Esslingen und Stuttgart begann 1989 als Aufbaustudiengang, wurde zehn Jahre später in einen Masterstudiengang umgewandelt und immer wieder den sich erweiternden (Umwelt-)Anforderungen angepasst. Mittlerweile sind aus dem Studiengang über 1.000 Absolventinnen und Absolventen hervorgegangen.

Im Dezember wurde an der Hochschule das Jubiläum des Studiengangs gefeiert. Dabei zogen die Teilnehmenden eine Bilanz über die Entwicklung des Umweltschutzes. Bereits 1970 schwappte das Thema Umweltschutz mit dem ersten „Earth Day“ aus den USA nach Europa und vor allem nach Deutschland herüber. Die Presse berichtete über die „vergiftete Umwelt“ und über weltweit aufgedeckte Umweltkatastrophen, die durch Einleitungen und Emissionen der Industrie zustande gekommen waren. Auch der „Club of Rome“ stellte erstmals die Endlichkeit der Ressourcen in den Vordergrund. Die Umweltbewegung entstand und beeinflusste die Gesetzgebung.

Seither sind national und international umfangreiche gesetzliche Regelungen entstanden und der Umweltschutz kann eine beachtliche Erfolgsbilanz verbuchen: Die Luftverschmutzung in den Ballungszentren wurde sehr stark reduziert, die Qualität der Gewässer erheblich verbessert und durch das weltweite Verbot der Fluorchlorkohlenwasserstoffe ist die Ozonschicht der Atmosphäre wieder auf dem Weg zur vorindustriellen Stärke.

Zu Beginn des Umweltschutzes standen dabei sogenannte „End-of-pipe-Technologien“, mit denen man auf vergleichsweise einfache Art und Weise sehr effektiv Schadstoffe herausgefiltert hat. Es folgte der produktionsintegrierte Umweltschutz, bei dem gesamte Produktionsprozesse in Bezug auf geringe Schadstoffemissionen und geringe Umweltbeeinträchtigungen umgestellt wurden. Fast immer sind es relativ klar erkennbare Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge, die dazu geführt haben, dass die entsprechenden Techniken sich durchgesetzt haben und angewandt wurden.

Trotz all dieser Erfolge pocht inzwischen vor allem die Jugend auf Lösungen für ungelöste Umweltprobleme,



Boden- oder Gewässerproben werden im Umweltanalytik-Labor durchgeführt.

die vor allem mit der Bevölkerungszahl und der zunehmenden Technisierung der Welt einhergehen und weitaus komplexer sind als alles, was vorher mit Erfolg bearbeitet werden konnte.

Eines dieser komplexen Umweltprobleme ist der Klimawandel, der seit 1988 seitens des Weltklimarats IPCC beobachtet wird. Dieser sammelt und bewertet naturwissenschaftliche Grundlagen und den weltweiten Stand der Forschung zu den Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels, zu seinen Risiken sowie zu möglichen Minderungs- und Anpassungsstrategien. Damit repräsentiert er die Meinung der weltweiten Scientific Community, dass nur eine sehr rasche und starke Reduktion der Emission von Treibhausgasen – vor allem CO₂ – einen gefährlich hohen Temperaturanstieg verhindern kann.

Ein anderes Umweltproblem ist der Rückgang der Biodiversität. Auch hier ist die Aufgabe, wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu sichten und für die politischen Entscheidungsträger aufzubereiten. Der aktuelle „Global Assessment Report“ bestätigt, dass die Biosphäre, von der die gesamte Menschheit abhängt, sich in einem nie dagewesenen Ausmaß

weltweit verändert. Die Biodiversität nimmt inzwischen schneller ab, als jemals in der Menschheitsgeschichte beobachtet.

Tragfähige und nachhaltige Lösungen für die Zukunft zu entwickeln und sich im Beruf diesen Herausforderungen anzunehmen – dafür bildet die Hochschule Reutlingen die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs Umweltschutz aus.

Themen wie Gewässerschutz, Konzepte zur Abwasserbehandlung, Luftreinhaltung oder nachhaltige Umweltentwicklung stehen im Fokus des anwendungsorientierten Studiengangs. In sehr gut ausgestatteten hochschuleigenen Laboren und durch fachbezogene Exkursionen und Geländeseminare lernen die Studierenden Bereiche des kommunalen, technischen und biologisch-ökologischen Umweltschutzes direkt in der Praxis kennen.

PROFESSOR DR. WOLFGANG HONNEN

Nächste Runde für die Forschung

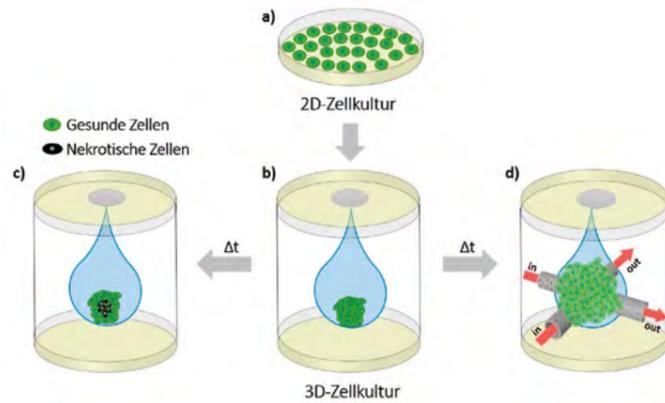
Das kooperative Promotionskolleg Reutlingen/Tübingen als Zusammenschluss verschiedener Forschungsgruppen arbeitet an dem Themengebiet Biomaterialien und entwickelt in der Medizintechnik und in der Zellkulturtechnik Werkstoffe mit spezifischen Oberflächen. Das Forschungsprojekt von Miriam Scholz, eine der elf Doktorandinnen und Doktoranden, wird künftig von der Vector Stiftung gefördert.

Miriam Scholz nimmt sich bei ihrer Promotion zur Krebsforschung der Untersuchung eines neuen, potenziellen Biomoleküls für die Behandlung von Hirntumoren an. Auf den Einsatz von Tiermodellen kann dabei verzichtet werden.

Im Rahmen ihres aktuellen Projekts entwickelt sie ein biokompatibles Kanalsystem für die Versorgung von sphärischen Zellaggregaten. Mit Hilfe von Computersimulationen und der hochpräzisen Zwei-Photonen-Lithographie verwirklicht Scholz dabei ein feingliedriges Kanalsystem, welches dann gedruckt und mit Tumorzellen besiedelt wird. Dieses Kanalsystem dient der Versorgung der Zellen und soll gewährleisten, dass der Tumor auch im Inneren optimal versorgt wird und der Kern nicht abstirbt. Letztendlich sollen diese künstlichen Tumore durch

die ganzheitliche Nährstoffversorgung eine Größe erreichen, wie es bisher nicht möglich war. Ohne Tierversuche wird somit im Reagenzglas ein Zellmodell geschaffen, welches den Zustand am lebenden Objekt gut nachbildet. Für ihr unkonventionelles Forschungsprojekt wird Miriam Scholz im vierten Jahr ihrer Promotion von der Vector Stiftung gefördert.

MAREN HALDENWANG



Von 2D zu 3D: Tumorzellen wachsen in einem Tropfen Nährlösung zu einem kugelförmigen Zellkultursystem (a, b); ab einer gewissen Größe sterben Zellen in der Mitte der Sphäroide wegen mangelnder Nährstoffversorgung ab (c); mit einem künstlichen Kanalsystem kann man dem entgegenwirken und so größere Tumore züchten (d).

Kooperation bringt Promotionsrecht

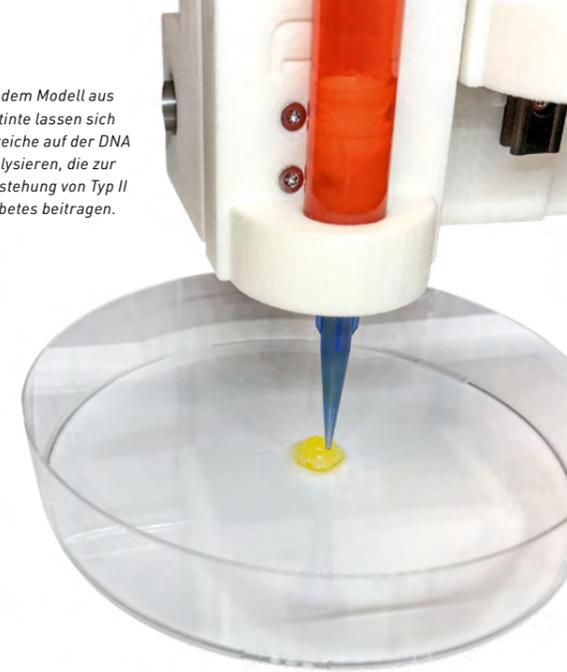
In Baden-Württemberg ermöglicht eine neue Kooperationsform die Zusammenarbeit von Hochschulen für angewandte Wissenschaften und Universitäten. Professorin Dr. Petra Kluger von der Hochschule Reutlingen profitiert landesweit als Erste von der Assoziierung mit der Universität Hohenheim und kann als assoziierte Professorin die Betreuung von Doktoranden übernehmen.

Als neue Form der Kooperation ist die Assoziierung für eine Dauer von mindestens zehn Jahren ausgelegt. Für diesen Zeitraum besitzt Petra Kluger nun das Promotionsrecht. Vorteilhaft ist die Zusammenarbeit sowohl für die Hochschule Reutlingen als auch für die Universität Hohenheim. Formal ist die Doktorandenbetreuung in die Universität eingegliedert, die assoziierten Kolleginnen und Kollegen sind jedoch von Verpflichtungen wie der Gremienarbeit oder anderen Verwaltungsaufgaben entbunden.

Als erste Doktorandin an der Hochschule Reutlingen profitiert Franziska Albrecht von der Assoziierung. Das gemeinsame Ziel im kooperativen Projekt „T2D-Gene-3D“ mit Professorin Dr. Melina Claussnitzer von der Universität Hohenheim ist es, das Epigenom von Typ II Diabetes anhand von im Labor aufgebauten humanen 3D-Fettgewebmodellen zu untersuchen, um neue Ansatzpunkte für mögliche Therapien zu identifizieren. An der Hochschule Reutlingen liegt der Forschungsschwerpunkt dabei auf der Entwicklung des physiologischen 3D-gedruckten Testmodells, um damit die natürliche Umgebung der Zellen möglichst gut nachzubilden.

Dafür entwickelt Franziska Albrecht während ihrer Promotion zunächst eine sogenannte Biotinte, die aus

Mit dem Modell aus Biotinte lassen sich Bereiche auf der DNA analysieren, die zur Entstehung von Typ II Diabetes beitragen.



pflanzlichen Molekülen und körperversandten Substanzen besteht, um daraus ein Fettgewebmodell in 3D zu drucken. Die Anforderungen an die Biotinte sind hoch: neben den im Tissue Engineering üblichen Anforderungen wie Biokompatibilität, also der Verträglichkeit des Materials mit dem menschlichen Körper, muss die Biotinte weich genug sein, damit sich die Fettzellen bilden können und erhalten bleiben. Gleichzeitig muss sie ausreichend stabil sein, damit das gedruckte Modell seine Form für Wochen hält. Die Modelle, die Franziska Albrecht innerhalb ihrer Promotion entwickelt, werden anschließend epigenetisch analysiert und ausgewertet. Gesucht werden dabei Bereiche auf der DNA, die durch epigenetische Veränderungen zur Entstehung von Typ II Diabetes beitragen. Nach deren Identifikation ist geplant, die verdächtigten Bereiche auf der DNA mittels CRISPR/Cas 9 zu verändern, um neue Angriffspunkte für die Entwicklung von Medikamenten zur Behandlung von Typ II Diabetes zu identifizieren.

MAREN HALDENWANG

Zusammenarbeit mit Tradition

Seit vielen Jahren gibt es bereits die Partnerschaft zwischen dem Land Baden-Württemberg und der Provinz Jiangsu in Ostchina. Auch die Hochschule Reutlingen knüpft daran an und bietet mit einem Chinesisch-Deutschen Workshop und einer Summerschool Möglichkeiten des Austauschs im Bereich der Biotechnologie.

Das jährliche Treffen dient dem wissenschaftlichen Austausch zwischen den chinesischen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern und deutschen Forschenden zu den aktuellen Themen in der Biotechnologie. Konkret geht es um die Entwicklung neuer Strategien, um die Biotechnologie in beiden Ländern zu stärken.

Seit 2019 gibt es an der Fakultät Angewandte Chemie eine von Professor Dr. Rumen Krastev organisierte Schule für Studierende und Nachwuchswissenschaftler aus China. Die Schule enthält Vorlesungen, Tutorials und praktische Experimente zum Thema „Neue Materialien und Oberflächenmodifikationen“. Diese können zur Steuerung der biotechnologischen Prozesse eingesetzt werden.

Kein Tang, PHD-Student der Biochemie, hat die zweiwöchige Summerschool sehr gut gefallen: „Wir haben unterschiedliche Techniken kennen gelernt, um chemische Substanzen qualitativ und quantitativ zu identifizieren. Das hilft mir für mein Studium in China weiter.“

Auch für Zhao Ming hat die Summerschool neue interessante Erfahrungen gebracht: „Deutschland gefällt mir sehr gut. Nur das Essen ist echt ungewohnt für mich.“ Dann ergänzt sie: „An der Hochschule Reutlingen zu studieren ist sehr angenehm. Die Gebäude sind viel kleiner und übersichtlicher als unsere in China.“

Die Zusammenarbeit mit der Nanjing Tech University soll auch in Zukunft weiter vorangetrieben werden, so dass die Summerschool mit chinesischen Studierenden an der Fakultät Angewandte Chemie zur Tradition wird.

MAREN HALDENWANG



Studierende und Nachwuchswissenschaftler aus China fühlten sich an der Hochschule wohl.



Warum sich ein Studium an der Fakultät ESB Business School lohnt:

- Herausragende innovative Lehre, international ausgerichtet
- Fokussierte, anwendungsorientierte Forschung
- Internationale Partnerschaften mit Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Konsequenter durchgängiger Praxisorientierung: durch Lehrende, Firmenpartnerschaften, Projekte
- Eines der größten Alumni-Netzwerke in Deutschland
- Hohes außercurriculares Engagement der Studierenden
- Verantwortungs- und wertebewusstes Handeln

Good reasons to study one of our programmes:

- Outstanding, innovative teaching with an international orientation
- Focused, application-oriented research
- International partnerships with business, institutions of higher education, research
- Consistent practical training in all areas, by teaching staff, partnerships with companies, projects
- One of Germany's biggest alumni networks
- High degree of extra-curricular involvement by students
- Responsible and values-conscious behaviour

Studierende
Students

2.142

Anteil internationaler Studierender
Share of international students

~ 30 %

Berufsfelder

Unternehmen und Organisationen im internationalen Kontext:

Unternehmensberatung, Consulting, Marketing, Controlling, Finanzbereich, Personalmanagement, Strategie, Fabrikplanung und -bau, Logistik, Produktion, Materialfluss, Materialwirtschaft, Rechnungswesen, Maschinen- und Anlagenbau, Qualitätsmanagement und -sicherung, Technischer Vertrieb/Marketing oder Einkauf

Occupational fields

Business and organisations in international contexts:

business consulting, consulting, marketing, controlling, finance, personnel management, strategy, industrial facilities planning and construction, logistics, production, flow of materials, materials administration, accounting, machine and systems design, quality management and assurance, technical sales and distribution/purchasing

Studiengänge

Bachelor:

- International Business
- International Management Double Degree
- International Operations and Logistics Management
- Production Management

Master:

- European Management Studies
- Digital Industrial Management and Engineering
- International Accounting, Controlling and Taxation
- International Business Development
- International Management (MSc/MBA Full-Time, Part-Time)
- Operations Management

Study programmes

Bachelor:

- International Business
- International Management Double Degree
- International Operations and Logistics Management
- Production Management

Master:

- European Management Studies
- Digital Industrial Management and Engineering
- International Accounting, Controlling and Taxation
- International Business Development
- International Management (MSc/MBA full-time, part-time)
- Operations Management

Networking in der Champions League der Business Schools

Seit Juli 2019 trägt die ESB Business School das Gütesiegel der Akkreditierungsorganisation AACSB International – The Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB). Damit gehört sie zu einem Kreis von nur fünf Prozent aller Business Schools weltweit, die diese Auszeichnung erhalten haben.

Fünf Jahre Qualifikationsrunde – was passierte in dieser Zeit?

Der ehemalige Dekan Professor Dr. Andreas Taschner begleitete mit dem Akkreditierungsteam während seiner Amtszeit den Akkreditierungsprozess. Worum geht es in dieser „Qualifikationsphase“? „AACSB stellt die Strategie einer Business School in den Vordergrund. Wer die AACSB-Akkreditierung erreichen will, muss wissen wofür er steht, was ihn auszeichnet und dies in allen Prozessen umsetzen. Zusätzlich hat AACSB eigene Qualitätskriterien, zum Beispiel in den Bereichen Organisation, Lehre, Forschung oder Personal“, so Taschner.

Die Arbeit begann 2013 mit dem Antrag auf Zulassung zum Akkreditierungsverfahren. Dafür musste die Fakultät bereits einige Anforderungen erfüllen. Im Anschluss startete ein umfassender Entwicklungsprozess. „Wir haben in den vergangenen Jahren neue Prozesse und Anreizsysteme entwickelt, neue Gremien eingerichtet, neue Forschungsschwerpunkte aufgebaut und Ressourcen in die strategischen Kernthemen investiert“, erinnert sich Taschner. Ein AACSB-Mentor begleitete die Entwicklung der ESB Business School während des gesamten

Prozesses. Zweimal im Jahr war er für mehrere Tage an der ESB und stand mit Feedback und Know-How zur Seite. Über die Fortschritte berichteten sowohl der Mentor als auch die Fakultät selbst jedes Jahr an AACSB. Nach drei Berichten war es dann so weit – grünes Licht für den finalen Besuch des Peer Review Teams. Im Mai 2019 überzeugte die ESB Business School dieses vor Ort davon, dass sie die hohen AACSB-Standards erfüllt. „Dass wir es mit Internationalität und Praxisnähe ernst meinen, war für AACSB schnell klar. Auch bei den meisten allgemeinen Qualitätsstandards konnten wir auf einer sehr guten Basis aufbauen“, zieht Prof. Dr. Taschner Bilanz.

Networking in der „Hall of Fame“: ESB zu Gast bei AACSB-Konferenz

Kaum in der „Champions League“ angekommen, bot sich die Gelegenheit, mit den anderen Mitgliedern der AACSB-Community noch intensiver in Kontakt zu treten. Bei der EMEA-Konferenz von AACSB in Krakau (Polen) trafen sich 2019 Partner aus ganz Europa, Afrika und dem Mittleren Osten, um unter dem Motto „Business Schools as Enablers of Global Prosperity“ aktuelle Themen zu diskutieren. Unter anderem auf der Agenda: Wie können Business Schools Innovation und Unternehmertum positiv beeinflussen und fördern? Wie sieht eine verantwortungsvolle Managementausbildung aus? Wie behaupten sich Business Schools in Veränderungsprozessen? Und wie können sie technologischen Fortschritt integrieren?



2. AACSB-Konferenz: zur Urkundenübergabe bei der AACSB in Krakau. v.l.n.r.: Stephen Schneider, Qualitätssicherung, AACSB-Akkreditierung, Professor Dr. Andreas Taschner und Tim Mescon, Executive Vice President und Chief Officer EMEA bei AACSB International



Die ESB hat das AACSB-Gütesiegel erhalten

AACSB International – The Association to Advance Collegiate Schools of Business (AACSB) ist eine der bedeutendsten Akkreditierungsorganisationen für Wirtschaftswissenschaften. Nur fünf Prozent aller Business Schools weltweit tragen das Gütesiegel der AACSB. Die Akkreditierung bestätigt der ESB die Erfüllung höchster Qualitätsstandards in Ausbildung und Forschung.



Professor Dr. Taschner über den Akkreditierungsprozess

Innerhalb der AACSB-Community gibt es vielfältige Möglichkeiten, voneinander zu lernen. AACSB bietet eine Vielzahl an Networkingmöglichkeiten, Seminaren und Konferenzen. „Anregungen und Best Practices bekommen wir in Zukunft von den besten Institutionen weltweit“, sagt Taschner, der als einer seiner letzten Amtshandlungen als ESB-Dekan persönlich bei der Tagung zugegen war.

Nach dem Spiel ist vor dem Spiel

Professor Dr. Christoph Binder, seit Oktober 2019 Dekan an der ESB Business School, blickt auf die Chancen und Herausforderungen für die kommenden Jahre, die sich aus der AACSB-Akkreditierung ergeben. Er vertraut dabei auf den Markenkern der ESB: „Die gut funktionierende ‚DNA‘ der ESB soll erhalten bleiben, gleichzeitig wollen wir als akademische Bildungsinstitution, als Arbeitgeber sowie als Partner für Unternehmen und die internationalen Partnerhochschulen ‚immer am Ball bleiben‘ und kontinuierlich noch besser werden.“

Neben der AACSB-Akkreditierung hat die ESB Business School durch die Systemakkreditierung und die seitdem kontinuierlich laufenden internen Audits der Studiengänge einen kontinuierlichen Fokus auf alle qualitätsrelevanten Prozesse und Abläufe. So stellt beispielsweise „Assurance of Learning“ als Qualitätssicherungskonzept in allen Studiengängen sicher, dass die Studierenden die richtigen Kompetenzen vermittelt bekommen und strategische Kernelemente der Fakultät in den Curricula nachhaltig verankert sind.

Die Weiterentwicklung der Forschungs- und Publikationsaktivitäten der Lehrenden, die sogenannten „Faculty Qualifications“ und der ESB-Strategie in Bereichen wie Digitalisierung und Nachhaltigkeit stehen im Fokus für die kommenden Jahre.

Auch im Hinblick auf Kooperationen und Partnerschaften bietet AACSB künftig neue Möglichkeiten. „Wir haben für die Zusammenarbeit mit unseren Unternehmenspartnern von der AACSB-Community international viel positives Feedback bekommen“, sagt Binder. Die Business Schools waren beeindruckt vom aktiven Alumni-Netzwerk der ESB, von den Karrieremessen auf dem Campus und von der fachlichen Zusammenarbeit mit Unternehmenspartnern. Letztere verfolgt Ziele wie die gemeinsame Entwicklung von zukünftigen Kompetenzprofilen der Absolventen. „Durch AACSB haben wir nun die Möglichkeit, in bestimmten Ländern und Regionen selektiv weitere Hochschulpartner hinzuzugewinnen und die Qualität der Partnerstruktur zu festigen“, schildert der neue Dekan perspektivisch die kommenden Jahre.

In diesem Sinne: Anpfiff für die nächste Runde!

JESSICA STEPANEK

NETWORKING IN THE CHAMPIONS LEAGUE OF BUSINESS SCHOOLS

In July 2019 the ESB Business School received the quality seal of the accreditation organisation AACSB International – The Association to Advance Collegiate Schools of Business. That places it among the only five percent of all business schools worldwide to bear the counted seal.



ESB BUSINESS SCHOOL

Within an educational environment that is truly international, we develop leaders who shape global business practice and society responsibly.

Mission Statement of the ESB Business School

In einem hoch internationalen Ausbildungsumfeld entwickeln wir Führungspersönlichkeiten, die unsere globale Wirtschaft und Gesellschaft verantwortungsvoll gestalten.

Mission der ESB Business School



Trainerwechsel: Professor Dr. Binder ist neuer Dekan



Voll vernetzt mit der VR-Brille

Virtuelle Realität mit begrenzten Mitteln: Ein Team aus sieben Studierenden unter der Leitung von Professor Dr.-Ing. Dominik Lucke stellte sich im vergangenen Sommersemester der Herausforderung – und überzeugte durch Kreativität, Ausdauer und Teamarbeit.

Entwicklung und Fertigung einer VR-Brille, konkrete Design- und Preisvorgaben, ein medialer Inhalt, der ebenfalls selbst produziert und auf die ESB Business School zugeschnitten sein soll – so lautete der Arbeitsauftrag, den eine Gruppe Studierender im Rahmen der Masterprojekte des Studiengangs M.Sc. Operations Management Anfang des Sommersemesters 2019 bekam. Das Projektteam „VR ESB“ machte sich an die Arbeit. Im „werk150“, der Lehr- und Forschungsumgebung auf dem Campus, standen für die angehenden Wirtschaftsingenieure ein Lasercutter, ein 3D-Drucker, CAD-Software und ein Roboter zur Unterstützung bei der Montage zur Verfügung.

Wer sich vernetzt, gewinnt

Innerhalb des Teams wurden die Aufgaben klar verteilt: Projektleitung und Oberflächendesign der VR-Brille übernahm Katharina Grimm, Steffen Honigmann Einkauf und Entwicklung des 360°-Videos, Philipp Jauch Auswahl der Produktionsmittel und Entwicklung des Videos, Daniel Kuhn Konstruktion der Brille und des Montagearbeitsplatzes, Giuliano Ferraro Konstruktion des Montagearbeitsplatzes und die Roboterprogrammierung, sowie Vera Sackmann Entwicklung und Konstruktion der VR-Brille.

Ein gutes Netzwerk ist zu jedem Zeitpunkt der Projektarbeit sinnvoll – das wurde

schon frühzeitig klar: „Ein Beispiel ist die Anforderung, dass die VR-Brille ein ESB Design besitzen sollte. Da überlegt sich die Konstruktion, wie diese Anforderungen in die Brille integriert werden können, die Produktionsplanung plant dazu die mögliche Fertigung und der Einkauf stellt die Materialien sicher, die im Preissegment liegen – nämlich vier Euro pro Brille“, sagt Honigmann. Wie wichtig auch die kontinuierliche Rücksprache mit dem Kunden ist, wurde klar, als die Gruppe ihrem Professor nach drei Wochen den ersten Entwurf zeigte. Der Daumen des „kritischen Kunden“ zeigte nämlich erstmal nach unten. Kein großer Rückschlag für das Team, Alternativen und Ideen

VR bezeichnet eine durch spezielle Hard- und Software erzeugte künstliche Wirklichkeit. Diese kann beispielsweise ein realitätsgetreuer archäologischer Besuch vergangener Kulturen oder ein simulierter Flug in einem Raumschiff sein, aber auch ein maßstabgetreuer Rundgang in einem Bauvorhaben. Kernelement ist die VR-Brille, welche das dargestellte Bild der Lage und Position des Kopfes anpasst. So entsteht der Eindruck, in der virtuellen Realität präsent zu sein.

waren schnell bei der Hand. Zur Sicherheit führten die Teilnehmenden unter Testpersonen eine Studie durch, worauf es bei der Brille ankommt. In der Konsequenz bekam die Brille dem Augenabstand entsprechend verstellbare Linsen, Moosgummipolster für den Tragekomfort und drei verschiedene Designs: „Interconnected“, „International“ und „Spirit“. Der Montagearbeitsplatz war ausgestattet und der Roboter erledigte das Kleben und Falten der Papprohlinge für den Corpus der Brillen. Zusätzlich sollte die Brille durch einen Schriftzug auf der Vorderseite personalisiert werden können und ein QR-Code an der Seite zum 360°-Video führen. Der Film zur Brille nahm Gestalt an und zeigte dem virtuellen Besucher bald Campus, Bibliothek und Mensa aus der Perspektive eines angehenden Wirtschaftsingenieurs.

Die Abschlusspräsentation rückte näher und wieder zeigte sich: „Eine gute Vernetzung hilft, vielen Problemen vorzubeugen“, so die Studierenden. Für eine termingerechte Lieferung der Linsen, sollte man sich in der Konstruktion nun für ein Modell entscheiden, meldete der Einkauf sich rechtzeitig zu Wort. Und auch wenn der Roboter einen Tag vor der Messpremiere plötzlich beginnt, ein Eigenleben zu führen, ist Nervenstärke und Teamwork gefragt.

Das Netzwerk wächst

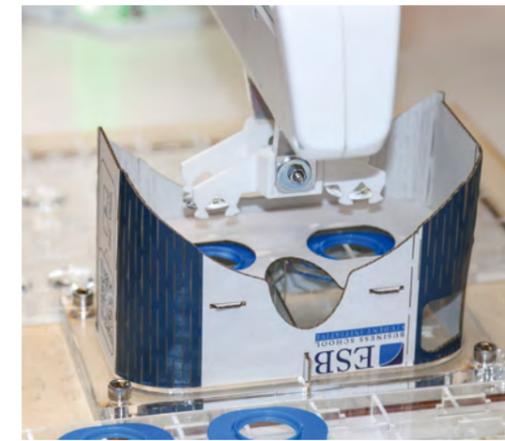
Soviel Mühe macht sich natürlich bezahlt. Das Projektteam „VR ESB“ hat eine Menge Praxiserfahrung gesammelt, Spaß gehabt und ist zurecht stolz auf das Ergebnis. Künftig nutzt die Hochschule das Produkt als besonderes Give-Away auf Messen und Veranstaltungen. So konnten Besucher am Tag der offenen Tür beispielsweise ihre eigene Brille im werk150 selbst montieren und mit nach Hause nehmen. Die Reaktionen: Jung und Alt waren fasziniert. „So eine Brille bleibt anders in Erinnerung als ein Kuli oder ein USB-Stick“, meint Professor Lucke. Auch der virtuelle Einblick in den Studienalltag im 360°-Video ist bislang einzigartig und vermittelt Verwandten und Studieninteressierten einen authentischen Eindruck vom Campusleben. Studierende des nachfolgenden Semesters haben mittlerweile einen weiteren 360°-Film entwickelt, welcher virtuell durch die Räume des werk150 führt. Eine gute Idee kann eben weiter genutzt werden. „Eine totale Win-Win-Geschichte – wir haben was gelernt und die Hochschule hat auch einen Benefit“, zieht das Projektteam „VR ESB“ Bilanz.

JESSICA STEPANEK

Mehr über das werk150 erfahren Sie auf S. 68 f.

FULL CONNECTION VIA VR HEADSET

Virtual reality on a shoestring: A team of seven students rose to a challenge last summer semester; led by Professor Dominik Lucke, they showed creativity, endurance and teamwork.





Warum sich ein Studium an der Fakultät Informatik lohnt:

- Ausgezeichneter Ruf bei Studierenden, Unternehmen und Partnerhochschulen
- Studiengänge zu Zukunftsthemen
- Exzellente Berufschancen
- Möglichkeit der Promotion am Kooperativen Promotionskolleg

Good reasons to study one of our programmes:

- Outstanding reputation among students, business, and partner institutions
- Study programmes in future-oriented areas
- Excellent career prospects
- Option to study for a cooperative doctorate

Studierende
Students

836

Berufsfelder

IT-Entwicklung, IT-Beratung, Management, Logistik, Programmierung, Werbe- und Webagenturen, Gesundheitsbranche

Occupational fields

IT development, IT consulting, management, logistics, programming, advertising and internet agencies, health sector

Studiengänge

Bachelor:

- Medien- und Kommunikationsinformatik
- Medizinisch-Technische Informatik
- Wirtschaftsinformatik

Master:

- Digital Business Engineering
- Human Centered Computing
- Wirtschaftsinformatik

Study programmes

Bachelor:

- Media and Communications Informatics
- Medical Technical Informatics
- Business Informatics

Master:

- Digital Business Engineering
- Human Centered Computing
- Business Informatics

Vielfalt statt Einfältigkeit

Das Erfolgsrezept der Fakultät Informatik

Wie studiert es sich an der Fakultät Informatik und weshalb schneidet sie in Rankings immer wieder hervorragend ab? Grund hierfür ist ein ganzes Bündel von Maßnahmen, das noch vor dem offiziellen Studienstart ansetzt. In der „staRT-Woche INF“ bekommen die Erstsemesterstudierenden die Gelegenheit, ihre Mathekenntnisse aufzufrischen und sich an die vielfältigen Themen der Informatik heranzutasten. Das Curriculum des Informatikstudiums vermittelt zudem Theorie mit einem hohen Anwendungsbezug und fördert von Beginn an, eigene Ideen umzusetzen und gemeinsam im Team zu arbeiten. Hinzu kommen Angebote der Fakultät Informatik, mit denen Studierende weitere Kompetenzen und praktische Erfahrungen erwerben können, wie etwa der Hackathon.

ALFRED SIEWE-REINKE, IRENE MERDIAN

Studienstart – Der Kontakt zu den anderen ist mit das Wichtigste!

Mit dem Projekt „staRT your studies!“, das vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg gefördert wird, bietet die Hochschule Reutlingen zwei Wochen vor Semesterbeginn studienvorbereitende staRT-Wochen an. An der Fakultät Informatik wird außerdem die „staRT-Woche INF“ angeboten. Hier bekommen Erstsemester noch vor dem ersten Studientag gezielte Informationen über die Fakultät und die Studieninhalte.

Sie können ihre Mathekenntnisse auffrischen, bekommen einen Einblick in die Grundkonzepte der Informatik und können sich im Programmieren ausprobieren. Außerdem lernen sie so schon frühzeitig den Hochschulcampus und die Fakultät kennen und wissen damit am ersten Studientag, wo es langgeht. Entscheidend ist, dass sie sich alle schon einmal kennenlernen, Kontakt zu anderen Studierenden knüpfen können und so von deren Erfahrungen profitieren. Die „staRT-Woche INF“ ist dafür ideal, denn umgesetzt wird sie von Studierenden aus den höheren Semestern.

ICH PERSÖNLICH FINDE, DASS DURCH DIE START-WOCHE DER INFORMATIK MÖGLICHE ÄNGSTE WIE „WERDE ICH MICH ZURECHTFINDEN?“ ODER „SCHAFFE ICH DAS INFORMATIK-STUDIUM, OBWOHL ICH KEINE VORKENNTNISSE HABE?“ AUS DEM WEG GERÄUMT WERDEN. AUSSERDEM KANN MAN SO SCHON VOR DEM REGULÄREN STUDIENSTART DIE ERSTEN KONTAKTE KNÜPFEN, UM GEMEINSAM IN DAS STUDIUM ZU STARTEN.

Sandra Wickner studiert im 7. Semester Medizinisch-Technische Informatik

So siehts aus!

Das Lehr- und Lernkonzept der Fakultät Informatik

Die Fakultät verknüpft in allen Studiengängen Theorie und Praxis eng miteinander. Ein sehr gutes Informatikstudium beinhaltet nicht nur den Erwerb fundierter Kenntnisse, sondern ebenfalls die für den Arbeitsmarkt erforderlichen sogenannten „21st century skills“, wie Teamfähigkeit, soziale und kommunikative Kompetenzen. Diese Verzahnung ist ein zentraler Bestandteil des Studienkonzepts an der Fakultät Informatik.

Bachelor-Studiengang Medizinisch-Technische Informatik

Gleich am Anfang des Studiums erarbeiten die Studierenden eigenständig ein Thema aus den Modulen *Medizinische Informatik* sowie *Standard und Prozesse*. Gearbeitet wird in Kleingruppen. Dabei zahlt es sich aus, wenn man die anderen Studierenden schon sehr gut aus der staRT-Woche oder dem Erstsemester-Wochenende kennt. Dazu gibt es eine Schreibberatung mit einer Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten.

Bachelor-Studiengang Medien- und Kommunikationsinformatik

Am Beispiel von aktuellen Webanwendungen bei Facebook oder Instagram erlernen Studierende in der Veranstaltung *Software-technik* im ersten und dritten Semester die Spezifikation eines komplexen Softwaresystems.

Im Verlauf des Semesters bearbeiten die Studierenden in kleinen Teams drei praktische Aufgaben, indem sie schrittweise die Spezifikation eines komplexen Softwaresystems erarbeiten. Dabei geht es zum Beispiel darum, welche Aufgaben die Webanwendung übernehmen soll, wie die Oberfläche gestaltet werden kann und wie die Interaktion zwischen Nutzer und System erfolgen soll.

Master-Studiengang Wirtschaftsinformatik

Das Wahlpflichtfach *Data Science/Statistical Learning* im Masterstudiengang Wirtschaftsinformatik führt Studierende in grundlegende Konzepte des Statistical Learning ein, die aktuell in der Forschung und Praxis Anwendung finden (zum Beispiel Machine Learning, Predictive Analytics). Im Vordergrund stehen weniger die mathematischen Details der Verfahren, als vielmehr die Entwicklung eines Verständnisses für Daten, Modelle und ihre Zusammenhänge. Dem Konzept des problemorientierten Lernens folgend, erarbeiten Studierende sich die Inhalte anhand von Lernfällen selbst.



Hackathon – praktisches „Speed Learning“

Neben Praktika und Projekten setzt die Fakultät Informatik verstärkt auf Hackathons, in denen Studierende ihre Ideen innerhalb von ein bis zwei Tagen praktisch umsetzen müssen. Im Master-Studiengang Digital Business Engineering ist diese Lernform schon fest etabliert und sogar Teil der Prüfungsleistungen. Im November 2019 richtete die Wirtschaftsinformatik einen internationalen Hackathon aus, gemeinsam mit der Universität Vilnius, der Universität von Tratu sowie der Universität of Lativa. „Mit der Idee wollen wir die internationale Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen verbessern, denn die Regionen sind sehr innovativ im IT Bereich“, so Professor Armin Roth, der das Hackathon in Reutlingen initiierte. Beim Hackathon in Reutlingen ging es darum, eine Lösung zur Visualisierung digitaler Sensordaten zu entwickeln. Nach zwei thematischen Einführungstagen mit

Glückliche aber müde Teams bei der Preisverleihung durch Prof. Dr. Herbert Glöckle, Hochschule Reutlingen.



Theorie und Lötversuchen auf einer Platine hatten die Teams 24 Stunden um ihre Idee umzusetzen und am Ende die Jury in einem vierminütigen Vortrag von ihrer Lösung zu überzeugen. „Im Grundsatz machen wir das im Studium in den Projekten, die sich über ein oder zwei Semester strecken. Im Hackathon wird alles auf 24 Stunden komprimiert. An Schlaf ist nicht zu denken und man muss im Team wirklich perfekt zusammenarbeiten,“ so Wjatscheslav Baumung, der den Workshop in Reutlingen gemeinsam mit Professor Armin Roth betreute. Gewonnen hat den von der Firma aicomp gestifteten Siegerpreis ein Team aus Informatikern und Betriebswissenschaftlern. „Informatiker verlieren sich gerne im Detail. Bei der Schlusspräsentation vor der Jury kommt es aber darauf an, die grundsätzliche Idee zu präsentieren und das können Betriebswissenschaftler oft besser, auch deswegen ist ein Wirtschaftsinformatikstudium sehr gut“, so Wjatscheslav Baumung. Der Reutlinger Doktorand ist selbst so etwas wie der Vorreiter der Idee einer internationalen Zusammenarbeit, die mit dem Hackathon gestärkt werden soll. Er absolviert in Reutlingen eine kooperative Promotion in Zusammenarbeit mit der Universität of Lativa.

„Mein Wissen aus dem Studium war im Praktikum gefragt“

„Ich wollte eine Klinik von innen erleben und erfahren, wie die Mediziner dort arbeiten, um auch besser zu verstehen, wie wir Software entwickeln müssen, damit sie angewendet wird.“ So hat für Patrick Beyersdorfer alles begonnen, als er sich Anfang 2019 um ein Praktikum während seines Bachelor-Studiums der Medizinisch-Technischen Informatik bemühte. Die Wahl fiel auf die Universitätsklinik für Allgemeine, Viszeral- und Transplantationschirurgie in Tübingen. Ein Ratschlag seines Professors Dr. Oliver Burgert. Ein Rat, der sich für den jungen Studenten auszahlen sollte.

Zum einen erlebte Patrick dort den gewünschten Arbeitsalltag der Chirurgen, welchem Stress sie tagtäglich ausgesetzt sind und wie viele Aufgaben sie gleichzeitig übernehmen müssen. Zum anderen bekam er aber auch die Chance, aktiv in der Arbeitsgruppe für chirurgische Technologie und Training mitzuarbeiten. Diese befasst sich mit intraoperativen Assistenzsystemen, Robotik und der modernen Ausbildung der Ärztinnen und Ärzte. „Das Tolle war, dass ich vom ersten Tag an in die Arbeitsgruppe und deren Projekte integriert wurde, dass mein Wissen aus den vier Semestern an der Hochschule Reutlingen wirklich gefragt war.“

Patrick Beyersdorfer nutzte die unerwartete Chance und entwickelte ein Schulungssystem zur laparoskopischen Chirurgie, bei der die Operation mit endoskopischen Kameras überwacht wird. „Da die Operation über einen Monitor verfolgt wird, verliert man schnell das Gefühl. So können die Instrumente Gewebe verletzen, ohne dass man es spürt oder sieht. Das war das Problem, mit dem ich mich befasst habe.“

So arbeitete Patrick Beyersdorfer an der Entwicklung eines Prototypen, der während einer Operation überwacht, ob die verwendeten Instrumente auch wirklich auf dem Überwachungsmonitor zu sehen sind. Ist das nicht der Fall, erscheint bei dem von ihm entwickelten System ein Warnhinweis auf dem Monitor und es ertönt ein Warnton. Bis das System voll einsatzfähig ist, bedarf es noch weiterer Forschung, denn noch gibt es ein paar Probleme mit der Genauigkeit während bestimmter OP-Phasen – aber selbst kleine Fehler sind in der Medizin absolut tabu.

Parallel digitalisiert Patrick Beyersdorfer während seines mehrmonatigen Praktikums auch das Schulungsprogramm für die Ausbildung der Ärzte am Universitätsklinikum. Das neue E-Learning Portal ermöglicht es den Teilnehmenden, eigenständig zu lernen und zu üben. Gleichzeitig bekommen sie sofort ein Feedback, ob sie die Aufgaben richtig gelöst haben und können sich, je nach Bedarf, Erklärungen oder Videos zum Thema anschauen.

Von den Ergebnissen seiner Arbeiten war das Team um Professor Dr. Andres Kirschniak am Universitätsklinikum übrigens so begeistert, dass der Reutlinger Student die Ergebnisse sogar stellvertretend für das Team, auf zwei wissenschaftlichen Konferenzen vorstellen durfte. „Für mich war es ein perfektes Praktikum, das mir die Klarheit gegeben hat, dass ich das Richtige studiere, und das möchte ich weiter vertiefen“, so das Fazit von Patrick Beyersdorfer, der auch nach seinem Praktikum im Ärzteteam von Tübingen mitarbeitet.



Patrick Beyersdorfer (rechts) mit Dr. Jens Rolinger.



Das Gründungsteam von Rehago (v.l.n.r.): Johannes Höfener, Melanie Schweis, Anika Ochsenfahrt, Philipp Zajac

Nur wer wagt gewinnt – das Start-up Rehago

Mit dem Start-up Rehago setzten vier junge Absolventinnen und Absolventen eine Idee aus dem Bereich Medizinisch-Technische Informatik um, die sie schon im Studium entwickelt hatten. Dabei virtualisierten sie die Spiegeltherapie, mit der halbseitig gelähmte Menschen lernen, ihre gelähmte Hälfte wieder zu bewegen, wie etwa nach einem Schlaganfall. Bei der Therapie tricksen Neurologen mit Hilfe eines Spiegels das geschädigte Gehirn aus, weil dieses durch das Spiegelbild meint, dass es die kranken Gliedmaßen doch bewegen kann. Die jungen Gründer kamen auf die Idee, mit einer speziell entwickelten Virtual Reality Brille alles spiegelverkehrt darzustellen. „Für das Training, etwa eines gelähmten Armes, setzt sich der Patient unsere Brille auf und sieht dann in der virtuellen Realität, wie sich sein scheinbar gelähmter Arm bewegt. Mit diesem Trick lernt das Gehirn, den Arm auch in Wirklichkeit wieder zu bewegen“, so Mitbegründer Philipp Zajac. Die so entwickelte VR-Brille kam bei Therapeuten so gut an, dass sie sich 2018 zur Gründung des Start-ups entschlossen.

Angedockt ist das Team an den Lehrstuhl von Professor Dr. Oliver Burgert in der Fakultät Informatik, der im Studiengang Medizinisch-Technische Informatik lehrt. Mit dieser Unterstützung konnten für das Start-up in wenigen Wochen Anträge für das EXIST-Gründerstipendium und die Fördermaßnahme „Gründungen: Innovative Start-ups für Mensch-Technik-Interaktion“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung gestellt werden, die inzwischen auch bewilligt wurden.

Aktuell arbeiten die jungen Unternehmer an der Zulassung als Medizinprodukt. Bis es soweit ist, darf Rehago sein Produkt nicht als Therapiemittel bezeichnen, sondern als Trainingsgerät. Die Gründer sind aber zuversichtlich, dass Rehago langfristig Erfolg haben wird. So erhielten sie vom Bundesministerium für Bildung und Forschung für ihre Idee ein Gründerstipendium und gewannen den Preis „Life’s a Pitch“ von Samsung.

MANY PATHS TO SUCCESS – THE SCHOOL OF INFORMATICS’ RECIPE FOR SUCCESS

What is it like to study at the School of Informatics and why does it do consistently well in the rankings? One reason is a bundle of measures which kick in even before studies officially begin. In the starting week of the School of Informatics, first-semester students get the chance to brush up their Maths skills and to familiarise themselves with the varied topics in Informatics. The curriculum covers theory with high relevance for applications and supports students as they turn their own ideas into reality and to work as part of a team. In addition, there is a range of events like the Hackathon.



Die RAMPF-Gruppe in Grafenberg

Entdecke die Zukunft bei RAMPF!

Wir bieten Dir in Grafenberg zahlreiche Karriere-chancen, egal ob im chemischen, technischen oder IT-Bereich.

Weitere Informationen findest Du auf unserer Website unter www.rampf-group.com/karriere.

Die RAMPF-Gruppe steht für Engineering and Chemical Solutions. Als visionäres Familienunternehmen pflegen wir langfristige Werte, bei denen eigenverantwortliches Denken und das Entwicklungspotential unserer Mitarbeitenden an erster Stelle stehen.

RAMPF-Gruppe
T +49.7123.9342-0
www.rampf-group.com/karriere

Warum sich ein Studium an der Fakultät Textil & Design lohnt:

- Eine der international führenden Textilausbildungsstätten
- Ausgezeichnete Lehre und Betreuung durch Professorinnen und Professoren
- Hohe Praxisorientierung und direkte Zusammenarbeit mit Partnern aus der Industrie
- Weltweit einzigartiger Textilmaschinenpark
- Exzellente Forschung und interdisziplinäre Ausrichtung
- Möglichkeit der Promotion am Kooperativen Promotionskolleg

Good reasons to study one of our programmes:

- One of the world's leading textiles training institutions
- Outstanding teaching and supervision by professors
- Practical orientation and direct collaboration with partners in industry
- Unique selection of textiles machinery
- Excellent research and new interdisciplinary orientation
- Option to study for a cooperative doctorate

Studierende Students

609

Berufsfelder

Produktionsleitung/-planung, Produktentwicklung/-management, Marketing, Vertrieb, Logistik, Einkauf, Beratung, Controlling, Prozessmanagement, Textildesignbranche, Modedesignbranche, Interieurdesignbranche

Occupational fields

Production management/planning, product development/management, marketing, sales, logistics, purchasing, advice, controlling, process management, textile design, fashion design, interior design

Studiengänge

Bachelor:

- International Fashion Retail
- Transportation Interior Design
- Textiltechnologie-Textilmanagement
- Textildesign/Modedesign

Master:

- Interdisziplinäre Produktentwicklung
- Textile Chain Research
- Design

Study programmes

Bachelor:

- International Fashion Retail
- Transportation Interior Design
- Textile Technology – Textile Management
- Textile Design/Fashion Design

Master:

- Interdisciplinary Product Development
- Textile Chain Research
- Design

Textil kann viel!

Seit Oktober 2019 führt ein neuer Dekan gemeinsam mit einem ebenfalls neuen Vorstandsteam die Geschicke der Fakultät Textil & Design. Der neue Dekan und Fashionmanagement-Experte Professor Dr. Jochen Strähle spricht mit campus über Ziele, Visionen und Herausforderungen.

INTERVIEW: SASKIA GROSS

Welche Ziele haben Sie sich für Ihre Amtszeit als Dekan gesetzt und welche Schwerpunkte wollen Sie setzen?

Jochen Strähle: Wir haben uns im Vorstand drei Ziele gesetzt. Das erste ist die Reakkreditierung aller sieben Studiengänge, mit dem Ziel, eine höhere Vernetzung und mehr Synergien innerhalb der Fakultät zu erzeugen. Das zweite Ziel ist es, das Texoversum aufzubauen und zum Leben zu erwecken und damit einen

Ort zu kreieren, an dem Innovation rund um Textil stattfinden kann. Unser drittes Ziel ist es, die Marke Hochschule Reutlingen, mit uns als Fakultät, wieder zur ersten Anlaufstelle für textile Ausbildung in Deutschland zu machen. Schwerpunktmäßig sollen für mich die Menschen im Mittelpunkt stehen. Die Vision ist, dass wir die Welt von morgen durch Textil gestalten wollen und wir hier nur Dinge tun, die dem Menschen und der Gesellschaft helfen. Das fängt bei uns selbst, den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern an und geht schließlich über die Studierenden hinweg in die Gesellschaft. Die Studierenden müssen das Gefühl haben, dass sie sich hier entwickeln können. Unsere Aufgabe ist es, ihnen die Möglichkeit dazu zu geben. Somit können wir einen positiven Mehrwert für die Gesellschaft schaffen.

Sie waren in verschiedenen leitenden Funktionen in der Modebranche tätig. Welche Erfahrung nehmen Sie aus dieser Zeit für Ihre Arbeit als Dekan mit?

Strähle: Das erste ist, dass die Vergangenheit nur durch Veränderung in der Zukunft Bestand hat. Man muss Dinge ändern, damit sie besser werden. Das zweite ist, dass in jeder Organisation viele Talente schlummern, von denen man zunächst nichts weiß. Helfen, diese nach vorne zu bringen, ist unglaublich gewinnbringend. Das dritte ist, dass ohne die Menschen in der Fakultät nichts bleibt außer einer losen Hülle, das gilt im Übrigen für jedes Unternehmen. Das ist der zentrale Punkt.

Seit Oktober 2019 im Amt: Professor Dr. Jochen Strähle, Dekan der Fakultät Textil & Design.

„DIE VISION IST, DASS WIR DIE WELT VON MORGEN DURCH TEXTIL GESTALTEN WOLLEN UND WIR HIER NUR DINGE TUN, DIE DEM MENSCHEN UND DER GESELLSCHAFT HELFEN.“



Das neue Vorstandsteam der Fakultät Textil & Design rund um Dekan Prof. Dr. Jochen Strähle (v.l.n.r.): Prof. Dr. Klaus Meier, Prof. Dr. Jochen Strähle, Prof. Henning Eichinger und Prof. Dr. Torsten Textor.

Wie ist Ihre Vision für die Fakultät in zehn Jahren?

Strähle: Bei der 175-Jahres-Feier in zehn Jahren sollten wir die zentrale Anlaufstelle für textile Ausbildung in Deutschland sein. Wir sollten mit genannt werden unter denjenigen Orten, an denen Innovation für die Textilindustrie passiert. Das gilt für die Ausbildung, für die Hochschulbildung, die Weiterbildung, für Innovation und Politik. Wenn wir hier genannt werden, ist das Ziel erreicht.

Welche Herausforderungen sehen Sie aktuell für die Textilindustrie und damit einhergehend für die Fakultät?

Strähle: Die deutsche Perspektive auf die Textilindustrie hat sich gewandelt. Produktion findet hier nicht mehr im großen Stil statt, deswegen sagt man der Branche weniger Relevanz für Deutschland nach. Global gesehen ist sie jedoch einer der größten, global vernetzten Arbeitgeber. Wenn man an einem Standort mit dieser Perspektive und langfristig überschaubarer Produktion ein nichtsdestotrotz relevantes Feld besetzt, ist das eine Herausforderung. Es gibt viele Themenfelder, in denen Textil eine große Rolle spielt. Man darf es nicht mit Bekleidung allein verwechseln bzw. gleichsetzen. Gerade Medizin, Mobilität und Architektur sind große Tätigkeitsfelder, in denen Textil eine tragende Zukunftsrolle hat. Ich glaube auch, dass im Vergleich zu anderen Branchen die Textilindustrie mit der Wahrnehmung von Textil in der Breite, mit dem Image, zu kämpfen hat. Die Frage ist: Wie schaffen wir es, junge Menschen dafür zu begeistern, dass Textil vielschichtiger ist, als es an der Oberfläche scheint und ein Zukunftsfeld ist, welches viel näher an den Lebenswelten der Menschen ist, als das vielleicht andere Branchen sind. Textil findet in vielen Bereichen Eingang, die wir für die Zukunft immer stärker benötigen. Zum Beispiel im medizinischen Bereich: Menschen werden immer älter – für eine bessere Versorgung spielt Textil eine Rolle. Menschen werden immer mobiler und benötigen zeitgemäße Lösungen. Der Leichtbau spielt eine immer wichtigere Rolle, hier hat Textil eine große Aufgabe. Bekleidung grundsätzlich natürlich auch. Viele Auswüchse der Klimakrise sind auch auf textile Produktion zurückzuführen – dafür braucht es Lösungen. Diese Lösungen müssen gefunden werden, auch das ist unsere gesellschaftliche Aufgabe.

Welche Skills der Studierenden und Absolventinnen und Absolventen der Fakultät liegen Ihnen besonders am Herzen?

Strähle: Jede Reutlinger Textilabsolventin und jeder Reutlinger Textilabsolvent hat Grundkenntnisse über Technologie, Design und BWL. Und zwar unabhängig davon, welcher Studiengang studiert wurde. Das ist einzigartig und liegt im Grundprofil der Hochschule verankert. Jeder, der hier bei uns ist, hat über alle Kernbereiche der textilen Wertschöpfungskette Wissen

„GERADE MEDIZIN, MOBILITÄT UND ARCHITEKTUR SIND GROSSE TÄTIGKEITSFELDER, IN DENEN TEXTIL EINE TRAGENDE ZUKUNFTSROLLE SPIELT.“

und Erfahrung, das ist einzigartig. Unsere Absolventinnen und Absolventen haben substanzielles Wissen, gepaart mit der Neugier, Neues zu entdecken. Wir scheinen eventuell manchmal nicht so „glamourhaft“, aber wir können hier in Reutlingen Textil wirklich. In unserer Zeit wirken bunte Bilder zwar stark, aber langfristig setzt sich Substanz immer durch. Auch Internationalität ist für unsere Absolventinnen und Absolventen wichtig, findet jedoch nicht ausschließlich durch Auslandssemester statt, sondern wird hier auch auf dem Campus gelebt und gefördert.

Was war für Sie die größte Überraschung als Dekan?

Strähle: Qua Funktion ist man als Dekan stark an allen Bereichen interessiert, dadurch nimmt man die Vielfältigkeit der eigenen Organisation noch mal stärker und intensiver wahr, als das im Vorfeld der Fall war.

Vielen Dank für das Gespräch.

VERSATILE TEXTILES

Since October 2019 a new Dean and Executive team have been guiding the School of Textiles & Design. The new Dean and fashion management expert Professor Jochen Strähle speaks with campus about goals, visions and challenges.



Links: Textilfragment aus Peru (vermutlich 8. Jahrhundert)
Unten: Engel – Im japanischen Kaiserreich ungewöhnlich – auf einem Stoffmuster des 18. Jahrhunderts



Gewebte Geschichte in 900 Textilmustern

Über 80 Jahre lang lagerte sie fast unbemerkt in einem abgelegenen Raum – jetzt ist die historische Textilsammlung der Hochschule Reutlingen ins Blickfeld der Öffentlichkeit gerückt. Mit einem internationalen Textilsymposium stellte die Fakultät Textil & Design im November 2019 einige ihrer insgesamt 500.000 Exemplare umfassenden Textilsammlung vor. International renommierte Forschende sowie Museumsexperten berichteten über faszinierende und auch kuriose Ergebnisse aus der Textilforschung.

Im engeren Blickfeld des Symposiums waren rund 900 Stoffmuster aus dem japanischen Kaiserreich der Edo-Zeit (1603–1868), die der Bietigheimer Arzt Dr. Erwin von Baelz Ende des 19. Jahrhunderts nach Württemberg gebracht hatte und die seit 1933 an der Hochschule lagern. „Das ist wahrscheinlich eine der besten Sammlungen ihrer Art weltweit!“, so das Urteil von Professor Dr. Hans Bjarne Thomsen über die Sammlung. Der Lehrstuhlinhaber für die Kunstgeschichte Ostasiens an der Universität Zürich, Princeton-Absolvent und weltweit renommierter Experte auf diesem Gebiet, ist sich sicher, dass die historischen Gewebe in der Forschungswelt große Aufmerksamkeit finden werden.

Das Organisationsteam des internationalen Textilsymposiums zusammen mit Referentinnen, Referenten und Förderpartnern



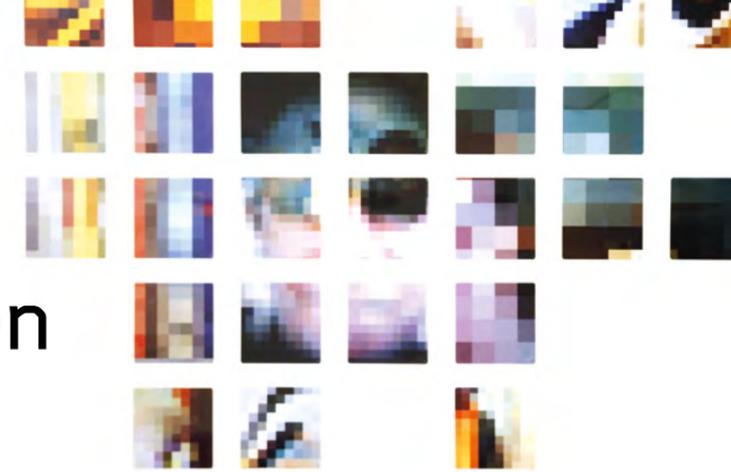
Auf dem Textilsymposium veröffentlichten Thomsen und sein japanischer Kollege, Professor Dr. Kazuto Sawada (National Museum of Japanese History, Tokyo) erstmals weitere Ergebnisse ihrer mehrjährigen Forschungsarbeit in Reutlingen: Die meisten Stoffe sind Ende des 18. bis Mitte des 19. Jahrhunderts im Kaiserreich Japan entstanden. Darunter sind farbenreich gemusterte Handtäschchen, Kimono-Fragmente oder gar Gürtel für die Kleidung weiblicher Samurai. Einen weltweit einzigartigen Stellenwert hat die Sammlung aufgrund ihres hervorragend erhaltenen Zustands sowie der Vielfalt der Webtechniken – manche, so Professor Sawada, seien äußerst komplex und sehr selten. Dabei zeigte er Stoffe in leuchtenden Farben und Mustern, oftmals mit aufwendig hergestellten Gold- und Silberfäden. Die Reutlinger Sammlung besitzt mehrere solcher Stoffe und könnte damit eine weltweit einzigartige Forschungsquelle werden. Erste Forschungsanfragen, unter anderem aus den USA, sind bereits an der Hochschule eingegangen.

BETTINE SENG

WOVEN HISTORY IN 900 FABRIC PATTERNS

For more than 80 years, they lay almost forgotten in a store-room – now Reutlingen University's historical textile collection is back in public focus. At an international symposium in November 2019 the School of Textiles & Design presented some of its 500,000-piece textile collection. Internationally-respected researchers and museum experts shared their knowledge – and some curious findings – from textile research.

1.000 Pixel – Kunst im digitalen Zeitalter



Während die historische japanische Textilsammlung rund 900 kostbare und einzigartige Textilmuster von unschätzbarem Wert umfasst, gelang es Künstlerinnen und Künstlern des Projektes „SkypeLab – Transcontinental Faces and Spaces“ rund um Professor Henning Eichinger mit einer ähnlichen Anzahl von Kunstwerken, im Rahmen der Ausstellung „1.000 Pixel“ in der Landesvertretung Baden-Württembergs in Berlin Publikum und Fachwelt gleichermaßen zu beeindrucken.

Die exakt 1.000 Pixel umfassende Installation, die eigens für die Landesvertretung entwickelt wurde, greift die künstlerischen Ergebnisse des Projekts SkypeLab der letzten Jahre auf und visualisiert mit eintausend Quadraten der Größe 30 x 30 cm Bildausschnitte von Kunstwerken aller am Projekt beteiligten Künstlerinnen und Künstlern. SkypeLab entstand im Jahr 2012 durch einen Austausch zwischen Professor Henning Eichinger von der Hochschule Reutlingen und Professor Dr. Maggie McCormick von der RMIT University Melbourne. Sie entwickelten und kuratierten seitdem das Projekt SkypeLab gemeinsam, um den künstlerischen Austausch über die Folgen und Chancen der Digitalisierung zwischen Studierenden, Lehrenden, Künstlerinnen und Künstlern anzuregen. Welchen Einfluss haben digitale Werkzeuge und soziale Netzwerke auf Kunst und Design? So portraitierten sich zu Beginn Studierende aus Reutlingen, Melbourne und Shanghai regelmäßig in Form von Blindzeichnungen über Skype und schufen somit eine Verbindung zwischen traditioneller Zeichnung, Malerei und digitalen Technologien wie Skype.

Die multimedialen künstlerischen Ergebnisse und Forschungsarbeiten wurden in zahlreichen internationalen Ausstellungen, Workshops und Konferenzen erforscht und präsentiert. Innerhalb von sieben Jahren hat sich seitdem ein künstlerisches Netzwerk entwickelt, welches fünf Kontinente und neun Städte: Reutlingen, Melbourne, Schanghai, Boston, Rio, Baranquilla, Hobart, Barcelona, Berlin sowie rund 100 Künstlerinnen und Künstler umfasst.

Mit der fulminant erfolgreichen Ausstellung 1.000 Pixel in Berlin feierte das preisgekrönte und von der Baden-Württemberg Stiftung im Rahmen des Baden-Württemberg-STIPENDIUMS für Studierende – BWS plus, einem Programm der Baden-Württemberg Stiftung, mit insgesamt fast 90.000 Euro geförderte, künstlerische Forschungsprojekt einen seiner bisherigen Höhepunkte: „Dies war eine wunderbare Gelegenheit, unser Projekt in der Hauptstadt vor einem interessierten und fachkundigen Publikum zu präsentieren und dabei zu zeigen, welche neuen und innovativen Wege die Hochschule seit vielen Jahren einschlägt“, so Eichinger abschließend.

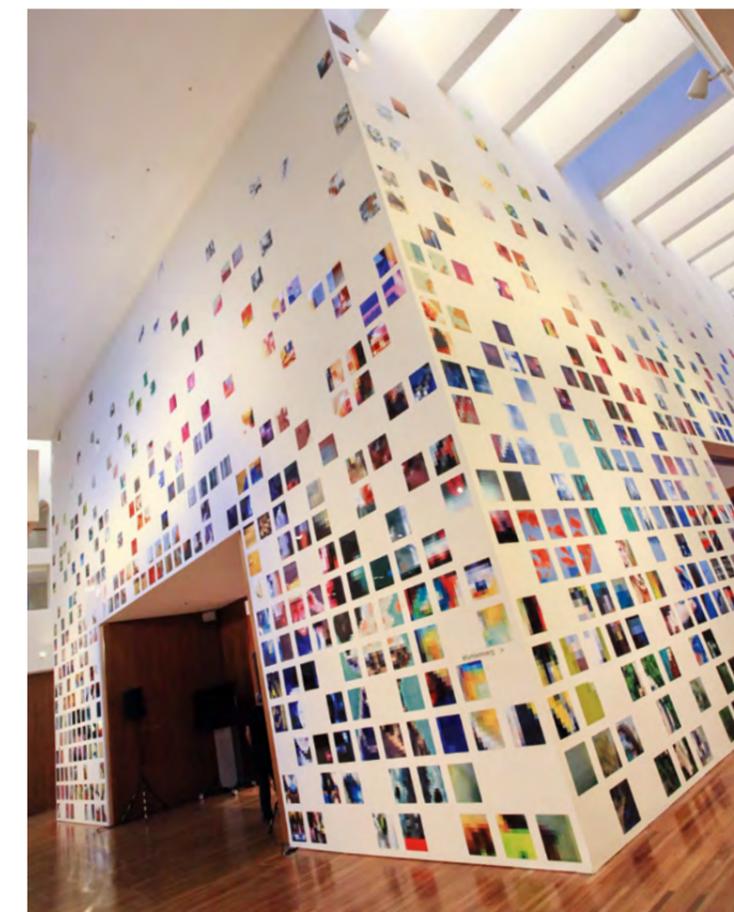
Eines ist sicher: Die im Rahmen von SkypeLab gewonnenen Erkenntnisse sind bereits heute hochgelobt, eindrucksvoll und bedeutend für die Weiterentwicklung von Kunst und Design im digitalen Zeitalter. Möglicherweise werden sich Kunstexperten in 150 Jahren ebenso enthusiastisch über die Sammlung der 1.000 Pixel austauschen, wie dies renommierte Textilforscher im Jahr 2019 über die japanische Textilsammlung der Hochschule taten.

SASKIA GROSS

1,000 PIXELS – ART IN THE DIGITAL AGE

While the historical Japanese textile collection comprises some 900 precious and unique textile patterns of incalculable value, artists on the SkypeLab – Transcontinental Faces and Spaces project, coordinated by Professor Henning Eichinger, impressed experts and the public with a similar number of works of art as part of the “1,000 Pixel” Exhibition in Baden-Württemberg's state representation in Berlin.

Ausstellung 1.000 Pixel in Berlin



Warum sich ein Studium an der Fakultät Technik lohnt:

- Persönliche Betreuung durch Professorinnen und Professoren, Tutorinnen und Tutoren sowie Studierende aus höheren Semestern
- Enge Kooperationen mit der Industrie, unter anderem bei Projekt- und Abschlussarbeiten
- Labore und hochwertige Industriemaschinen auf dem aktuellen Stand der Technik
- Lernen industrieller Arbeitsabläufe, Inbetriebnahme, Bedienung moderner Maschinen unter Realbedingungen

Good reasons to study one of our programmes:

- Personal supervision by professors, tutors, and higher-semester students
- Close collaboration with industry, including in projects and theses
- Laboratories and high-quality, state-of-the-art industrial machines
- Learning industrial work procedures, launching operations, operating modern machinery under industry conditions

Studierende
Students

1.055

Berufsfelder

Ingenieurwissenschaftliche Tätigkeiten, Tätigkeit in Forschung und Entwicklung, Projektmanagement, Technischer Vertrieb oder Einkauf

Occupational fields

Engineering and related areas of science, research and development, project management, technical marketing and purchasing

Studiengänge

Bachelor:

- International Project Engineering – Wirtschaftsingenieur
- Maschinenbau
- Mechatronik (Automation oder Mikroelektronik)
- Reutlinger Modell (Maschinenbau, Mechatronik)

Master:

- Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz
- Leistungs- und Mikroelektronik
- Maschinenbau
- Mechatronik

Kooperative Promotion:

- Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz
- Leistungs- und Mikroelektronik

Study programmes

Bachelor:

- International Project Engineering
- Mechanical Engineering
- Mechatronics (Automation or Micro-Electronics)
- Reutlinger Modell (Mechanical Engineering, Mechatronics)

Master:

- Distributed Energy Systems and Energy Efficiency
- Power Electronics and Micro-Electronics
- Mechanical Engineering
- Mechatronics

Cooperative doctorate:

- Distributed Energy Systems and Energy Efficiency
- Power Electronics and Micro-Electronics



Spielplatz der Möglichkeiten – wenn Technik begeistert

Stellen Sie sich ein Spielplatz-Netz vor: dicke, blaue Seile, verbunden in den Knotenpunkten. Durch spielende Kinder, Jugendliche, Erwachsene entstehen immer neue Bewegungsmuster. Das Netz verändert sich ständig. So funktioniert vernetztes Denken und Lernen bei den Technikern und Ingenieuren.

Über viele Jahre ist ein Netz aus Wissen, Projekten und Forschungsthemen entstanden, das immer weiter geknüpft wird. Angefangen mit dem Studium sind für die Studierenden innerhalb ihrer Studiengänge Projekte entstanden, in denen sie sich praktisch weiterbilden können und oft vor scheinbar unlösbaren Problemen stehen: Sei es, als Wirtschaftsingenieur ein echtes Flugzeug zu bauen, Industriethemen praxisnah zu bearbeiten, Künstliche Intelligenzen zu erforschen oder mit Kindergarten- und Schulkindern mal ganz von vorne anzufangen und Technik spielerisch auf hohem Niveau zu vermitteln.

KERSTIN KINDERMANN



PLAYGROUND OF THE POSSIBLE – WHEN TECHNOLOGY INSPIRES
Imagine a playground net – thick, blue ropes, connected via knots. Children, teenagers, adults playing on it create ever-new patterns of motion. The net is constantly changing. That's how networked thinking and learning work for technicians and engineers.

Smart-Starter-Paket für Kids

Die Hochschule lehrt und forscht anwendungsbezogen und projektorientiert. Die Studierenden der Fakultät Technik an der Hochschule Reutlingen werden schon während ihres Studiums bestens auf die Anforderungen im Berufsleben vorbereitet. Projekte werden in allen Studiengängen mit großem Erfolg „gelebt“. Ob es dabei um Energiefragen, 3D-Druck und -Visualisierung, Elektronik für Elektromobilität und Energiewandlung geht, die angehenden Ingenieure spielen überall eine wichtige Rolle. Und damit rechtzeitig und nachhaltig für Nachwuchs gesorgt ist, hat es sich die Fakultät Technik auf die Fahne geschrieben, Ingenieurprojekte vom Kindergarten bis zum Studium anzubieten und mit Kindergärten, Schulen und Berufsschulen zu kooperieren. Wichtig bei all den Projekten ist das Thema Nachhaltigkeit und Durchgängigkeit. Vom Kindergartenalter bis zum Studium bauen die ingenieurwissenschaftlichen Projekte aufeinander auf und erleben ihre Dynamik und Lebendigkeit durch die Zusammenarbeit mit Kindergärten, Schulen, Projektpartnern und Unternehmen. Viele Projekte werden vom Bund oder Land gefördert, besonders wegen ihrer experimentellen Art, Kinder und Jugendliche und auch die Zielgruppe der Mädchen und jungen Frauen für die Ingenieurwissenschaften zu begeistern. In unseren beiden Smart-Starter-Paketen für Kindergärten und Grundschulen, die es seit dem Wintersemester 2018/2019 gibt, versuchen wir, Kindern spielerische Einblicke zu geben und so schon in jungen Jahren für den Beruf des Ingenieurs oder der Ingenieurin zu begeistern.

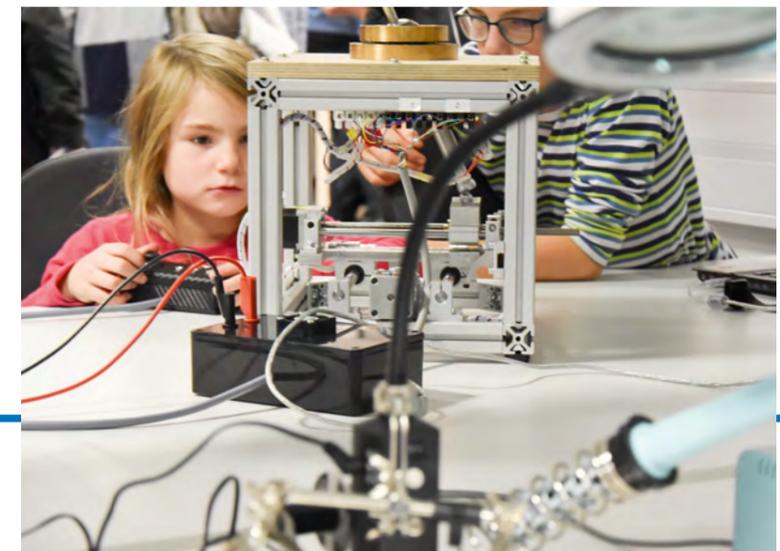
Niemand kann sich dem Charme und der Begeisterung von Kindern entziehen, die gerade dabei sind, Technik zu entdecken und selbst umzusetzen. Deshalb gibt es auch bei uns Lernprogramme, die bereits Kinder im Kindergarten mit Technik-Boxen für wissenschaftliche Themen begeistern. Schließlich freuen



wir uns alle, wenn mal wieder ein kleiner Einstein eine weltverbessernde Entdeckung oder Erfindung macht.

Wir möchten Sie auf eine Entdeckungsreise durch unsere Fakultät mitnehmen. Und noch einmal brauchen wir Ihre Phantasie: Stellen Sie sich vor, heute ist Ihr erster Schultag. Vor Ihnen steht eine Box mit allerlei Alltagsmaterial. Schrauben, Klebroller, Trinkhalme, etc. Daraus dürfen Sie eine Schneckenbehausung bauen, allerdings ganz ohne Anleitung. Lediglich mit den Infos, welchen Zweck die Behausung erfüllen soll und was eine Schnecke so in ihrer Unterkunft braucht.

Mit dem startlearnING-Projekt lernen Kinder technisches Konstruieren auf der Grundlage biologischer Phänomene. Zielgruppe sind die 3./4. Klasse im Sachunterricht sowie die 5./6. Klasse im BNT-Unterricht (Biologie/Naturphänomene/Technik). StartlearnING unterstützt Schulen bei der Vermittlung bildungsplanrelevanter, naturwissenschaftlicher sowie technischer Kompetenzen und entlastet die Lehrkräfte durch die Bereitstellung von Materialien, Fortbildungen und tutorieller Unterstützung. Eine Lösung muss keinem vorgegebenen Muster entsprechen. So werden junge, kluge Köpfe zu Nachwuchs-Ingenieuren. Die Zusammenarbeit der Hochschule Reutlingen und Pädagogischen Hochschule Weingarten leistet einen wertvollen Beitrag dazu, die Berufsfelder Technik und Ingenieurwesen zugänglicher und vielfältiger zu machen. Für das gemeinsame Lernprojekt erhielt Professor Dr.-Ing. Eckhard Hennig den Landeslehrpreis 2019 vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.



letsgoING – der Anspruch steigt

Heute ist Ihr erster Schultag am Gymnasium und alles dreht sich um Mikroelektronik. Sie lernen mit letsgoING, einem Lernkonzept des Studienbereichs Mechatronik der Hochschule Reutlingen, den Einstieg in die digitale Welt und am Beispiel der Schlüsseltechnologie Mikrocontroller wie Algorithmen funktionieren, Daten aufgenommen und verarbeitet werden und wie man Systeme analysiert und Fehler findet.

Es ist ein Ausprobieren und Balancieren auf dem blauen Seil. So traut man sich immer weiter zum nächsten Knotenpunkt. Wie beim „ArduSmartPilot“. Ein Modellflugzeug inklusive Fernsteuerung selbst planen, bauen und fliegen lassen. Als Schüler erfahren Sie so hautnah die Kerngebiete der Mechatronik: Mechanik, Antriebe, Sensorik, Mikrocontroller, Elektronik, Informatik und Kommunikationstechnik. Typisch für eine Hochschule der angewandten Wissenschaften steht auch hier der Praxisbezug im Mittelpunkt: Die Schüler erstellen wie Mechatronik-Studierende Software und elektronische Schaltkreise. Sie entwerfen Mechanikteile, bauen Kinematiken und integrieren alle diese Komponenten mechanisch, elektrisch und algorithmisch zu einem funktionsfähigen System.



Im nächsten Schritt entwickeln Zehntklässler ein komplettes mechatronisches System. So können sie bereits vor dem Studium ihre Studienwahl differenzieren – ob es nun Mechatronik, Elektrotechnik, Mikroelektronik oder Informatik werden soll. Die Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) ist ein Kooperationsprojekt zwischen den Gymnasien Friedrich-Schiller Pfullingen und BZN Reutlingen, der Robert Bosch GmbH, dem Verband der Metall- und Elektroindustrie Baden-Württemberg e.V., Südwestmetall, der Agentur für Arbeit und der Fakultät Technik. Ziel ist es, die Attraktivität technischer und naturwissenschaftlicher Studiengänge und Berufe zu steigern, denn in dieser Kombination aus Mechanik, Elektronik und Informatik erfahren junge Menschen jeden einzelnen Arbeitsschritt selbst und es entstehen selbstgebaute Produkte wie solargesteuerte Luftschiffe.

Tragfähig vernetzt im Studium

Jetzt laufen Sie bereits durch ein gut geknüpftes Netz und einige Knotenpunkte dürfen verfestigt werden. In den unterschiedlichsten Projekten können Sie Ihre bis dahin theoretisch erworbenen Kenntnisse praktisch umsetzen. Ob Sie eine Bewegungshilfe für Rollstuhlfahrer entwickeln oder Holzflügel für den neuen Doppeldecker-Kunstflieger im Team kleben, am Fahrsimulator „üben“ oder mit Robotern „spielen“ – Ihre Studienzeit bleibt spannend.



„KI-HNO-Battle“ ist ein Forschungsprojekt, das Künstliche Intelligenz als Arbeitsmittel für HNO-Ärzte nutzbar macht. Mit ihrem Team forschen Professor Dr. Barbara Priwitzer und Professor Dr. Michael Lauxmann an einer Software, die die umfangreichen Informationen organisiert und analysiert, die im Rahmen eines HNO-Diagnoseverfahrens ermittelt werden, damit systematische Muster in den Datenmengen erkannt werden können. Auf diese Weise können ärztliche Diagnosen unterstützt werden.

Mehr Wissen schafft **intelligente Mobilität**. Unter diesem Motto forscht Professor Dr. Jens Weiland zum Beispiel an wertschöpfender Mobilität. Softwareentwicklung in der Automobilindustrie hat unterschiedliche kommunikative Herausforderungen, wie die Infrastruktur vom Auto zum Smart-Home.

Das Demonstrationsobjekt „**Virtuelles Kraftwerk Neckar-Alb**“ erlaubt einen Blick in die Zukunft der Energieversorgung. Damit setzt die Hochschule Reutlingen ihren Kurs Richtung Energiewende seit der Einführung des Masterstudiengangs Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz weiter fort. Erste Untersuchungen zeigen, dass durch die Installation der Photovoltaikanlage auf dem Campus der Energiebezug bis zu 5 Prozent verringert werden kann. Hierfür sind am Reutlinger Energiezentrum für Forschung und Lehre weitere Projektgebäude entstanden: Leitwarte, Blockheizkraftwerk, Photovoltaikanlage, Solarkollektoren, Ladesäulen für Elektroautos und -fahrräder, Adsorptionskältemaschine, Wärmepumpe und eine hochschuleigene Wetterstation.

Wenn es um „Darüber-spricht-man-Projekte“ geht, ist Dr.-Ing. Steffen Ritter, Professor an der Fakultät Technik, der richtige Ansprechpartner. Seine Spitzenprojekte haben einen Grund: Wissen teilen! Mit seinem **Polyman** ist ihm der erste Streich gelungen: Ein handliches Stück Kunststoff, das in der Ausbildung der Werkzeug- und Formenbauer auf Grund seiner Zwei-Komponenten-Anwendung eingesetzt wird. Es macht durch seine Zweifarbigkeit die spritzgießergerechte Bauteilkonstruktion sichtbar. Der zweite Streich folgte sogleich im Bereich Additive Manufacturing. Hier gibt es eine Vielzahl verschiedener Fertigungsverfahren, welche durch ihre Komplexität dem Anwender nicht immer auf den ersten Blick verständlich sind. Der **AM Field Guide**, eine Publikation in Zusammenarbeit mit formnext, gibt zum ersten Mal diesen einmaligen strukturierten Gesamtüberblick der einzelnen Verfahren sowie des gesamten Produktentstehungsprozesses. Und das auch noch in drei Sprachen: deutsch, englisch, chinesisches. Mit beiden Guides erzielte er in der Kunststoffbranche große Aufmerksamkeit und zeigt damit beispielhaft, wie wir Forschung und Lehre umsetzen: als angewandte Wissenschaft mit einem hohen, nachhaltigen Wirtschaften für Umwelt, Fortschritt, Wissenschaft und das Leben.

Damit sich das Netz weiterspannt, haben Sie bereits während des Studiums die Chance, ihr eigenes Unternehmen zu gründen, sich auch mit anderen Fach-Studierenden zu verbinden und gemeinsam eine Idee zu verwirklichen, die unsere Welt wieder ein kleines bisschen besser macht. Das ist Technik. Ein dickes blaues Spielplatz-Netz aus Neugierde, Entdecken, Lernen und Fortschritt.



Forschung

Zusatzleistung: Roboterbehandlung

(Mit)denkende Computer, Roboter als Arm und Auge des Chirurgen, OP-Schwestern in metallischem Grau – die Künstliche Intelligenz wird aus dem Operationssaal bald nicht mehr wegzudenken sein. Wie können KI-Systeme helfen, Patienten besser zu versorgen? Darüber diskutierten die rund 120 Teilnehmenden der Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computer- und Roboterassistierte Chirurgie (CURAC) vergangenen September in Reutlingen.

Zum 18. Mal richtete die CURAC ihre Jahrestagung aus, zum ersten Mal an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (HAW). Tagungspräsident Professor Dr.-Ing. Oliver Burgert, Dekan der Fakultät Informatik: „Es ist eine große Auszeichnung, dass es uns gelungen ist, die Tagung nach Reutlingen zu holen.“

Dabei ist es eigentlich naheliegend, haben die CURAC und die Hochschulen für angewandte Wissenschaften doch ein ähnliches Anliegen: die Übertragung von wissenschaftlicher Forschung in die Praxis.

Gelebte Interdisziplinarität

„Das Besondere ist der direkte Austausch zwischen Ärzten, Technikern und Informatikern“, verdeutlicht Burgert. Zu Themen wie Robotik und Navigation, Bild- und Signalverarbeitung oder Virtual Reality gab es zahlreiche Vorträge, auch noch unfertige Ideen durften präsentiert und zur Diskussion gestellt werden: „Es hat mich besonders gefreut, dass auch fakultätsfremde Wissenschaftler von der Hochschule Reutlingen erfolgreich wissenschaftliche Beiträge platzieren konnten.“ So präsentierten zum Beispiel Benjamin Sackmann und Dmitrii Burovikhin, Mitarbeiter von Professor Michael Lauxmann aus der Fakultät Technik, ihre Forschung zur Verbesserung der Hördiagnostik mit Hilfe mathematischer Modelle.



Auch auf dem Rundgang über den Campus, den Professor Burgert als Einstimmung auf den Tagungsort organisierte, bekamen die Teilnehmenden einen Einblick in die interdisziplinäre Forschung an der Hochschule: Bioprinting vom Feinsten bei Professorin Petra Kluger (siehe Seite 70 f.), die ganze Bandbreite der Robotik im Roboterlabor der Fakultät Technik, das neue werk150 der ESB Business School, in welchem die auch für Kliniken relevante 5G-Technologie auf Herz und Nieren getestet wird (siehe Seite 68 f.), und zu guter Letzt die Japanische Gewebesammlung der Fakultät Textil & Design (siehe Seite 58). Die Teilnehmenden zeigten sich begeistert „... auch wenn sich die meisten Mediziner unter „Gewebe“ etwas anderes vorstellen, als historische Textilien“, so Burgert augenzwinkernd.

Begeistert war auch Burgert selbst – von den vielen Ideen für neue Projekte, von den positiven Rückmeldungen der Teilnehmenden und von der Organisation. „Angefangen vom Präsidium, über die Finanzabteilung, die Technik- und Sicherheitsbeauftragten bis hin zum Hausmeister – wir haben die bestmögliche Unterstützung innerhalb der Hochschule erhalten. Das ist nicht selbstverständlich.“

OP der Zukunft

Die Teilnehmenden der CURAC durften auch einen Blick in den im Aufbau befindlichen Lehr- und Forschungs-OP der Fakultät Informatik werfen. Ein Feature, das den Besuchern der CURAC schon jetzt präsentiert werden konnte, machte manch einen der anwesenden Klinikleiter neidisch: Die verspiegelte digitale Anzeigetafel im Einwaschraum. Wie im echten OP können Studierende und Besucher sich hier einwaschen, der Blick auf die digitale Eieruhr zeigt, wie lange welcher Schritt der chirurgischen Händedesinfektion auszuführen ist. Doch die Tafel kann noch viel mehr: Über ein Fußpedal kann der Chirurg sich Informationen zum Patienten, den er gleich operieren muss, anzeigen lassen – Röntgenbilder, Laborbefunde und vieles mehr. Am Markt gibt es ein solches System bisher nicht, doch das Interesse der Industrie ist groß.

Der intelligente OP

Im Büro nebenan sitzt das Team des Forschungsprojekts „OR-Pad – Nutzung von portablen Informationsanzeigegeräten im Operationssaal“, welches vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst im Rahmen der Transfer-Ausschreibung „HAW-KMU-TT“ gefördert wird. Ziel des Projektes ist es, dem Chirurg während der Operation klinisch relevante Daten über portable Geräte wie ein Tablet zur Verfügung zu stellen. „Unser Hauptaugenmerk liegt auf der Mensch-Technik-Interaktion“, erläutert Burgert. „Der Operateur soll auch im sterilen Umfeld mit dem Tablet interagieren können, darf dabei aber auf keinen Fall abgelenkt sein, weshalb die Bedienung sehr intuitiv sein muss“.

ADDITIONAL BENEFITS: TREATMENT BY ROBOT

Intelligent computers, robots as the surgeon's arms and eyes, theatre nurses in metallic grey – artificial intelligence will soon be an essential part of the operating theatre. How can AI systems help care for patients better? These were issues discussed by some 120 participants at the annual meeting of the German Society for Computer- and Robot-Assisted Surgery (CURAC) in Reutlingen last September.



Relevant sind Patientendaten wie Laborwerte, Röntgenbilder etc., die heute oft noch ausgedruckt und an die OP-Lampe geklebt werden. Doch Burgert hat noch eine ganz andere Vision: Ein intelligentes System, das genau weiß wann was im OP zu tun ist.

Doch wie kann das gelingen? Das System muss zum Beispiel wissen, welches Instrument gerade genutzt wird. Um das zu bestimmen, müssen alle Instrumente, vom Skalpell bis zum Tupfer, getaggt und vom System erkannt werden. Ein weiteres Beispiel ist die Situationserkennung: Aus aktuellen Daten der OP-Geräte soll das System über Lernverfahren ermitteln, in welchem Stadium die Operation ist – und die dann benötigten Informationen automatisch zur Verfügung stellen. Auch der Überblick, welche Person sich wo im Raum befindet, ist alles andere als trivial. Über Bilderkennungsverfahren und Künstliche Intelligenz soll das System ermitteln, wo sich die an der Operation beteiligten Personen befinden.

Nur wenige Institute weltweit, unter ihnen die Universitäten Leipzig und Heidelberg, konnten bisher in diesem Bereich eine Expertise aufbauen. So klein die Hochschule Reutlingen im Vergleich mit den großen Universitäten dieser Welt auch ist, Oliver Burgert spielt bei den ganz Großen mit.

LILITH LANGEHEINE



MODERN TECHNOLOGY – MODERN FACTORY

At the new on-campus factory, werk150, the next generation of mobile telecommunications technology is being put through its paces. Professor Daniel Palm and his team are testing 5G to see if it can truly meet the demands of small and medium-sized enterprises in production and logistics.

**„WIR SIND DAS TEST-
FELD FÜR DIE FABRIK VON
MORGEN.“**

versorgung sicherstellt, dass alle Dinge der Fabrik miteinander vernetzt sind. Dies ist ein realistisches Szenario, das im werk150 mit 5G praxistauglich gemacht werden soll. Aber die Überlegungen gehen hier noch weiter, bis hin zur Abbildung der gesamten Fabrik mit ihren Abläufen im digitalen Zwilling.

Ist das 5G-Signal schnell genug für einen störungsfreien digitalen Zwilling in Echtzeit?

Als digitalen Zwilling bezeichnet man das virtuelle Abbild einer realen Situation. Das wohl bekannteste Beispiel ist Google Earth, das jede noch so kleine Einzelheit, jeden Baum und jedes Auto auf unser Smartphone zaubert. Für Fabriken wäre es interessant, den Maschinenraum virtuell abzubilden – zum Beispiel um aus der Ferne Aussagen über den Zustand der Maschinen treffen zu können. Die Datenmenge, die dafür benötigt wird, um die Fabrik in allen Einzelheiten in ihrem Verhalten darzustellen, ist enorm. Dafür ist 5G momentan die einzig geeignete Technologie. Ob sie alle möglichen Einsatzszenarien abdeckt, werden die Tests im werk150 zeigen.

Alle Verbundpartner im Transferzentrum 5G4KMU testen die 5G-Technologie in ihren jeweiligen Schwerpunktgebieten. Mit im Boot sind unter anderem auch die Fraunhofer-Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie und die Universitätsklinik Mannheim. Denn auch im OP geht es mehr und mehr um die Verbindung von Geräten, um Datenübertragung in Echtzeit und die Kommunikation zwischen Robotern und Ärzten – lesen Sie mehr dazu in unserem Bericht über die CURAC, die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Computergestützte Chirurgie, auf Seite 66 f.

„Momentan führen wir Verhandlungen mit Mobilfunkanbietern über die Bereitstellung der notwendigen Technologie“, so Palm über den aktuellen Stand des Projekts. Dann soll es Workshops mit kleinen und mittleren Unternehmen geben, um herauszufinden, was ihre alltäglichen Anforderungen sind. Die Förderung des Ministeriums läuft bis 2022, bis dahin wollen die Projektpartner möglichst viele Anwendungsfälle testen, um wissenschaftlich fundiert sagen zu können: Das kann 5G.

LILITH LANGEHEINE

Moderne Technologie – modernes Werk

Im neuen werk150, der Fabrik auf dem Campus, wird die zukünftige Generation der Mobilfunktechnologie 5G auf Herz und Nieren getestet. Professor Dr. techn. Daniel Palm und sein Team wollen herausfinden, ob sie den Anforderungen mittelständischer Unternehmen in Produktion und Logistik wirklich gerecht werden kann.

Eine große lichtdurchflutete Halle auf dem Campus hinter Gebäude 1, zahlreiche Behälter mit Schrauben und anderen Kleinteilen, Laufbänder und Roboter. Hinten ein riesiger Monitor, auf dem das Abbild der Fabrik zu sehen ist. Fußboden und Treppe sind im Industrielook gehalten, oben ein moderner Seminarraum mit grandioser Aussicht auf die umliegenden Felder. Noch eben Bagger den Zufahrtsweg und auch innen ist noch nicht alles perfekt – doch das werk150, Nachfolger der ESB Logistik-Lernfabrik an der Hochschule Reutlingen, ist schon voll in Betrieb. „Wir sind das Testfeld für die Fabrik von morgen“, so Professor Daniel Palm, Projektleiter des neuen Transferzentrums 5G4KMU – 5G für kleine und mittlere Unternehmen.

Fokus: KMU

Das Verbundvorhaben wird vom Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau mit knapp fünf Millionen Euro gefördert.

Gut eine halbe Million fließt an die Hochschule Reutlingen, genauer gesagt an Professor Daniel Palm und das Team des werk150. Die Fraunhofer-Institute für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) und Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), die Campus Schwarzwald GmbH, die Fraunhofer-Projektgruppe für Automatisierung in der Medizin und Biotechnologie zusammen mit der Uniklinik Mannheim und die Hochschule Reutlingen bauen insgesamt fünf Testumgebungen auf. Der Name ist Programm: Für und mit KMU aus der Region wollen sie testen, was die neue 5G-Technologie kann – und was nicht. „Wir haben die konkreten Anwendungen der KMU im Blick – ihre alltäglichen Aufgaben und ihre Bedingungen vor Ort“, verdeutlicht Palm.

5G, die fünfte Generation des Mobilfunks, ist in aller Munde, denn sie ist die Schlüsseltechnologie für die digitale Transformation. Die vorhergehenden Mobilfunkstandards 3G (UMTS) und 4G (LTE) sind längst etabliert, doch sie reichen nicht aus, um den Bedürfnissen produzierender Unternehmen gerecht zu werden. Auf dem Papier verspricht 5G viel: Eine deutlich höhere Bandbreite und damit eine schnellere Datenübertragung. Eine viel geringere Latenzzeit, die für eine direkte Kommunikation mit und zwischen Robotern unerlässlich ist. Die Möglichkeit, tausende Geräte miteinander zu verbinden.

5G im Einsatz

Doch wie sieht es in der Realität der Fabrikhalle aus? Bisher werden die Roboter über Kabel gesteuert, doch die sind oft im Weg oder zu kurz, viel praktischer wäre eine Mobilfunkverbindung. Palm und sein Team wollen herausfinden, ob die 5G-Technologie und die für Fabrikanwendungen reservierten Frequenzbereiche der sogenannten Campusnetze die besonderen Anforderungen der Logistikbranche erfüllen kann. Ein solches Netz können Unternehmen dann selbst betreiben und in der Fabrik Maschinen und IT-Systeme miteinander vernetzen.

Ist das 5G-Signal stabil?

Das A und O, wenn Roboter und Menschen zusammenarbeiten, ist die zuverlässige Kommunikation mit den Robotern. „Die Verbindung muss solide sein, auf keinen Fall darf das Signal im entscheidenden Moment gestört werden“, so Palm. Sonst könnte es zum Beispiel passieren, dass ein Roboter nicht rechtzeitig anhält, weil er das Signal verpasst. „Dann geht etwas kaputt, im schlimmsten Fall wird jemand verletzt.“ Andere Technologien wie WLAN haben Grenzen beim Einsatz in der Fabrik, weil sie zum Beispiel durch metallische Umgebungen wie Maschinen oder Stahlträger gestört werden.

Kann mit 5G eine echtzeitfähige Intralogistik realisiert werden?

Frei bewegliche Transportmittel wie Routenzüge oder Stapler sind besonders relevant für eine drahtlose Datenverbindung. Die Vision ist, dass die Logistik in Echtzeit über Bedarfe an den Maschinen und Anlagen informiert wird und die Waren-

3K4SmartBio: Neues Forschungszentrum Smart Biomaterials

Die Hochschule Reutlingen hat ein neues Forschungszentrum: Unter dem Titel „Smart Biomaterials“ bündeln Professor Dr. Ralf Kemkemer, Professor Dr. Rumen Krastev und Professorin Dr. Petra Kluger ihre Kompetenzen auf dem Gebiet der Biomedizinischen Anwendungen und der Materialwissenschaften: 3K4SmartBio – um bei der Terminologie des Transferzentrums 5G4KMU (siehe Seite 68 f.) zu bleiben.

Dabei verbindet die Gründungsmitglieder weit mehr als das „K“ im Namen. Alle drei gehören zu den forschungsstärksten Professoren der Hochschule und bringen unterschiedliche Kompetenzen mit, die sich optimal ergänzen: Rumen Krastev, der klassische Chemiker mit seinem Wissen über Beschichtungen und chemische Materialien für medizinische Anwendungen. Petra Kluger, die Biologin, die Zellen und Gewebe züchtet, zum Beispiel, um Wunden zu heilen oder Tierversuche zu ersetzen. Und, sozusagen als Bindeglied, Ralf Kemkemer, der Biologe und Physiker mit starkem Bezug zur Grundlagenforschung. Er ist auch Gruppenleiter am Max Planck Institut (MPI) für Medizinische Forschung und froh, beide Welten – die der angewandten und praxisnahen Forschung an der Hochschule Reutlingen und die der grundlagenorientierten Wissenschaft am MPI – in seinem Arbeitsalltag zu vereinen.

Expertise an der Hochschule Reutlingen

Die Weiterentwicklung der bisherigen Forschungsgruppe zum Forschungszentrum ist ein Meilenstein für den Themenbereich „Smart Biomaterials“ an der Hochschule. Vizepräsident für Forschung Professor Dr. Gerhard Gruhler erläutert: „Die inhaltlich-thematischen Organisationseinheiten der Forschung an der Hochschule sind seit langem: Einzelforschung – Forschungsgruppe – Forschungszentrum (FZ) – Lehr- und Forschungs-

zentrum (LFZ). Damit wollen wir den Bedürfnissen der Forschenden bestmöglich Rechnung tragen und diese unterstützen.“ Wie der Name schon andeutet betreiben die LFZs im Unterscheid zu den FZs neben intensiver Forschung einen Master-Studiengang auf ihrem jeweiligen Gebiet.

Ziel des neuen Forschungszentrums ist es, die jeweiligen Expertisen der Zentrumsmitglieder zu vereinen – um noch komplexere und spannendere Forschungsprojekte durchführen zu können, um neue Kontakte zu knüpfen und Infrastruktur wie Labore und Geräte gemeinsam zu nutzen. „Wir treten nun auch nach außen sichtbar als thematisch identifizierbare Forschungseinheit auf“, verdeutlicht Kemkemer, und ergänzt: „Das Forschungsgebiet Smart Biomaterials bietet zahlreiche interdisziplinäre Fragestellungen, so dass wir gerne auch Mitglieder anderer Fakultäten aufnehmen.“

Wie aktuell die Forschungsthemen des Zentrums sind, wie wichtig für die Hochschule, die Gesellschaft und jeden einzelnen von uns, zeigen die folgenden beiden Projektbeispiele:

3K4SMARTBIO: NEW SMART BIOMATERIALS RESEARCH CENTRE

Reutlingen University has a new research centre: Professor Ralf Kemkemer, Professor Rumen Krastev and Professor Petra Kluger have pooled their skills in biomedical applications and materials science under the heading of “Smart Biomaterials”: 3K4SmartBio – in the terminology used at the Transfer Centre 5G4KMU (see p. 68 f.).

Wie wir atmen

Im Projekt „MicroLungDetect“ bauen Kluger und Kemkemer einen Chip, der eine Lunge simuliert – eine Mikrolunge in Fingernagelgröße, um die Vorgänge beim Atmen nachzubilden. Der Chip besteht aus Mikrokanälen und einer porösen Membran, die dünner ist als Frischhaltefolie. An den sogenannten Epithelzellen auf der einen Seite der Membran fließt die Luft vorbei. Auf der anderen Seite befinden sich die sogenannten Endothelzellen, die – wie in einer echten Lunge – von Nährlösung umströmt werden. Über der Membran wird der Luftdruck hoch- und runtergefahren – die Membran spannt und entspannt sich, so wie sich Lungenbläschen dehnen, wenn wir atmen. Wie gelingt es, auf der Membran lebende Zellen zum Wachsen zu bringen? Außerhalb ihrer natürlichen Umgebung in der Lunge fühlen sich die nämlich nicht besonders wohl. „Wir müssen die Epithel- und Endothelzellen so überlisten, dass sie in derselben Nährlösung auf der Membran wachsen“, erklärt Petra Kluger. „Bis zum Ende des Projekts MicroLungDetect wollen wir das schaffen.“ Die Lunge auf einem Chip könnte dann Tierversuche ersetzen und genauere Vorhersagen zum Beispiel über den Abbau von Narkosemitteln ermöglichen.



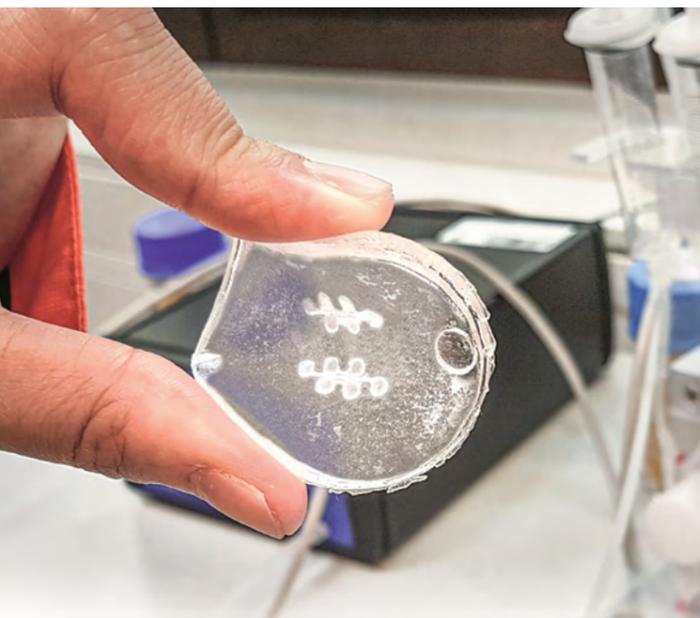
Wenn es schäumt und schäumt

Auch im Projekt „InSel“, das vom Land und von der EU mit knapp 1,5 Millionen Euro gefördert wird, ist die Lunge das Vorbild aus der Natur. Gemeinsam mit den Hochschulen Pforzheim und Karlsruhe, dem Naturwissenschaftlichen und Medizinischen Institut (NMI) der Universität Tübingen, dem Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie sowie dem Karlsruher Institut für Technologie forscht die Hochschule Reutlingen unter Leitung von Rumen Krastev in einem Zentrum für angewandte Forschung (ZAFH) an der Entwicklung von Hightech-Schäumen. Es geht um Metallschäume, die sich als Leichtbauwerkstoff für Gebäude eignen, aber auch um Schäume aus Kunststoff, zum Beispiel für Wundaufgaben. Die Bläschen in den Schäumen verhalten sich ganz ähnlich wie unsere Lungenbläschen, ihre Größe beeinflusst maßgeblich die Eigenschaften des Materials. „Bisher wurden Schäume empirisch entwickelt“, so Krastev. „Doch sie sind heute viel zu wichtig, um sie auf gut Glück herzustellen.“ Das Reutlinger Team hat ein Produktionsverfahren entwickelt, um Polymer- und Metallschäume mit den gewünschten Eigenschaften herzustellen.

Mehr über weitere spannende Forschungsprojekte und das Team des neuen Forschungszentrums erfahren Sie hier:

→ <https://biomat.reutlingen-university.de/smart-biomaterials-research-center>

LILITH LANGEHEINE, BERND MÜLLER





Warum iT Engineering Software Innovations? Praktika | Abschlussarbeiten | Werkstudenten | Direkteinstieg



Sie wollen bei aktuellen Themen der Digitalisierung wie bspw. Industrie 4.0, IoT und Cloud Computing vorne mit dabei sein?
 Sie wollen innovative und individuelle Softwarelösungen entwickeln?
 Sie wollen sich mit Ihren eigenen Ideen in einem Team einbringen und gestalten?
 Sie wollen gemeinsam mit uns erfolgreich sein?
Dann senden Sie uns noch heute Ihre Bewerbung zu und starten Sie Ihre Karriere!

iT Engineering Software Innovations GmbH | Jusistraße 4 | 72124 Pliezhausen | +49 (0) 7127 / 92 31-223
 recruiting@ite-si.de | aktuelle Stellenausschreibungen auf www.ite-si.de/karriere/

camplus // international

Türkisch, Französisch, Chinesisch, Russisch und sogar Malaysisch: Auf dem Campus der Hochschule Reutlingen hört man viele Sprachen. 1.100 internationale Studierende aus rund 100 Ländern sind derzeit hier eingeschrieben. Doch Internationalität ist keine Einbahnstraße: Jedes Semester zieht es rund 600 Studierende zum Studium oder Praktikum ins Ausland, an eine der 200 Partnerhochschulen in der ganzen Welt. Besonders schätzen die Studierenden die binationalen Studiengänge mit einem Abschluss, den zwei Hochschulen in verschiedenen Ländern verleihen und anerkennen. Das eröffnet Karrieremöglichkeiten in praktisch allen Teilen der Welt und fördert einen lebhaften Austausch von Wissen und Ideen.

An der Hochschule Reutlingen ist Internationalität kein Modetrend, sondern ein zentraler Bestandteil des Leitbildes. Schon bei der Gründung im Jahr 1855 war die Reutlinger Webschule ein begehrter Ausbildungsort für Techniker aus dem In- und Ausland. Bis heute prägt diese Offenheit für andere Nationen, Sprachen und Kulturen das Zusammenleben auf dem Campus.

Das bestätigt auch der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft. Er hat die Hochschule Reutlingen 2010 zur „Internationalen Hochschule“ gekürt. Seit 2012 trägt sie auch die Auszeichnung „Internationalisierung der Hochschulen“ der Hochschulrektorenkonferenz. 2019 gelang der Hochschule Reutlingen dafür als einer der ersten Einrichtungen das Re-Audit.

CAMPLUS // INTERNATIONAL

Turkish, French, Chinese, Russian – even Malaysian: you can hear many different languages on the Reutlingen University campus. 1,100 international students from some 100 countries are currently enrolled here. But internationality is not a one-way street: Every semester about 600 of our local students go abroad to study or do internships with one of our 200 partner institutions around the world. The students especially appreciate our bi-national study programmes with degrees conferred by institutions in two countries and recognized in both. That opens up career opportunities in virtually every part of the world and promotes a lively exchange of knowledge and ideas.

Internationality is not just a fashion at Reutlingen University; it is a central pillar of our mission. Ever since its founding in 1855, the Reutlingen School of Weaving has been a sought-after place for technical training in Germany and abroad. The openness to other nations, languages and cultures remains an important feature of life on campus today.

The Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft confirms this. The foundation declared Reutlingen University in 2010 “International University”. Since 2012, Reutlingen has also held the German Rectors’ Conference “Internationalisation of Universities” award. And in 2019, Reutlingen University became one of the first institutions to pass the Re-Audit.

Erfolgreich im Internationalisierungsprozess

10 Jahre HRK-Audit und Re-Audit Internationalisierung an der Hochschule Reutlingen

Mit dem erfolgreichen Abschluss des Re-Audit „Internationalisierung der Hochschulen“ der Hochschulrektorenkonferenz erzielte die Hochschule Reutlingen 2019 einen großen Erfolg. In ihrer Vorreiterrolle als internationale Hochschule ist sie damit weiter gestärkt. Diesem Ergebnis ging ein zehnjähriger Prozess voraus, in dem die Internationalität durch eine Reihe von Maßnahmen ausgebaut und gefestigt wurde.

Die Hochschule Reutlingen ist bundesweit eine der ersten Hochschulen für angewandte Wissenschaften, die den dreijährigen Re-Audit-Prozess „Internationalisierung der Hochschulen“ der Hochschulrektorenkonferenz (HRK) erfolgreich absolviert hat. Professor Dr. Hendrik Brumme, Präsident der Hochschule Reutlingen, und Professor Baldur Veit, Leiter des Reutlingen International Office (RIO), nahmen die Urkunde im Herbst 2019 in Berlin entgegen. Insgesamt sieben Hochschulen wurden im Rahmen der feierlichen Übergabe für ihre strategische Internationalisierung ausgezeichnet.

Damit erreichte ein Prozess seinen Höhepunkt, der zehn Jahre zuvor an der Hochschule eingeleitet worden war. Der ehemalige Hochschulpräsident Professor Dr. Peter Niess hatte gemeinsam mit dem Akademischen Auslandsamt mehrere Aktivitäten initiiert, die letztendlich zu dieser erfolgreichen Entwicklung geführt haben: Die Gründung des Instituts für Fremdsprachen (IfF) 2009, die Schaffung der Dachmarke „RIO“ (Reutlingen International Office) für das Akademische Auslandsamt an der Hochschule, die Internationalen Programme für die Austauschstudierenden

sowie die Teilnahme am Audit Internationalisierung der Hochschulrektorenkonferenz. Hinzu kam, dass die Hochschule Reutlingen im Juli 2010 den nationalen Wettbewerb des Stifterverbands für die deutsche Wissenschaft und des DAAD (Deutscher Akademischer Austauschdienst) bezüglich der besten deutschen Hochschule für den internationalen Studierendenaustausch gewinnen konnte.

Das HRK-Audit Internationalisierung wurde von 2009 bis 2011 durchgeführt. Das Zertifikat für das erfolgreiche Audit nahmen dann Hochschulpräsident Prof. Dr. Hendrik Brumme und Prof. Baldur Veit im Jahr 2012 entgegen. Die Erkenntnisse des Audits flossen in den Struktur- und Entwicklungsplan (SEP) der Hochschule Reutlingen für die Jahre 2012 bis 2016 ein. 2015 entschied die Hochschulleitung, das Re-Audit der HRK im Bereich Internationalisierung anzumelden. Baldur Veit übernahm als Beauftragter des Präsidiums zusammen mit der kleinen und großen „Internationalisierungsrunde“ die Aufgabe, den Bereich Internationales für den darauffolgenden SEP (2017–2021) mit dem HRK-Re-Audit inhaltlich auszugestalten und zu synchronisieren.

Das Re-Audit wurde der Hochschule 2019 erfolgreich attestiert, einige Maßnahmen sind noch in den kommenden zwei Jahren umzusetzen. Hochschulpräsident Brumme ist stolz auf das Erreichte: „Die Hochschule Reutlingen steht seit ihren Anfängen für eine ausgeprägte Internationalität und hat diese stetig ausgebaut. Wir wollen auch künftig unsere Vorreiterrolle als internationale Hochschule stärken.“

Baldur Veit ist als Leiter des Reutlingen International Office und Mitglied des erweiterten Präsidiums für Internationales zuständig für die Koordination der Internationalisierungsprozesse. „Das Ergebnis des Re-Audits zeigt, dass die Hochschule mit Erfolg auf Internationalität gesetzt hat und dabei die Zusammenarbeit zwischen der zentralen Hochschule und den fünf Fakultäten funktioniert“, so Veit. Dass innerhalb der Hochschule „alle an einem Strang ziehen“, trage maßgeblich zum erfolgreichen Ausbau der Internationalisierung bei. Dies spiegelt sich auch in den beiden wichtigen Gremien der Hochschule für Internationalisierung wider: In der kleinen Arbeitsgruppe sind neben Baldur Veit fünf Professorinnen und Professoren und fünf Mitarbeitende aus den fünf Fakultäten eingesetzt. Sie beraten vor allem den Bereich Internationales für den SEP. Die große Arbeitsgruppe umfasst rund 40 Personen und setzt sich aus Professorinnen und Professoren, Verwaltungspersonal, Mitgliedern von zentralen Einrichtungen, Studiengangskordinatorinnen und -koordinatoren und Studierenden zusammen. Sie trifft sich zweimal im Semester im Senatssaal der Hochschule, um wichtige Angelegenheiten im Bereich Internationales zu besprechen und sich abzustimmen.

Die wichtige Rolle der Internationalität an der Hochschule Reutlingen zeigt sich daran, dass einerseits die Studierenden aus rund 100 Ländern kommen und andererseits Reutlinger Studierende an 200 Partnerhochschulen ein Auslandssemester verbringen können. Die Internationalisierung wird an Kriterien wie der weltweiten Vernetzung, der internationalen Ausrichtung von Lehre und Forschung, den Angeboten wie Sprachkursen und integrierten Auslandssemestern, interkulturellen und bilingualen Angeboten auf dem Campus sowie dem Anteil ausländischer Studierender, Mitarbeitender und Lehrender gemessen.

Mit dem Zertifikat der HRK wurde der Hochschule Reutlingen attestiert, dass sie ihren Internationalisierungsprozess systematisch verfolgt und sich auf selbst definierte Internationalisierungsziele verpflichtet hat. Die HRK würdigt einerseits hochschulweite Anstrengungen bei der Strategieentwicklung sowie andererseits den systematischen Umsetzungsprozess konkreter Ziele und Maßnahmen.

Rückblickend ist von den Anfängen eines Referats für Internationale Beziehungen über die Einrichtung eines Akademischen Auslandsamtes bis hin zur vollständigen Abteilung RIO eine Menge Zeit vergangen. Das Label „RIO“ steht für die drei Säulen der Internationalisierung: Akademischer Austausch, Sprachen und Kultur sowie Internationale Programme für Austauschstudierende.

PROFESSOR BALDUR VEIT

SUCCESSFUL PROCESS OF INTERNATIONALISATION – 10 YEARS OF THE HRK AUDIT AND THE INTERNATIONALISATION RE-AUDIT AT REUTLINGEN UNIVERSITY

Reutlingen University successfully concluded its Internationalisation Re-Audit by the German Rectors' Conference in 2019. This further reinforced our pioneering role as an international university. It marked the culmination of a ten-year process in which our international outlook was expanded and strengthened via a number of special measures.



Dr. Jens-Peter Gaul, Generalsekretär der Hochschulrektorenkonferenz, überreichte das Zertifikat an die Hochschule Reutlingen, vertreten durch Prof. Baldur Veit und Prof. Dr. Hendrik Brumme (v.l.n.r.).

2010

„Beste deutsche Hochschule für internationalen Studierendenaustausch“

2012

Zertifikat für das erfolgreiche HRK-Audit Internationalisierung

2019

Zertifikat für das erfolgreiche HRK-Re-Audit Internationalisierung

2009

Gründung des IfF und der Dachmarke RIO

10 Jahre Students4Students

Das Buddyprogramm Students4Students wurde im Rahmen des DAAD-Projekts PROFIN im Wintersemester 2009/10 gestartet und seitdem von fast 2.000 Studierenden genutzt. Im Programm Students4Students bekommen internationale Studierende für ihr erstes Semester Reutlinger Studierende zur Seite gestellt, um sie bei Fragen zum Studium, zur Studienorganisation und zum studentischen Alltag zu unterstützen.

INTERVIEWS: CLAUDIA FRANK

Reutlinger Studierende

Warum macht ihr bei Students4Students mit?

Benjamin Batt: Als ich selbst im Ausland studierte, erkannte ich, welche Schwierigkeiten mit der Ankunft in einem fremden Land verbunden sind, und wie wichtig es ist, Einheimische zu haben, die bei einfachen Dingen helfen. Mein Buddy und ich wurden enge Freunde. Zu Hause wollte ich diese Erfahrung weitergeben. Jetzt genieße ich die Zeit mit meinen Austauschstudierenden – sie sind freundlich, dankbar und es ist lustig mit ihnen!

Marietheres David: Ich kann Menschen aus aller Welt kennenlernen und mit verschiedenen Kulturen, Sprachen und Persönlichkeiten in Kontakt treten. Ich bin gerne Ansprechpartnerin für internationale Studierende, die etwas Unterstützung und Hilfe bei der Orientierung brauchen. Das Teilen von Gewohnheiten und Hobbys macht die Beziehung zu meiner Studentin interessant und spannend. Ich empfehle diese Erfahrung jedem!

Nisha Pramithra: Mir gefiel die Idee, andere internationale Studierende zu treffen. Als internationale Studentin in Reutlingen kannte ich die Schwierigkeiten, in ein fremdes Land zu gehen und mich dort an das Leben zu gewöhnen.

Nisha Pramithra, Nathaniel William Phillip; Marietheres David, Daria Shueva; Benjamin Batt, Chien-Hsun Lai & Ting-Hsuan Wang



Austauschstudierende

Wobei hat euch euer Student4Student geholfen?

Daria Shueva: Mein Student4Student half mir, mich an einen neuen Ort zu gewöhnen und neue Leute kennenzulernen. Mir gefällt das Programm, das die „unerfahrenen“ Studierenden aus anderen Ländern unterstützt und mit dem ich am internationalen Studentenleben teilnehmen kann.

Chien-Hsun Lai: Mein Student4Student hat mir bei Fragen rund um das Studierendenwohnheim, der Anmeldung in der Stadt und der Eröffnung eines Bankkontos geholfen. Ich konnte kein Deutsch, das hat mir viele Schwierigkeiten erspart. Außerdem hat er mir so viele Fragen zu Deutschland beantwortet, ein großes Dankeschön an ihn!

Was war der größte Kulturschock in Deutschland?

Nathaniel William Phillip: Mein größter Kulturschock war, wie traditionell die Deutschen sind – zum Beispiel die Barzahlung, Papiertickets für den öffentlichen Verkehr und die Bürokratie – und doch in vielerlei Hinsicht effizient und ordentlich.

Daria Shueva: Tatsächlich hatte ich keinen Kulturschock, denn Deutschland und Russland sind nicht so unterschiedlich. Zum Beispiel wusste ich, dass man in Deutschland den Müll sortiert, und ich war bereit dafür.

Warum ein Auslandssemester in Reutlingen?

Ting-Hsuan Wang: Meine Heimathochschule in Taiwan bietet viele Austauschplätze für die Hochschule Reutlingen an. Ein Freund hat mir Reutlingen empfohlen, und ich wollte wissen, wie eine anwendungsorientierte Hochschule funktioniert.

10 YEARS STUDENTS4STUDENTS

The buddy programme Students4Students was launched in winter semester 2009/10 as part of the DAAD's PROFIN project; since then, nearly 2,000 students have joined it. The Students4Students programme matches international students with a Reutlingen student partner for their first semester. That gives the international students someone they can ask about studies, organisation and everyday student life.

→ www.reutlingen-university.de/internationales/students4students

10 Jahre Institut für Fremdsprachen

Vor zehn Jahren wurde mit der Gründung des Instituts für Fremdsprachen (IfF) im RIO ein zentrales Sprachenzentrum an der Hochschule eingerichtet. Anders als der Name vermuten lässt, werden hier nicht nur Fremdsprachen gelehrt. Das Angebot mit Sprachkursen in zehn Sprachen, Deutschkursen, Workshops und Beratung zu interkultureller Kompetenz und zum Schreiben im Studium richtet sich an deutsche und internationale Studierende. Von Anfang an dabei waren Karin Bukenberger und Angela Beverley-Gilbertson, die das IfF bis heute leiten.

„Vor der Gründung des Instituts für Fremdsprachen auf Initiative von Baldur Veit wurden Sprachkurse dezentral in den Fakultäten angeboten. Mit dem IfF gab es erstmals eine zentrale Koordinierungsstelle für alle Studierenden der Hochschule. Die Koordinierungsfunktion war anfangs sehr wichtig“, erinnert sich Angela Beverley-Gilbertson. Anschließend ging es daran, das Angebot auszubauen. Während zunächst sechs Fremdsprachen unterrichtet wurden, sind es heute zehn. Neben den beliebten Englisch- und Spanischkursen können die Studierenden Französisch, Italienisch, Chinesisch, Russisch, Portugiesisch, Arabisch, Malaiisch und ab dem Sommersemester 2020 auch Schwedisch lernen. Vor allem Studierende, die sich auf ein Auslandssemester vorbereiten, nutzen das Angebot, aber auch Hochschulmitarbeitende. Auch Sprachzertifikate für Auslandssemester, Sprachtests wie der TOEIC-Test für Englischkenntnisse oder die TestDaF-Prüfung für internationale Studierende können im IfF absolviert werden.

Genauso erfolgreich ist das Angebot im Bereich Deutsch als Fremdsprache und Interkulturelle Kommunikation, den Karin Bukenberger leitet. Hinzu kam das Angebot zum Schreiben im Studium für deutsche und internationale Studierende. Besonders beliebt sind die Deutsch-Intensivkurse vor dem Semesterbeginn im September, die „Schreibnacht“, aber auch die Sprach-Tandembörse, über die sich jedes Semester 50 bis 60 Tandempaaare finden, die ihre Sprachkenntnisse im direkten Austausch verbessern. Ebenfalls unter Beteiligung des IfF wird der Orientierungskurs für studierfähige Geflüchtete angeboten.

Die IfF-Kurse sind gefragt – im Durchschnitt verzeichnet das Angebot rund 1.500 Teilnehmende im Semester. „Allein in den Fremdsprachenkursen sind jedes Semester rund 10 Prozent der Studierenden eingeschrieben“, so Angela Beverley-Gilbertson. Was macht diesen Erfolg aus? Das IfF besticht mit Sprachkompetenz – die 50 Lehrbeauftragten sind überwiegend Muttersprachler. Karin Bukenberger fügt hinzu: „Unser Angebot ist bekannt und gut vernetzt innerhalb der Hochschule.“

Die beiden Leiterinnen am IfF wollen vor allem eines: Spaß an Sprachen und am Sprachenlernen vermitteln. „Wir möchten Begeisterung für Sprachen wecken. Wir versuchen, den

Studierenden die Angst vor Fehlern zu nehmen. Wir wollen internationalen Studierenden die Scheu vor dem Deutschsprechen nehmen, aber auch deutsche Studierende ermutigen, die sich mit dem Schreiben schwertun – sie sollen Lust auf Sprachen bekommen“, so Karin Bukenberger. Langweilige Übungsblätter sind in ihren Kursen Fehlanzeige. „Wir gehen auf die Wünsche und Bedürfnisse der Studierenden ein, auch wenn es um das Angebot an Kursen geht“, ergänzt Angela Beverley-Gilbertson.

Das Engagement zahlt sich aus – da kommt Feedback von Studierenden wie „Der Kurs war so gut, dass ich einen Fan-Artikel hätte kaufen wollen“ oder „Send the teachers to my home university to teach! Please!“. Bleiben da noch offene Wünsche? „Im letzten Wintersemester hatte ich in meinem Bereich 995 Teilnehmende zu verzeichnen. Ich will die Tausender-Marke knacken“, schmunzelt Karin Bukenberger. Beide sind sich einig: „Wir könnten noch weiter wachsen, an Ideen mangelt es uns nicht.“

TINA SCHMIDT

Angela Beverley-Gilbertson (li.) und Karin Bukenberger bei der Jubiläumsfeier zum zehnjährigen Bestehen des Instituts für Fremdsprachen im Januar 2020.



10 YEARS INSTITUTE FOR FOREIGN LANGUAGES

The Institute for Foreign Languages (IfF) was founded as part of the Reutlingen International Office ten years ago. It is more than simply a central languages institute. It offers courses in German and ten other languages, workshops and advisory services on intercultural competence and academic writing for Germans and international students alike. The institute's organisers were Karin Bukenberger and Angela Beverley-Gilbertson, who remain at the helm.

→ www.reutlingen-university.de/internationales/institut-fuer-fremdsprachen

Internationalität in Zahlen

Entstanden ist das Kennzahlen-Projekt ursprünglich an der Fakultät ESB Business School als Instrument, um die Wirkung von Internationalisierungsmaßnahmen zu messen und somit vergleichbar zu machen. Im Laufe des HRK Re-Audits „Internationalisierung“ (siehe auch Seite 74 f.) wurde das Projekt auf die gesamte Hochschule ausgeweitet und von allen Fakultäten, dem RIO zusammen mit der Abteilung Studium und Studierende und der Personalabteilung bearbeitet. Einen kleinen Einblick in die bereits erfassten Zahlen finden Sie hier:

Internationaler Campus

20%

Internationale Absolventinnen und Absolventen
(Akademisches Jahr 2017/18)

Internationale Studierende

SoSe 2018 | WS 2018/19
1.120 | **1.121**

internationale Studierende aus

94 | **97**
Ländern



21%

Anteil der internationalen Studierenden an der Hochschule

Institut für Fremdsprachen

Zahl der Teilnehmenden an den angebotenen Kursen (2018)

Semesterbegleitende Deutschkurse
499

Semesterbegleitende Fremdsprachenkurse
1.095

Angebote zum Schreiben im Studium
298

Workshops zu Interkultureller Kommunikation
298

Internationale Hochschulmitglieder

Lehrende und Mitarbeitende

11%

Anteil der internationalen Hochschulmitglieder



Tutorenprogramm Students4Students

95 | **192**
Betreuende Studierende | Betreute (internationale) Studierende

2018

Mobilität

Internationaler Austausch

Studierende bewegen sich...

Incomings	Outgoings
WS 2017/18	WS 2017/18
486	744
WS 2018/19	WS 2018/19
463	717



Top 10 der beliebtesten Austauschländer



Internationales Partnerhochschulnetzwerk

204

Partnerinstitutionen aus

52
Ländern

davon



Leuchttürme aus den Fakultäten

Angewandte Chemie

13% der Professorinnen und Professoren sind international

ESB Business School

30% der Studierenden sind international

Informatik

Seit 2018 das erste festverankerte Auslandssemester

Textil & Design

29% der wissenschaftlichen Mitarbeitenden sind international

Technik

12% der nicht-wissenschaftlichen Mitarbeitenden sind international



camplus // unternehmerisch

Unternehmerisches Denken ist nur etwas für Betriebswirte? Auf keinen Fall! Auch Ingenieure, Chemiker, Informatiker und Textiltechniker brauchen heute kaufmännisches Wissen und ein Verständnis für die Märkte in ihren Branchen. Um Projekte in einem Unternehmen erfolgreich planen und umsetzen zu können, vielleicht auch um später einmal selbst ein Unternehmen zu gründen. Für welchen Karriereweg sie sich auch entscheiden – an der Hochschule Reutlingen bekommen die Studierenden das erforderliche Knowhow mit auf den Weg.

Die Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Reutlingen stecken voller kreativer Ideen und Tatendrang – zahlreiche Beispiele für Existenzgründungen belegen das. Die Fakultäten und

besonders das Center for Entrepreneurship unterstützen Talente bereits während des Studiums durch Workshops, Veranstaltungen und Beratung. Damit der Start in die Selbstständigkeit möglichst reibungslos verläuft, stellt die Hochschule in Kooperation mit der Stadt Reutlingen für Start-ups Büroräume auf dem Campus kostenlos zur Verfügung.

Nach dem Abschluss bleiben viele Absolventinnen und Absolventen der Hochschule verbunden. Einige kommen sogar wieder an die Hochschule Reutlingen zurück, zum Beispiel als Lehrkraft, oder sie engagieren sich in einem der Fördervereine. So bleibt das Studium stets aktuell und Netzwerke frisch und lebendig – zum Nutzen künftiger Generationen.

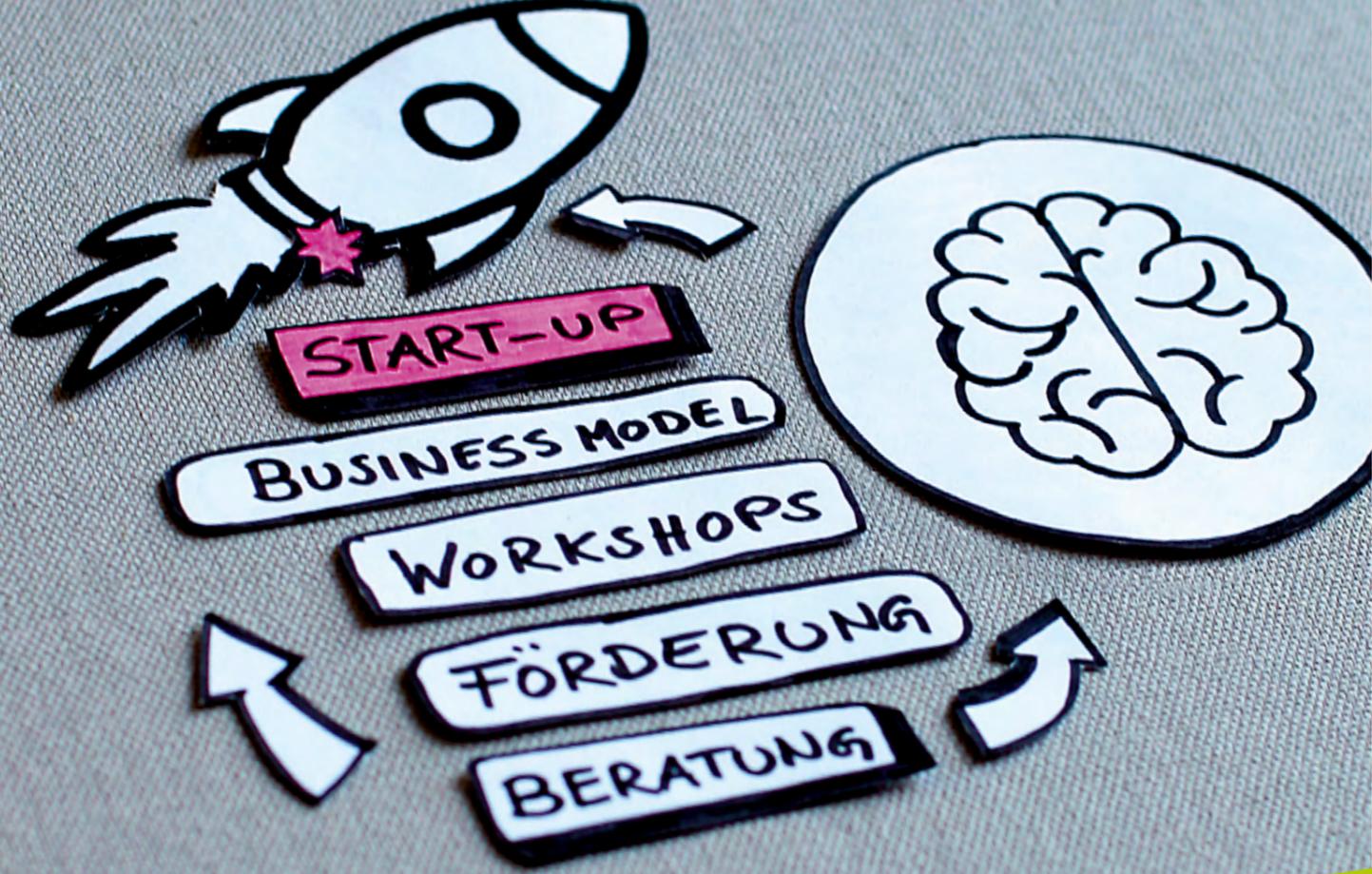
CAMPLUS // ENTREPRENEURIAL

Entrepreneurial thinking is only for business managers? Not at all! Today, engineers, chemists, computer scientists and textile technicians all need managerial knowledge and understanding of the markets in their sectors. So, they can successfully plan and carry out projects within a business – and maybe one day to found a company of their own. Whichever career path they choose – at Reutlingen University, students get the knowhow they will need.

Our graduates are full of energy and creative ideas – as many new start-ups show. The Schools, and in particular the Center

for Entrepreneurship, support talented students prior to graduation with workshops, events and counselling. And to help our young entrepreneurs get off to a good start, the university and the city of Reutlingen provide free office space on campus for new start-ups.

Even after they have their degrees, many of our graduates maintain close ties with their alma mater. Some even return – as teachers or as active members of the university's associations. That means studies at Reutlingen University are always up-to-date, and our networks are lively – to the benefit of future generations.



Erfolgsgeschichte Verbundprojekt „Spinnovention“

Im März wird gefeiert: 1.000 Tage „Spinnovention“ liegen hinter den drei kooperierenden Hochschulen und ihre Erfahrungen geben sie beim „Best-Practice-Event“ in Aalen gern weiter. Neben dem Projektauftrag, möglichst viele Studierende für Entrepreneurship und Innovation zu begeistern, bearbeitete jedes Projektteam eigene Schwerpunkte. Die gründererfahrene Hochschule der Medien erprobte neue Formate zur Sensibilisierung und knüpft ein dichtes Netzwerk für Teilnehmende ihrer zahlreichen Veranstaltungen. In Reutlingen wächst ein umfangreiches Lehrprogramm mit Seminaren und Workshops, um angehende Entrepreneure zu qualifizieren. Eine ganze Toolbox, die Lehrende und Studierende mit den wichtigsten Innovationsmethoden und Templates unterstützt, entstand hingegen in Aalen. „Wir alle profitieren enorm vom gegenseitigen Austausch der neu entwickelten Angebote, die unsere Studierenden rege nutzen und sie positive Erfahrungen mit dem Thema Gründung sammeln lassen“, freut sich Thomas Rehmet, Leiter des Center for Entrepreneurship an der Hochschule Reutlingen.

Center for Entrepreneurship

Vielfältige Angebote für Gründungsinteressierte

**CENTER FOR ENTREPRENEURSHIP:
A VARIETY OF SERVICES FOR POTENTIAL START-UPS**
The Center for Entrepreneurship (CfE) was founded in 2017 from “Spinnovention”, a joint project with Aalen University and Stuttgart Media University. The aim of the project is to promote a start-up place in teaching and to give entrepreneurial thinking a permanent place in the university.

Das Center for Entrepreneurship (CfE) entstand 2017 aus dem Gemeinschaftsprojekt „Spinnovention“ mit der Hochschule Aalen und der Hochschule der Medien in Stuttgart. Ziel des Projektes ist es, die Gründungskultur an der Hochschule zu fördern und unternehmerisches Denken in Studium und Lehre zu verankern.

Alle Informationen und Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2019.

8

Mitarbeitende in den Projekten Spinnovention/plus und Textil-Accelerator

57

Teams oder Personen in 100 Beratungsgesprächen

9

Gründungen von Studierenden oder Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Reutlingen



Mit dem gewonnenen Förderprojekt „EXIST-Potenziale“ vernetzt das CfE-Team die Gründungsunterstützung auf dem Campus mit starken Partnern in der Region.



Im neuen Accelerator-Programm „Stoff im Kopf“ wird die Entwicklung textiler Gründungsideen beschleunigt.

Eigene Events und Netzwerk-Veranstaltungen

- März/Oktober: Gründerabend „Start-up Night“ in der Aula
- März: Best-Practice-Event „1.000 Tage Spinnovention“ in Aalen
- März: Textil.Accelerator „Stoff im Kopf“ startet auf dem Campus
- April/November: Beim „Gründer-Talk“ Kontakte knüpfen
- Mai/Dezember: Ideenwettbewerb „Move your idea“ in der Aula
- Juli: Start-up BW Summit in der Stuttgarter Messe

Aktuelle Termine und Infos unter:
www.instagram.de/reutlingen.ce
www.facebook.com/ReutlingenCE



Patrick Reiber (li.) und Georgios Karaiskas gründeten das Start-up PriLogiX.

Vom Semesterprojekt in die Start-up-Welt

Mit ihrer Software hilft PriLogiX Unternehmen dabei, Risiken entlang ihrer Lieferkette auftragspezifisch zu managen und komplexe Transporte zu vereinfachen. „Ganz oder gar nicht!“, dachten sich Georgios Karaiskas und Patrick Reiber nach einem erfolgreichen Industrieprojekt und gründeten ihr eigenes Unternehmen.

Ein Interview? Na klar, das machen wir! Als Georgios und Patrick dann lässig in ihren Stühlen im FirstStep-Containerbüro sitzen und erzählen, sind sie immer wieder verblüfft, was alles in den vergangenen 18 Monaten passiert ist. Doch der Reihe nach: Die beiden Studenten lernten sich vor zwei Jahren zum Semesterbeginn ihres Master-Studiengangs Operations Management kennen. Gleich zu Beginn, im März 2018, stand ein semesterbegleitendes Industrieprojekt für die Studierenden auf dem Plan. Ein großer süddeutscher Anlagenbauer wünschte sich ein Tool, das den Versand von Gütern ins Ausland unter Risikoaspekten bewerten sollte. Denn wenn bei der Distribution großer Maschinen etwas schief läuft, wird es für Unternehmen richtig teuer. Von nun an verbrachten Georgios und Patrick nicht nur

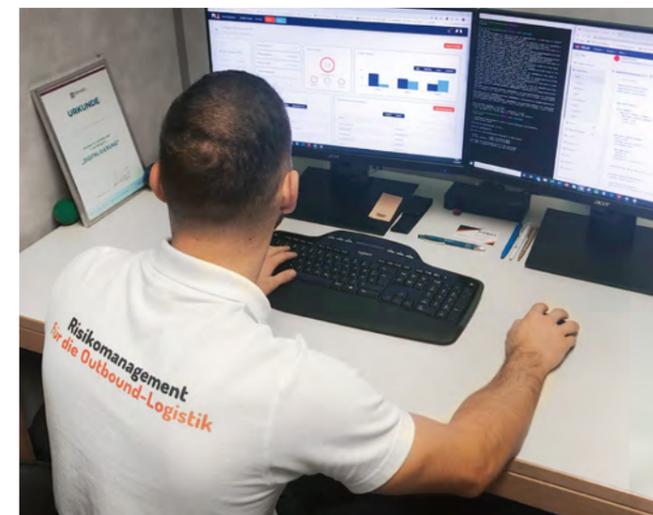
die Vorlesungstage zusammen, sondern auch arbeitsintensive Nächte. Obwohl sie zu Acht an der Aufgabenstellung arbeiteten, war das Projekt sehr aufwendig – besonders für die beiden, die an der Software programmierten. Doch die Anstrengung lohnte sich: Es gab am Semesterende nicht nur eine sehr gute Note für das Team, sondern auch noch das Angebot des Unternehmens, das Tool als Werkstudenten weiterzuentwickeln.

Sicherer Arbeitsvertrag oder risikoreiche Gründung?

„Was sollen wir tun?“, überlegten die beiden Wirtschaftsingenieure in einer Sommernacht im Reutlinger Biergarten. Längst hatten sie gemerkt, dass sie gut harmonieren und hart zusammenarbeiten können. Beide hegten zudem schon immer den Wunsch, zu gründen. Beim zweiten Cola-Weizen fiel die Entscheidung: Wir machen uns selbstständig! Die Mission: Komplexe Transporte durch eine Software vereinfachen! Eine Woche später stellten sie ihr Vorhaben dem Industriepartner vor, der umgehend zustimmte und ihr erster Kunde wurde. Am 22. Oktober 2018 erfolgte die Eintragung der PriLogiX GmbH ins Handelsregister.



PriLogiX gewinnt bei "Move your idea" ein Coaching für das beste digitale Geschäftsmodell.



PriLogiX bietet Software für auftragspezifisches Risiko- und Projektmanagement.

„MAN WIRD SCHON ZU EINEM ANDEREN MENSCHEN, WENN MAN GRÜNDET. MAN LERNT IN KURZER ZEIT EXTREM VIEL.“

Dann ging alles Schlag auf Schlag: Obwohl inzwischen das zweite Studiensemester bewältigt werden musste, arbeiteten Georgios und Patrick mit Hochdruck an ihrem Unternehmen, wickelten Aufträge ab und entwickelten Schritt für Schritt ihre Software. „Man wird schon zu einem anderen Menschen, wenn man gründet. Man lernt in kurzer Zeit extrem viel“, erinnert sich Patrick an die Zeit mit wenig Schlaf und viel Arbeit. „Man wächst regelrecht über sich hinaus und das Tolle ist: Es fühlt sich einfach nicht nach Arbeit an“, fügt Georgios hinzu.

Gründungsförderung auf dem Campus

Unterstützung erhielten die beiden sympathischen Gründer nicht nur aus ihrem privaten Umfeld. Ihr Professor Wolfgang Echelmeier, der schon mehrere Unternehmen gegründet und sie beim Semesterprojekt betreut hatte, stand ihnen ebenso als Ratgeber zur Seite wie die Existenzgründungsberaterin der IHK in ihren Sprechstunden auf dem Campus. Weil Georgios das Center for Entrepreneurship kannte, nahmen sie auch das Beratungsangebot von Thomas Rehmet in Anspruch. Der Center-Leiter stellte ihnen ein Büro im FirstStep-Container zur Verfügung und empfahl verschiedene Förderprogramme. Der Bewerbungsmarathon lohnte sich: Im August 2019 wurde PriLogiX Teil des ESA Business Incubation Centre Hessen & Baden-Württemberg, das sie für ein Jahr mit 50.000 Euro und Räumlichkeiten fördert. Zudem erhalten sie weitere 50.000 Euro bis zum Jahresende vom EU-Programm „Copernicus Incubation“. Bei beiden Förderungen steht die Integration von Weltraumtechnologien in ihre Software im Fokus. Dabei werden tagesaktuelle Satellitenbilder für die bessere Logistikplanung am Zielort und

nahezu Echtzeit-Benachrichtigungen zu Naturereignissen, die eine Auswirkung auf die Lieferkette haben, verwendet. Patrick und Georgios profitieren auch von der Teilnahme an regionalen Acceleratoren-Programmen: Beim Stuttgarter „Gründermotor“ beschleunigen sie mit Hilfe erfahrener Coaches den Feinschliff ihres Geschäftsmodells und die Validierung ihres Angebots. Der „M.Tech“-Accelerator vertieft in Workshops ihr spezielles Gründerwissen. Erstklassige Firmenkontakte liefern obendrein beide Programme.

Schnelles Lernen ist elementar wichtig

„Man muss schnell lernen und agil sein, sich schnell an veränderte Umstände oder Anforderungen anpassen. Das gilt heute generell im Leben, aber besonders für Start-ups“, bringt Patrick seine Erfahrungen der letzten Monate auf den Punkt. „Einfach mal ausprobieren und machen, aber auch an sich glauben und nicht gleich vom Gegenwind unterkriegen lassen“, beschreibt auch Georgios seine Haltung und man merkt, dass die beiden den gleichen Spirit leben. Nachdem sie im Sommer 2019 ihren Master of Science im Studiengang Operations Management in der Tasche hatten – übrigens mit der Bestnote 1,0 für ihre Thesis über die eigene Business- und Softwareentwicklung – arbeiten sie nun mit voller Kraft für PriLogiX. Inzwischen mit Unterstützung durch Jan Kaderabek, der als erster Angestellter an der neuartigen Supply Chain Risk Management Software mitentwickelt. Dafür hat er seine Stelle bei einer Stuttgarter Softwareentwicklungsfirma reduziert. Ein Kollege hatte begeistert vom PriLogiX-Team berichtet, das durch einen Pitch beim Hochschulwettbewerb „Move your idea“ für das beste digitale Geschäftsmodell ein Coaching bei seinem Arbeitgeber gewonnen hatte. Da wollte er dabei sein! Seitdem ist er ein wichtiges Team-Mitglied von PriLogiX. Und ein gutes Beispiel dafür, was ein einziger Pitch bewirken kann.

KATHRIN ENGELS

FROM SEMESTER PROJECT TO NEW BUSINESS

The PriLogiX company produces software to help businesses manage jobs all along the delivery process and to simplify complex transport. Once they had carried out a successful industrial project, Georgios Karaiskas and Patrick Reiber decided "It's all or nothing!" and founded their own business.

Doppelte Power im Double Degree

Sie sind ein eingespieltes Team: Denise Hellmann und Colin Lieb teilen nicht nur ihr Leben miteinander, sondern auch die Vision, nach dem Studium ihr eigenes Unternehmen zu gründen. Das nötige Rüstzeug eignen sie sich gerade in verschiedenen Qualifizierungsangeboten des Center for Entrepreneurship (CfE) an.

INTERVIEW: KATHRIN ENGELS

Vier Semester Studium an der Dublin City University in Irland und mehrere Praktika hatten Denise Hellmann und Colin Lieb bereits absolviert. Dann kamen sie im Sommer 2019 zurück an die ESB Business School, wo sie nun den zweiten Teil ihres Studiengangs International Management bestreiten. Den Einstieg ins Semester machte das gründungsaffine Paar gleich mal mit dem Startup Weekend®. Im Dezember trafen wir sie wieder bei ihrer Teilnahme am Ideenwettbewerb „Move your idea“.

Ihr habt beim Startup Weekend® und „Move your idea“ Preise für eure Idee gewonnen. Wofür steht „Remca“ und wie seid ihr darauf gekommen?

Denise Hellmann: Remca ist kurz für „remote care“, also Fürsorge aus der Ferne. Der Name spiegelt unsere Idee wider, IT-affine Studierende mit Senioren zu verbinden und per Fernzugriff auf ihre Rechner deren IT-Probleme zu lösen. Die Idee kam uns in Irland, als wir selbst unseren Großeltern regelmäßig auf diesem

Weg halfen. Wirklich ausgearbeitet haben wir die Idee jedoch erst beim Startup Weekend® im September. Hier hatten wir professionelle Unterstützung von Mentoren, haben neue Methoden kennengelernt und ein Pitch-Training erhalten. Damit haben wir uns auch bei „Move your idea“ auf der Bühne sehr wohl gefühlt.

Wie hat sich eure Idee weiterentwickelt?

Colin Lieb: Während die Idee zu Beginn nur durch unsere eigenen Erfahrungen entstand, haben wir uns inzwischen Input von den anderen Studierenden, dem CfE, Mentoren und sogar dem IT-Hilfe Verein für Senioren eingeholt. Im Businessplan-Seminar konkretisierten wir in einem großen Team unsere Idee, erstellten einen Realisierungsfahrplan und sogenannte Personas.

Denise: Dabei hat sich unsere Idee insbesondere in der Hinsicht, wer Kunde und Nutzer ist, durchaus anders entwickelt, als wir es anfangs angenommen hatten. In dieser frühen Phase sind Korrekturen jedoch noch leicht vorzunehmen. Es tut gut zu sehen, wie die Idee Form annimmt und nicht mehr nur im Kopf existiert – insbesondere, seit wir im Januar die erste Testphase mit 20 Seniorinnen und Senioren gestartet haben.

Was sind eure Pläne für die Zukunft?

Denise: Wir planen die Unternehmensgründung in naher Zukunft. Vorher müssen wir jedoch noch verschiedene Meilensteine erreichen. Da steht zuerst der Abschluss der dreistufigen Validierungsphase. Der erste Schritt bestätigte, dass es ein Problem

„WIR PLANEN DIE UNTERNEHMENS-GRÜNDUNG IN NAHER ZUKUNFT. VORHER MÜSSEN WIR JEDOCH NOCH VERSCHIEDENE MEILENSTEINE ERREICHEN.“

Colin und Denise (links) pitchten mit ihrem Team beim Startup Weekend® und gewinnen unter anderem von Wirtschaftsförderer Markus Flammer (Mitte) eine Jahresmitgliedschaft im neuen InnoPORT der Stadt Reutlingen.



gibt. Aktuell testen wir unsere Lösung für das Problem mit potenziellen Kunden. Der dritte Schritt soll zeigen, ob die Kunden auch bereit sind, für das Angebot zu zahlen.

Colin: Nebenher wollen wir Veranstaltungen wie das Gründergrillen in Stuttgart besuchen und die Events des CfE wahrnehmen! Gleichzeitig stehen wir im Austausch mit anderen Start-ups, um nicht nur unser „Entrepreneurship Toolkit“ auszubauen, sondern auch wertvolle Kontakte zu knüpfen. Und dann schauen wir uns nach passenden Förderprogrammen um, die uns bei der Gründung unterstützen können.

Welche Rolle spielt die Hochschule Reutlingen bei eurem Gründungsvorhaben?

Colin: Die Hochschule Reutlingen spielt drei große Rollen. Erstens bereitet uns unserer Studiengang International Management durch die Möglichkeit, viele Module aus dem Bereich Entrepreneurship zu wählen, inhaltlich gut auf das Leben als Selbstständige vor. Zweitens können wir die im Studium gelernten Dinge durch die vielen außerrcurricularen Angebote des CfE – zum Beispiel im Rahmen von studierenplus – ideal ausbauen. Wir hatten ein intensives Beratungsgespräch mit dem Leiter des CfE, Thomas Rehmet, der uns neben einem Action Plan auch mit einem unserer heutigen Mentoren verknüpft hat. In den First-Step-Bürocontainern auf dem Campus können wir konzentriert an unserer Idee arbeiten, treffen andere Entrepreneure und profitieren vom positiven Spill-Over. Toll war auch die Möglichkeit, unsere Idee beim „Move your idea“-Pitch vor mehr als 100 Leuten vorzustellen. Neben der einzigartigen Bühnenerfahrung stellten wir hier den Kontakt zum Stuttgarter Accelerator

„Gründermotor“ her. Im nächsten Praxissemester wollen wir daher unbedingt weiter an den Events und Workshops wie Interviewtraining, Design Thinking etc. teilnehmen. Drittens gibt es an der Hochschule Reutlingen viele andere Gründungsinteressierte, mit denen es Spaß macht, Zeit zu verbringen und Ideen auszutauschen.

Welche Tipps gebt ihr Studierenden mit auf den Weg, die in Erwägung ziehen, sich selbstständig zu machen?

Denise: Fange an – auch ohne Idee! Zum Gründen gehört nicht nur eine tolle Idee, sondern auch das nötige Wissen über den Gründungsprozess selbst, Techniken zur Validierung und Kontakte. Wenn du noch keine Idee hast, dann eigne dir doch einfach zuerst das Netzwerk oder das Toolkit an!

Colin: Nutzt die Ressourcen, die euch zur Verfügung stehen. An der Hochschule ist man umgeben von Menschen, die viel Erfahrung und Einblick in ihre Materie haben. Diese kann man ohne Probleme ansprechen und nutzen!

Vielen Dank für das Gespräch.

TWICE THE POWER IN A DOUBLE DEGREE

They work as a team: Denise Hellmann and Colin Lieb don't just share their lives with one another, they also share the vision of founding their own company after their studies. They are actually developing the necessary qualifications from the spectrum offered by the Center for Entrepreneurship.

WIR SIND NICHT DAS SILICON VALLEY. ABER HIGHTECH ENTWICKELN WIR TROTZDEM.

Wir sind ein mittelständischer, internationaler Hightech-Maschinenbauer. Elektronische Bauteile und Geräte, Batterien für E-Fahrzeuge und stationäre Energiespeicher sowie Solarmodule werden mit unseren hocheffizienten Maschinen hergestellt. Du möchtest Dein erlerntes Wissen mit praktischem Know-how vertiefen? Du willst Dein Studium erfolgreich abschließen und Deine Abschlussarbeit in einem innovativen Unternehmen erstellen? Dann bist Du bei Manz genau richtig.

- Praktika (m/w/d)
- Werkstudententätigkeiten (m/w/d)
- Abschlussarbeiten (m/w/d)
- Direkteinstieg (m/w/d)

DAS BIETEN WIR IHNEN

Arbeiten bei Manz, das heißt arbeiten in einem Umfeld täglich gelebter Innovation: modernste Infrastruktur, dynamische Team-Prozesse, Freiräume für Ideen und Engagement sowie viele Entwicklungsmöglichkeiten in einem global agierenden Unternehmen.



Jetzt bewerben im Hightech-Maschinenbau!

Manz AG • Lisa Pissors • Steigackerstraße 5 • 72768 Reutlingen
+49 7121 9000 0 • career@manz.com

Strukturen schaffen für zukünftiges Wachstum



Raphael Hummel hat an der Fakultät ESB Business School studiert. Seit 2016 ist er Produktionsleiter bei der MTS AG.

Raphael Hummel hat drei Studiengänge an der Fakultät ESB Business School absolviert, bevor er Produktionsleiter bei der MTS AG wurde.

Das Thema Industrie 4.0 und Automatisierung verändert auch die Bauindustrie. Die Firma MTS Maschinentechnik Schrode AG (MTS AG) sitzt in Hayingen, inmitten der idyllischen Schwäbischen Alb, und kann in den letzten Jahren auf ein Wachstum zurückschauen, auf das viele andere neidisch wären. Zum Angebot der MTS AG gehören Anbauverdichter, Tiltrotatoren, Bodenrecycler, Baggersteuerung und -navigation und viele andere Geräte aus dem Themengebiet der Automatisierung des Tiefbaus. Unter den namhaften Kunden sind Bauunternehmen wie Strabag, Leonhard Weiss oder Wolff & Müller. Mit den innovativen Produkten und einer angestoßenen Veränderung des Bauprozesses ist Potenzial für weiteres Wachstum vorhanden.

Seit 2016 ist Raphael Hummel Produktionsleiter bei der MTS AG und direkt der Geschäftsleitung unterstellt. Er ist für die komplette Produktionsplanung und -steuerung der MTS AG an beiden Produktionsstandorten verantwortlich. Zuvor hat er an der ESB Business School verschiedene Stationen durchlaufen: Zunächst 2012 den Bachelor-Abschluss in Produktionsmanagement, direkt anschließend 2014 den Master Operations Management und 2018 kam der berufs begleitende MBA in International Management hinzu. Bereits seit 2013 hat er an der Fakultät als wissenschaftlicher Mitarbeiter die Lehre unterstützt und war als Betreuer in Industrieprojekten des Masters Operations Management tätig. Dabei kam er auch mit seinem aktuellen Arbeitgeber in Kontakt.

Er war bereits mit zwei, drei potenziellen Arbeitgebern im Gespräch, als die MTS AG davon erfuhr, dass er sich umorientieren wollte und sie ihm ein attraktives Jobangebot machte. Und er hat es bislang nicht bereut. Er schätzt die spannende

„EXPERTEN FÜR DIE SCHNITTSTELLEN WERDEN IMMER GEBRAUCHT, UND DIE PRODUKTIONSMANAGER SIND HIER BESTENS VORBEREITET.“

Aufgabe, bei der es gilt, Strukturen und Prozesse zu schaffen, um das hohe Wachstum von jährlich im Schnitt 18 Prozent bei einer hohen Fertigungstiefe von circa 95 Prozent mit den Bereichen Stahlbau, CNC-Bearbeitung, Lackierung, Elektro- und Endmontage nachhaltig stemmen zu können. Er bekam von Anfang an die volle Verantwortung übertragen und hatte viel Gestaltungsspielraum innerhalb der Tätigkeit. Das innovative Umfeld der MTS AG, die mittlerweile knapp 200 Mitarbeitende zählt und in 2019 einen Umsatz von 33 Millionen Euro hatte, mit vielen neuen innovativen Produkten sowie das sich ständig weiterentwickelnde Umfeld über Verbesserungs- und Strukturierungsprojekte machen die Aufgabe besonders herausfordernd und spannend.

Auf die Frage, wie er seinen Studiengang ausgewählt hat, reagiert Hummel etwas irritiert. Für ihn kam nie wirklich etwas anderes in Frage. Der Vater Fernmeldetechniker und die Mutter Ideenmanagerin, hat er sich, in Eningen u. A. aufgewachsen, schon immer für Technik, Strukturen und Prozesse begeistert. Der gute Ruf der Hochschule Reutlingen tat sein Übriges. Seine Erwartungen wurden dann auch erfüllt. Den hohen Praxisbezug mit Projekten, Praktika und Auslandssemestern hebt er besonders hervor. Der MBA hat sein Wirtschaftsingenieur-Wissen anschließend perfekt mit Unternehmensführungs- und betriebswirtschaftlichem Wissen ergänzt. Das einzige, das er sich für seine jetzige Tätigkeit etwas mehr gewünscht

hätte, wäre die Vorbereitung auf direkte Führungsverantwortung.

Für seine berufliche Zukunft folgt er keinem festen Plan. Wichtig ist ihm, sich stetig weiterzuentwickeln. Diese Möglichkeit sieht er definitiv bei seinem aktuellen Arbeitgeber. Für die zukünftigen Absolventinnen und Absolventen seines Studiengangs sieht er die Zukunft ebenfalls positiv. Experten für die Schnittstellen werden immer gebraucht, und die Produktionsmanager sind hier bestens vorbereitet. Als Rat für die Studierenden von heute empfiehlt Raphael Hummel: „Immer neugierig bleiben! Mut ist sehr wichtig – ständig etwas Neues zu wagen und aus Fehlern zu lernen.“

THOMAS REHMET

CREATING STRUCTURES FOR FUTURE GROWTH

Raphael Hummel completed three degree programmes at the ESB Business School, taking him to the post of production manager at MTS AG.

Dir kann beim Thema Maschinenbau keiner etwas vormachen?

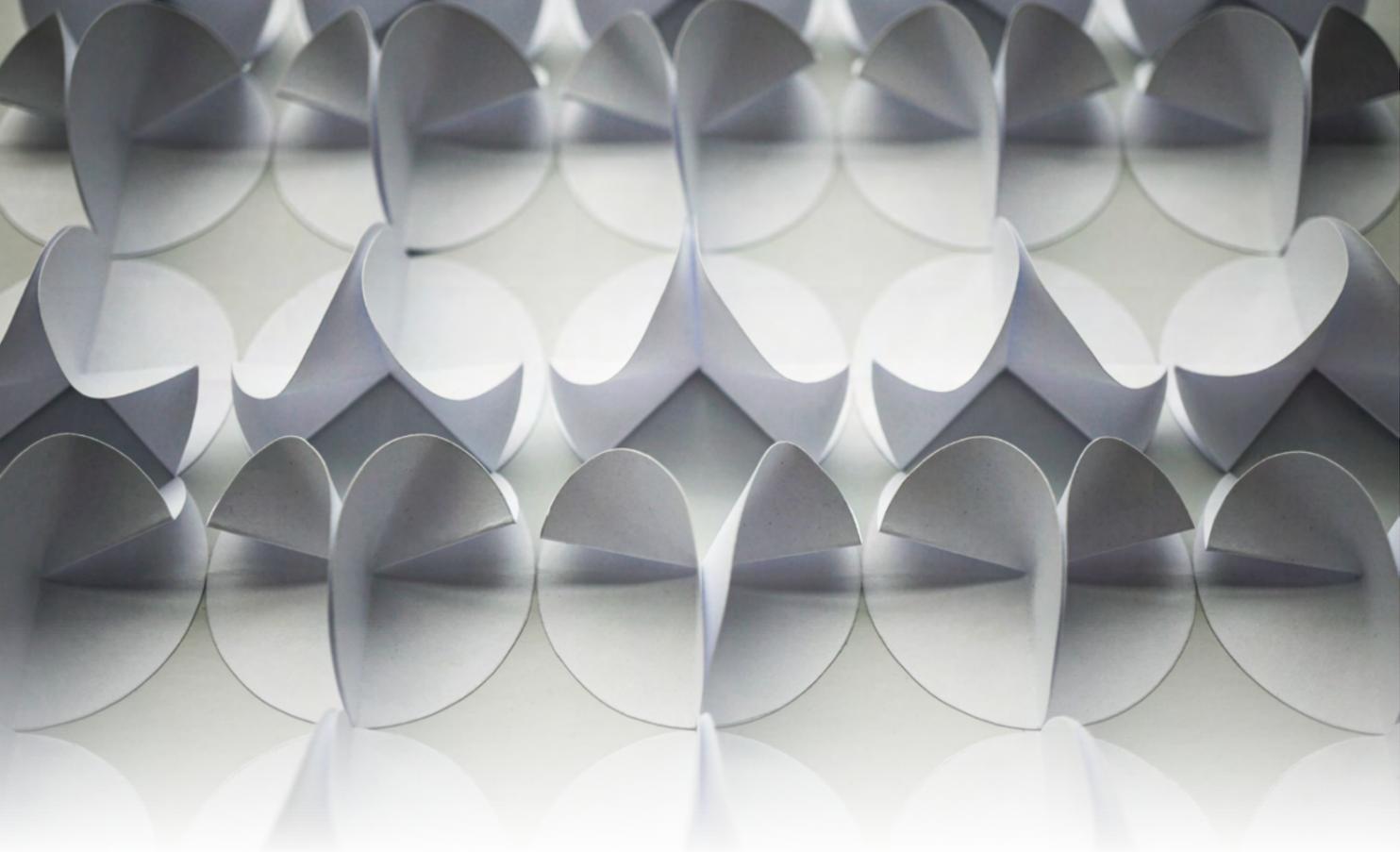
- Praktika
- Semesterarbeiten
- Abschlussarbeiten
- Direkteinstieg



www.MTS-Karriere.de

MTS Maschinentechnik Schrode AG
Ehrenfelder Weg 13 +49 7386 9792-0
72534 Hayingen bewerbung@MTS-online.de





Mit Farben und Materialien die Zukunft gestalten

Dorothee Haid hat in Reutlingen Transportation Interior Design (TID) im Bachelor und im Anschluss noch den Textildesign-Master abgeschlossen und arbeitet nun im Design-Studio der Porsche AG in Weissach sowie als Lehrbeauftragte an der Fakultät Textil & Design.

INTERVIEW: THOMAS REHMET

Wie beschreiben Sie Ihre aktuelle Tätigkeit bei Porsche?

Dorothee Haid: Ich hatte Glück und habe direkt nach dem Studium die Stelle als Color & Trim Designerin bei Porsche bekommen. Die letzten vier Jahre habe ich als Lead Designerin am Farb- und Materialkonzept des Taycan, des ersten vollelektrischen Porsche gearbeitet. Der konzeptionelle, strategische Aspekt ist für mich die eigentlich spannende Aufgabe. Von der Idee, der Konzeption bis hin zur Serienproduktion eines Fahrzeugs vergehen im Automobilbereich in der Regel vier Jahre, und als Color & Trim Designerin habe ich am Anfang dieses Prozesses einen großen Einfluss auf das Produktgesamterlebnis. Man gibt die Richtung vor, wie zum Beispiel ein Angebotskonzept mit

der Fragestellung, welche Materialien zukünftig zum Einsatz kommen sollen, aussehen könnte. Außerdem habe ich zuletzt eine Materialstrategie für alle Porsche Fahrzeuge erarbeitet, die bereits erfolgreich in den Einzelprojekten umgesetzt wird.

Wie schätzen Sie die Chancen der Absolventinnen und Absolventen des Studiengangs Transportation Interior Design auf dem Arbeitsmarkt ein?

Haid: Ich habe mich damals klassisch mit Portfolio beworben. Das gilt im Übrigen für die Design-Absolventinnen und Absolventen heute noch immer. Im Moment sind es vier Themen in der Automobilindustrie, die ich beobachte. Erstens hat der Umbruch vom klassischen Verbrennerantrieb hin zu Alternativen, wie der Elektromobilität, begonnen. Zweitens ist es die aktuelle Suche nach immer neuen Mobilitätsformen wie Carsharing, Ride Sharing etc. Drittens spricht alle Welt von Digitalisierung, die auch im Automobil gegenwärtig ist. Das vierte Thema, das ich beobachte ist, dass sich der Fokus von der reinen Produktentwicklung immer mehr in Richtung Produktgesamterlebnis entwickelt.

„LEARNING BY DOING GILT FÜR FAHRRADFAHREN, JEDE NEUE AUFGABE, JEDE ABSCHLUSSARBEIT, JEDEN ERSTEN JOB UND JEDEN DARAUFFOLGENDEN. MAN LERNT NIE AUS.“

Das bedeutet ganz konkret für TID Absolventinnen und Absolventen, dass weiterhin Interiors gestaltet werden müssen, aber auch Antworten auf die großen Fragen, wie die nach einer nachhaltigen Mobilität, gegeben werden müssen. Ich denke, dass gerade der Bereich Materialdesign in den kommenden Jahren dazu einen großen Beitrag leisten kann.

Welche beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten sehen Sie an Ihrer aktuellen Stelle?

Haid: Ich möchte mich vor allem für meine Zukunft vorbereiten und dazu gehört für mich zu analysieren, wie Menschen miteinander arbeiten, was sie antreibt und zu Höchstleistungen bringen lässt und was es bedarf, um ein leistungsfähiges Team zu haben.

Welche Bedeutung hat das Studium für Ihre heutige Arbeit?

Haid: Schon zu meiner Zeit waren die Werkstätten der Hochschule Reutlingen extrem gut ausgestattet und neben den Arbeitstools, die zur Verfügung gestellt wurden, waren es vor allem das sehr gute Lehrangebot und die Nähe zur Industrie, die ich als sehr hilfreich empfand. Auch der interdisziplinäre Aspekt, also auch mal ein Projekt mit Studierenden eines anderen Fachbereichs zu machen, hilft für das spätere Berufsleben sehr. Ich beobachte das in meinem Alltag schon seit längerem und wünsche mir für die Zukunft mehr Fokus auf eine fachlich-inhaltliche und empathische Diskussion.

Warum haben Sie sich damals für das Studium in Reutlingen entschieden?

Haid: Die Hochschule Reutlingen war in Deutschland die erste Hochschule, die Fahrzeugdesign mit dem Schwerpunkt Interior Design angeboten hat. Im Nachhinein schätze ich auf der einen Seite die Bandbreite der angebotenen Grundlagen des Shape Designs, des Color & Trim Designs, der 3D-Visualisierung, der 2D-Visualisierung und des Clay Modellings und auf der anderen Seite die Freiheit, mich schon ab den ersten Semestern auf die Farb- und Materialgestaltung konzentrieren zu können.



Haben Sie einen Plan für Ihre Karriere?

Haid: Das kann man nicht planen. Aber natürlich möchte ich mich weiterentwickeln, Verantwortung übernehmen und an spannenden Projekten arbeiten. Durch die Ausbildung an der Hochschule und die letzten acht Jahre Industrieerfahrung hat sich aus meiner Sicht herauskristallisiert, dass es in der Gestaltung eines Produktes vor allem um eine Dreiteiligkeit von Form, Farbe und Materialität geht, die einer Funktion folgt und die maßgeblich zum Erfolg eines Produktes beiträgt. Wobei der Faktor Materialität bei Dingen, die wir weniger haptisch wahrnehmen, wie beim Exterieurdesign von Automobilen oder der Architektur, eine untergeordnete Rolle einnimmt.

Ich freue mich daher sehr, bereits seit zwei Jahren mein Wissen und meine Erfahrung im Bereich Form, Farbe und Materialität in Form einer Lehrbeauftragung hier an der Hochschule Reutlingen an junge Studierende weitergeben zu dürfen.

Was geben Sie heutigen Studierenden als Tipp mit auf den Weg?

Haid: Versuchen Sie, das hervorragende Angebot, das Ihnen die Hochschule Reutlingen bietet, wahrzunehmen und bauen Sie selbst darauf auf. Learning by doing gilt für Fahrradfahren, jede neue Aufgabe, jede Abschlussarbeit, jeden ersten Job und jeden darauffolgenden. Man lernt nie aus. Vergessen Sie dabei nicht, Ihren Weg selbst zu gestalten.

Vielen Dank für das Gespräch.

DESIGNING THE FUTURE WITH COLOURS AND FABRICS

Dorothee Haid completed her Bachelor's studies in Transportation Interior Design (TID) and her Master's studies in Textile Design at Reutlingen University and now works at the Porsche AG design studio in Weissach – and as an assistant lecturer at the School of Textiles & Design.

Sie suchen eine berufliche Perspektive... Wir suchen kreative und begeisterungsfähige Mitarbeiter! (m/w/d)

WAFIOS ist der Weltmarktführer für Draht- und Rohrverarbeitungsmaschinen und ist als Familienunternehmen weltweit am Markt tätig. Wir beschäftigen in unserer Unternehmensgruppe weltweit rund 1100 Mitarbeiter. Seit über 125 Jahren ist WAFIOS als attraktiver und interessanter Arbeitgeber präsent. Kontinuierliche Neuentwicklungen und ein stetiges Wachstum garantieren unserer Belegschaft einen sicheren Arbeitsplatz mit vielen Aufstiegsmöglichkeiten. Weltweit schätzen Kunden WAFIOS als kompetenten und zuverlässigen Partner im Maschinenbau. Dies verdankt WAFIOS vor allem seinen engagierten und qualifizierten Beschäftigten.



Gleich, ob Sie sich nun für ein Praktika/Praxissemester, für eine Bachelor-bzw. Master-Thesis oder für einen Direkteinstieg in den Bereichen Technische Entwicklung, Konstruktion, Elektrokonstruktion und Softwareentwicklung interessieren, wir freuen uns Sie kennenzulernen. Ausführliche Infos sowie aktuelle Stellen für Studenten und Absolventen finden Sie unter www.wafios.com. Also nutzen Sie diese Chance und schicken uns Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen oder treten Sie einfach in Kontakt mit uns – Herr Kohfink freut sich auf Ihren Anruf.

WAFIOS AG
Personalabteilung, z.H. Herrn Kohfink,
Silberburgstraße 5, 72764 Reutlingen, Germany
Telefon 07121/146 217
Mail: personal@wafios.de

Unsere Vereine – ein lebenslanges Netzwerk

Die Hochschule Reutlingen schätzt den Kontakt zu ihren Studierenden auch weit über das Ende des Studiums hinaus. Organisiert in einer Reihe von Alumni- und Fördervereinen tragen die Mitglieder zur Weiterentwicklung der Hochschule und ihrer Studierenden bei – nicht nur finanziell, sondern auch mit geballtem fachlichem Wissen, Kontakten und Erfahrung.



Der **Alumni- und Förderverein aufnet** der Fakultät Informatik wurde 2001 von ehemaligen Absolventinnen und Absolventen gegründet und besteht derzeit aus 145 Mitgliedern. Er hat sich zum Ziel gesetzt, besonders engagierte Studierende zu unterstützen und ein Netzwerk von Studierenden, Alumni, Lehrenden und der Industrie auf- und auszubauen. Jedes Semester vergibt der Verein ein Auslandsstipendium und zeichnet die beste Bachelor- und Masterarbeit aus. Der Verein möchte Studierende und Alumni miteinander vernetzen und lädt darüber hinaus alle Mitglieder und Alumni zu einem jährlichen Alumni-Treffen ein.



Der **ESB Reutlingen Alumni e.V.** ist mit über 5.000 Mitgliedern der größte und bekannteste Alumni-Verein auf dem Campus – und damit sogar in Deutschland Spitze. Seit über 30 Jahren steht das starke Netzwerk allen Absolvierenden sowie ESB-Studierenden vom ersten Tag ihres Studiums an zur Verfügung. Der Verein organisiert regelmäßig weltweite Networking Events, gibt vierteljährlich das Mitgliedermagazin *Europolitan* heraus und bietet ein Mentoring-Programm für Studierende an. ESB-Studierende können sich darüber hinaus wertvolle Tipps und Anregungen bei vielfältigen Events auf dem Campus holen. Berufstätigen Alumni bietet der Verein das Event-Format *Alumni Learning* an. Die Alumni-Plattform mit Profil, beruflichem Werdegang sowie Kontaktdaten aller Mitglieder rundet das Angebot ab.



Die **Vereinigung Reutlinger Ingenieure e.V.** ist ein Netzwerk für Studierende sowie Absolventinnen und Absolventen, vorwiegend aus der Fakultät Textil & Design. Die Vereinigung hat sich das Ziel gesetzt, ihre Mitglieder darin zu unterstützen, ihre Potenziale in zukünftigen Lebensphasen optimal nutzen zu können. Explizit in Veränderungsphasen wie dem Berufseinstieg, der Umorientierung oder bei der Herausforderung, Familie und Beruf zu vereinbaren, möchte das Netzwerk unterstützen. Durch direkten, wertschätzenden und beständigen Kontakt zueinander wollen die Mitglieder Rückhalt bieten, um sich in Ruhe orientieren zu können, und Ansprechpartner sein, wenn fachliche oder persönliche Fragen im Studium oder danach auftauchen.



Als Mitgründer der Hochschule Reutlingen ist **Campus Reutlingen e.V.** seit 1855 der Förderverein für Studierende sowie Lehre und Forschung auf dem Hohbuch-Campus. Mit 160 Firmen- und Einzelmitgliedern investiert der Verein jährlich weit über 100.000 Euro, um vielfältige Projekte für Hochschule und Studierende zu finanzieren. Dazu gehören unter anderem das Studium Generale mit renommierten Gastreferenten, Auslandsstipendien, Exkursionen, Förderpreise für herausragende Master- und Bachelorarbeiten, Hochschul-Events (Symposien, Messen und Absolventenfeiern), die Erforschung und Aufbereitung der historischen Gewebesammlung sowie der Vertrieb des Hochschul-Merchandisings. Auch die berufliche Weiterbildung fördert Campus Reutlingen mit der vereins-eigenen Stiftung Knowledge Foundation @ Reutlingen University.



Der **Verein des Internationalen Projektgenieurwesens der Hochschule Reutlingen e.V.** ist der studentische Verein des Studiengangs International Project Engineering, der die Studierenden auf vielfältige Weise fördert. Unterstützt werden studentische Projekte – nicht nur finanziell, sondern auch ideell: Es werden Seminare, Exkursionen und Workshops organisiert, bei denen sich die Studierenden weiterbilden und austauschen können. Außerdem gibt es zur Stärkung des Miteinanders verschiedene Social Events, wie gemeinsame Grillabende, Ausfahrten und ein eigenes Sport-Programm. Wer möchte, kann sich über den Verein aktiv in die Entwicklung des Studiengangs einbringen. Alumni können durch den Verein in Verbindung mit ihrem Studiengang bleiben.

→ www.reutlingen-university.de/alumni

OUR ASSOCIATIONS – A LIFELONG NETWORK

Reutlingen University values the contact with its students long after they have graduated. Organised in a number of alumni associations, our former students contribute to the further development of the university and its current students – not only financially, but also with the power of all their knowledge, contacts, and experience.

Warum sich berufsbegleitend studieren mit der Weiterbildungsstiftung der Hochschule Reutlingen lohnt?

- High Potentials verbinden Master mit Unternehmenskarriere
- Renommierete Professorinnen und Professoren bilden mit erfolgreichen Executives Top-Talente aus
- Interdisziplinäre Programme in Wachstumsfeldern
- Best Practice meets Science für erfahrene Mitarbeitende
- Wissenschaftliche Weiterbildung für Führungskräfte
- Maßgeschneidert auf Bedarf der Unternehmen

Why take part in Reutlingen University's study-while-working programmes?

- High Potentials link a Master's degree with corporate careers
- Respected professors train top talents with successful executives
- Interdisciplinary programmes in growth areas
- Best practice meets science for experienced employees
- Academic further education for executives
- Customised to the needs of companies

Teilnehmende in Weiterbildungsprogrammen
 Participants in further study programmes

525

Berufsfelder

Unternehmen und Organisationen im internationalen Kontext:

Physiotherapie, Sales, Marketing und Business, Technical Consulting, Projektmanagement, Qualitätsmanagement- und sicherung, Produktion und Logistik, Personalwesen und Handel, Digital Business

Occupational fields

Corporations and organisations in an international context:

Physiotherapy, sales, marketing and business, technical consulting, project management, quality management and assurance, production and logistics, personnel management and sales, digital business

Studienprogramme

Bachelor:

- Bachelor of Science Digital Engineering & Management
- Bachelor of Science Physiotherapie

Master:

- Master of Science Consulting & Business Analytics
- Master of Science Digital Business Management
- MBA International Management für Offiziere und Professionals
- Master of Science International Purchasing Management
- Master of Arts International Retail Management
- Master of Science Pharma Business
- Master of Science Professional Software Engineering
- Master of Arts Strategic Sales Management

Study programmes

Bachelor:

- Bachelor of Science Digital Engineering & Management
- Bachelor of Science Physiotherapy

Master:

- Master of Science Consulting & Business Analytics
- Master of Science Digital Business Management
- MBA International Management for Military Officers and Professionals
- Master of Science International Purchasing Management
- Master of Arts International Retail Management
- Master of Science Pharma Business
- Master of Science Professional Software Engineering
- Master of Arts Strategic Sales Management

Berufswunsch Zukunftsgestalter?

Dual, digital, innovativ – im Interview spricht Professor Dr. -Ing. Jochen Brune über das neue berufsbegleitende Bachelor-Studienprogramm Digital Engineering & Management (B.Sc.) der Knowledge Foundation @ Reutlingen University in Kooperation mit der Fakultät Technik, das im Herbst 2020 an den Start geht.

INTERVIEW: SIMONE LÖFFLER

Wie ist die Idee zum neuen Wirtschafts-Ingenieur entstanden?

Jochen Brune: Unternehmen verschiedenster Branchen müssen sich derzeit den Herausforderungen des digitalen Wandels stellen. Hierzu sind hochqualifizierte Mitarbeitende erforderlich, die mit einem einzigartigen Set an Kompetenzen ausgestattet sind, so dass sie crossfunktional denken und handeln können. Solche Mitarbeitende sind derzeit am Arbeitsmarkt nur schwer zu finden.

Im Landkreis Ludwigsburg haben deshalb namhafte Unternehmen aus der Automotive- und der Finanzbranche, dem Maschinenbau und der IT-Branche den Kontakt mit der Hochschule Reutlingen gesucht, um diesem Mangel durch ein eigens entwickeltes Studienprogramm entgegenzuwirken. Aus diesem visionären Austausch entstand das neue berufsbegleitende Studienprogramm Digital Engineering & Management (B.Sc.), kurz DEM, das eine Weiterentwicklung des klassischen Wirtschaftsingenieur-Studiums darstellt. Es vereint Inhalte aus den Bereichen Technik, IT und Wirtschaft, so dass sich die Interessen aller beteiligter Branchen und Unternehmen darin wiederfinden.

Im Kontext digitaler Wandel fällt häufig das Schlagwort VUCA – was verbirgt sich dahinter?

Brune: Der Begriff VUCA (engl.: Volatility, Uncertainty, Complexity, Ambiguity) fasst die Herausforderungen zusammen, denen wir uns in der digitalen Transformation stellen müssen. Märkte und Technologien unterliegen in Zukunft einer hohen Schwankungsintensität und werden zudem von Ungewissheit, Komplexität und Mehrdeutigkeit geprägt sein. Vorhersagen werden schwieriger und die von uns so sehr geschätzte Stabilität wird eher die Ausnahme als die Regel werden. Dies stellt natürlich besondere Anforderungen an Unternehmen und ihre Mitarbeitenden.

Die technologischen Veränderungen, die auf die verschiedenen Branchen und Unternehmen zukommen, werden durch Begriffe wie Big Data, Internet of Things, Industrie 4.0 und Künstliche Intelligenz skizziert. Sie führen parallel zu einer Revolution von Geschäftsmodellen, Kundenschnittstellen und unternehmerischen Wertschöpfungsprozessen.

JOB DESCRIPTION: SHAPING THE FUTURE

Dual, digital, innovative – Professor Jochen Brune talks about the new Bachelor's programme Digital Engineering & Management (B.Sc.) run by the Knowledge Foundation @ Reutlingen University in cooperation with the School of Engineering. The programme is designed to further qualify participants already working and kicks off in autumn of 2020.

*Prof. Dr.-Ing. Jochen Brune, MBA, Executive Programme
Advisor des Studienprogramms Digital Engineering &
Management*



Digital Engineering & Management

Das berufsbegleitende Studienprogramm Digital Engineering & Management (B.Sc.) ist als moderne Form eines Wirtschaftsingenieur-Studiums speziell auf Karrieren in der digitalen Welt zugeschnitten. Es vermittelt die erforderlichen Kompetenzen für eine erfolgreiche Gestaltung der digitalen Transformation. Inhaltlich werden diese durch die Bereiche Digital Engineering (Ingenieurwissenschaften), Computer Science (Informatik), Digital Business Management (Betriebswirtschaftslehre, Projekt- und Prozessmanagement) sowie Sozialkompetenzen und Sprachen abgebildet.

Und das Handwerkszeug für diese Revolution erhält man ab Herbst 2020 in Kornwestheim. Warum fiel die Wahl auf das Salamander Areal?

Brune: Kornwestheim steht für eine überaus gelungene Transformation von der Old Economy zur New Economy: Seit Ende des 19. Jahrhunderts war es die Heimat des weltweit bekannten Schuhkonzerns Salamander.

Seit Beginn des 21. Jahrhunderts haben High-Tech-Unternehmen in den ehemaligen Salamander-Produktionshallen Einzug gehalten. Das TechMoteum, ein Inkubator, bietet innovativen Gründern aus den Bereichen Mobilität, Technik und Umwelt die erforderliche Unterstützung an, um ihre Ideen in innovative Produkte umzusetzen. Diesen einzigartigen, innovativen Spirit wollen wir auch unseren Teilnehmenden vom ersten Tag an vermitteln.

An wen richtet sich das Programm und was ist das Besondere?

Brune: Der DEM wendet sich an Schulabsolventinnen und -absolventen mit überdurchschnittlichem Abitur oder Fachhochschulreife, die sich umfassend auf die Chancen der digitalen Zukunft vorbereiten wollen. Des Weiteren richtet es sich an Mitarbeitende aus Unternehmen aller Branchen, die die Herausforderungen der Digitalisierung meistern wollen.

Inhaltlich adressiert es die wichtigsten Schwerpunktthemen der digitalen Transformation. Hierzu zählen beispielsweise autonomes Fahren, Elektromobilität, digitale Produktentwicklung, Internet of Things, Cloud Computing und agiles Management. Selbstverständlich werden auch die hierfür erforderlichen Grundlagen aus Mathematik, Ingenieurwissenschaften und In-

formatik vermittelt. Das Programm versetzt die Teilnehmenden in die Lage, über den eigenen fachlichen Tellerrand hinauszublicken, Visionen für die Wirtschaft von morgen zu entwickeln, agil zu führen und Lösungen zu realisieren, die der Markt wirklich braucht.

Welche Bedeutung kommt hier dem Thema Interdisziplinarität zu?

Brune: Die Hochschule Reutlingen eröffnet schon immer vielseitige interdisziplinäre Bildungs- und Entwicklungschancen. Dies zeigt sich nicht zuletzt in der hervorragenden Zusammenarbeit zwischen den Fakultäten. Im DEM ist diese Interdisziplinarität besonders deutlich sichtbar. Gerade weil wir auf die VUCA-Welt zusteuern, erfordert der digitale Wandel interdisziplinäre Fähigkeiten. Dazu zählen ingenieurwissenschaftliche Grundlagen und Informatik genauso wie Betriebswirtschaftslehre, Projekt- und Prozessmanagement sowie Führungs- und Sozialkompetenzen.

Gibt es schon Pläne für die Zukunft?

Brune: Das Interesse der Unternehmenspartner an Masterprogrammen ist sehr groß. Wir planen daher für die Zukunft mindestens ein Masterprogramm, um einerseits derzeitigen Mitarbeitenden eine vertiefte Qualifikation anbieten zu können. Andererseits wollen wir auch den zukünftigen DEM-Absolventen interessante Perspektiven bieten.

Vielen Dank für das Gespräch!

WEITERKOMMEN.

STARTE JETZT DEINE KARRIERE BEI ZELTWANGER

ZELTWANGER ist Innovationsführer in den Bereichen Fertigungsdienstleistung, Automation sowie Dichtheits- und Funktionsprüfung. Wir stehen für Kompetenz, Innovation und technische Lösungen auf höchstem Niveau. Basis unseres Erfolges ist die gemeinsame Freude an Technik: Als Team schaffen wir täglich technologische Spitzenleistungen und setzen dabei auf die wertvollen Potenziale jedes Einzelnen.

Für Ein- und Aufsteiger:

- + Softwareingenieure (m/w/d)
- + Vertriebsmitarbeiter (m/w/d)
- + Konstrukteure (m/w/d)

Für Studierende:

- + Abschlussarbeiten (Bachelor und Master)
- + Praktikanten (m/w/d)

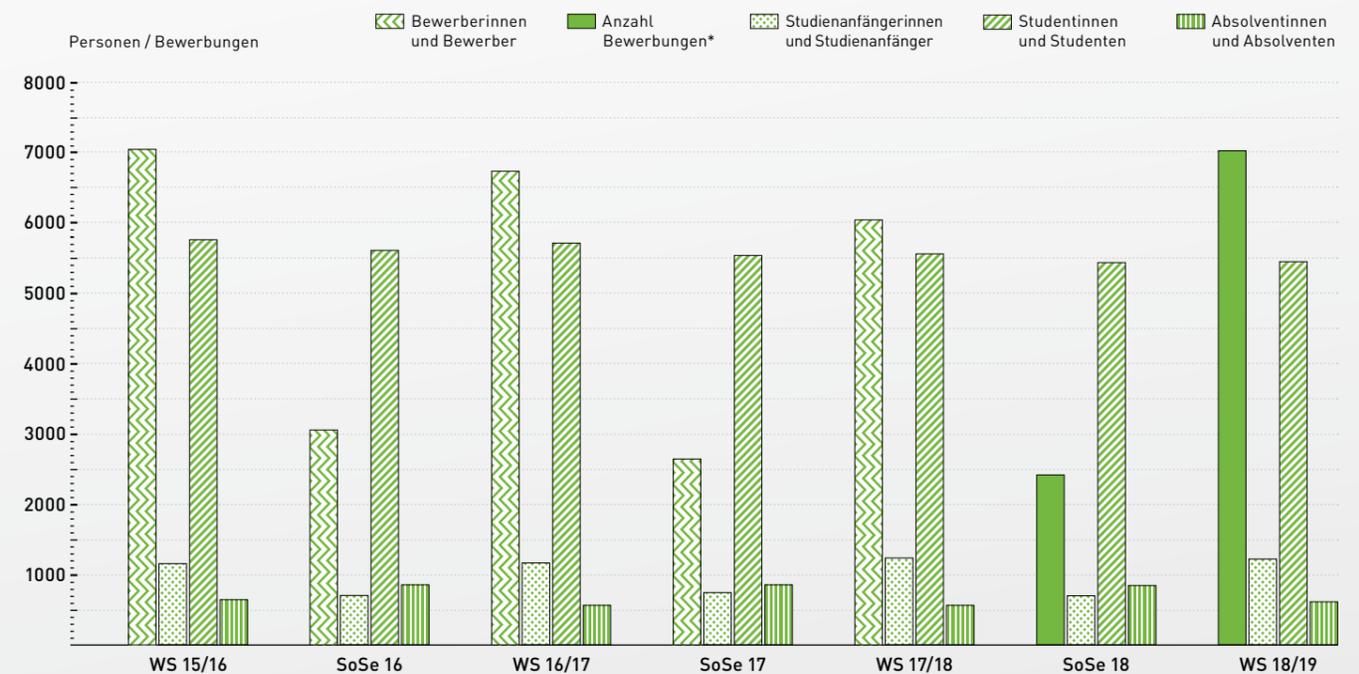
Informationen zu diesen und allen anderen offenen Stellen finden Sie online unter ZELTWANGER.DE/KARRIERE



EXTREM SIND NUR DIE CHANCEN.

camplus// Zahlen & Fakten

Entwicklung der Studierendenzahlen



GESAMTÜBERSICHT

Semester	WS 15/16	SoSe 16	WS 16/17	SoSe 17	WS 17/18	SoSe 18	WS 18/19
Anzahl Bewerberinnen und Bewerber bis WS 17/18 / Anzahl Bewerbungen*	7.053	3.072	6.740	2.670	6.023	2.424	7.012
Studienanfängerinnen und Studienanfänger	1.160	711	1.197	786	1.243	709	1.232
Studierende (ohne Beurlaubte)	5.786	5.615	5.712	5.566	5.683	5.451	5.469
Absolventinnen und Absolventen	649	885	592	886	589	861	621

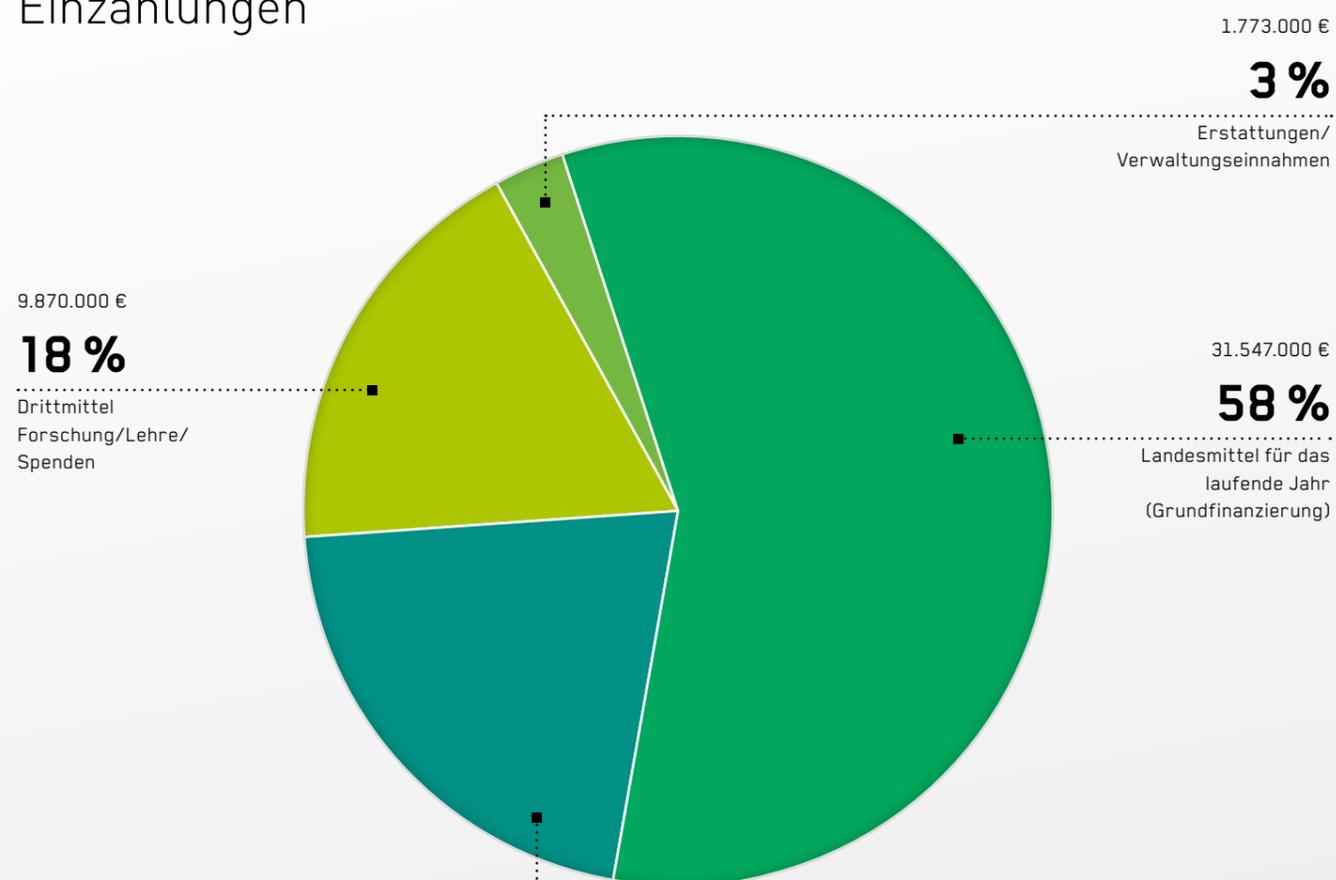
Entwicklung der Bewerber-, Studienanfänger-, Studierenden- und Absolventenzahlen

* Seit dem SoSe 2018 wird nicht mehr die Anzahl der Bewerberinnen und Bewerber, sondern die Anzahl der Bewerbungen erfasst.

Haushalt & Finanzen

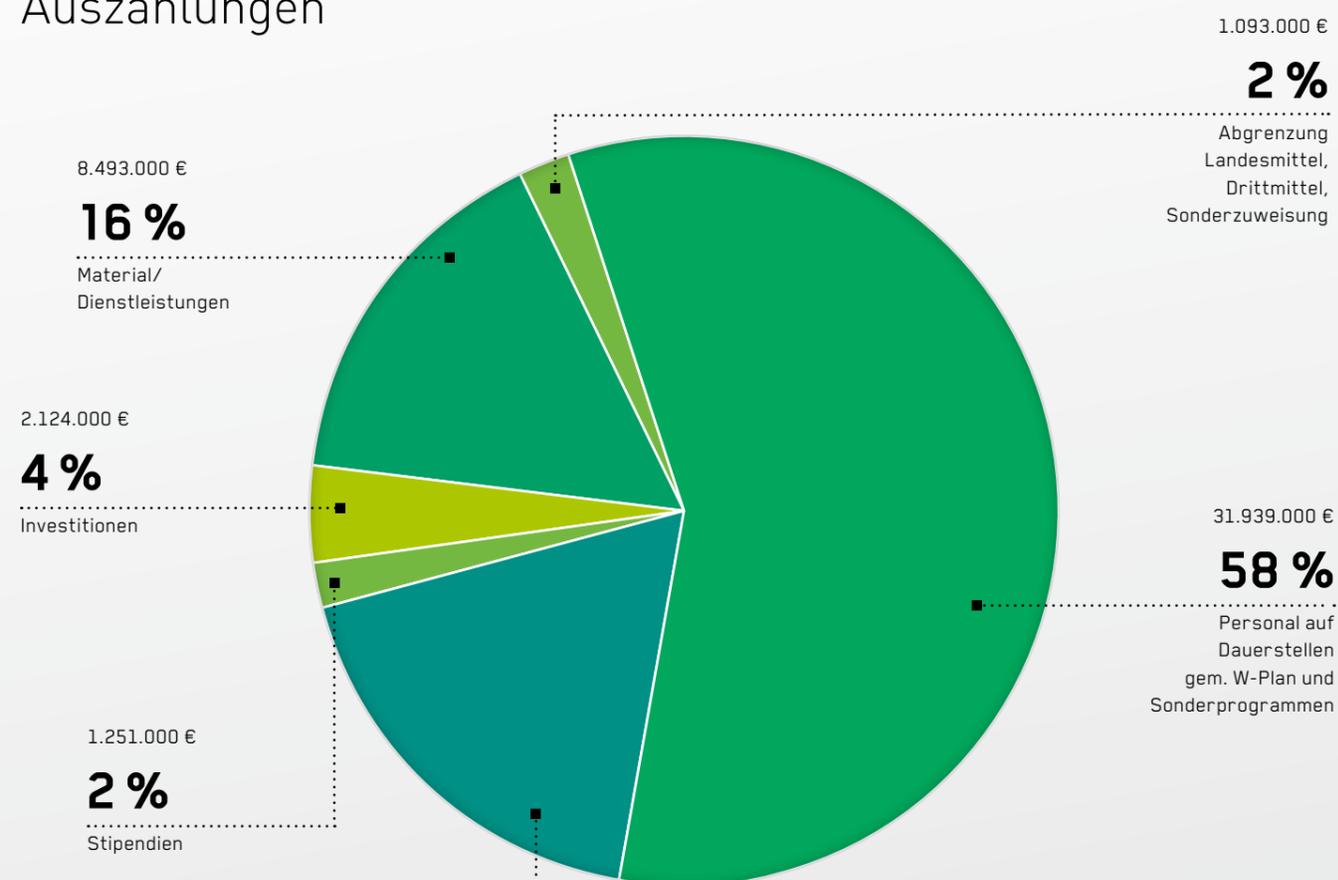
Rechnungsergebnis für das Jahr 2018

Einzahlungen



EINZAHLUNGEN 2018	IN €
Landesmittel (lfd. Zuschuss) inkl. HSZ	
Landesmittel für das laufende Jahr (Grundfinanzierung)	31.547.000
Landesmittel aus dem Vorjahr (inkl. QSM-Reste)	0
Zuweisungen aus	
Sonderprogrammen	11.271.000
Leistungsorientierter Mittelverteilung	0
Drittmittel aus	
Forschung/Lehre/Spenden	9.870.000
Forschung/Lehre/ Spenden Übertrag aus dem Vorjahr	0
Erstattungen/Verwaltungseinnahmen	1.773.000
SUMME EINNAHMEN	54.461.000

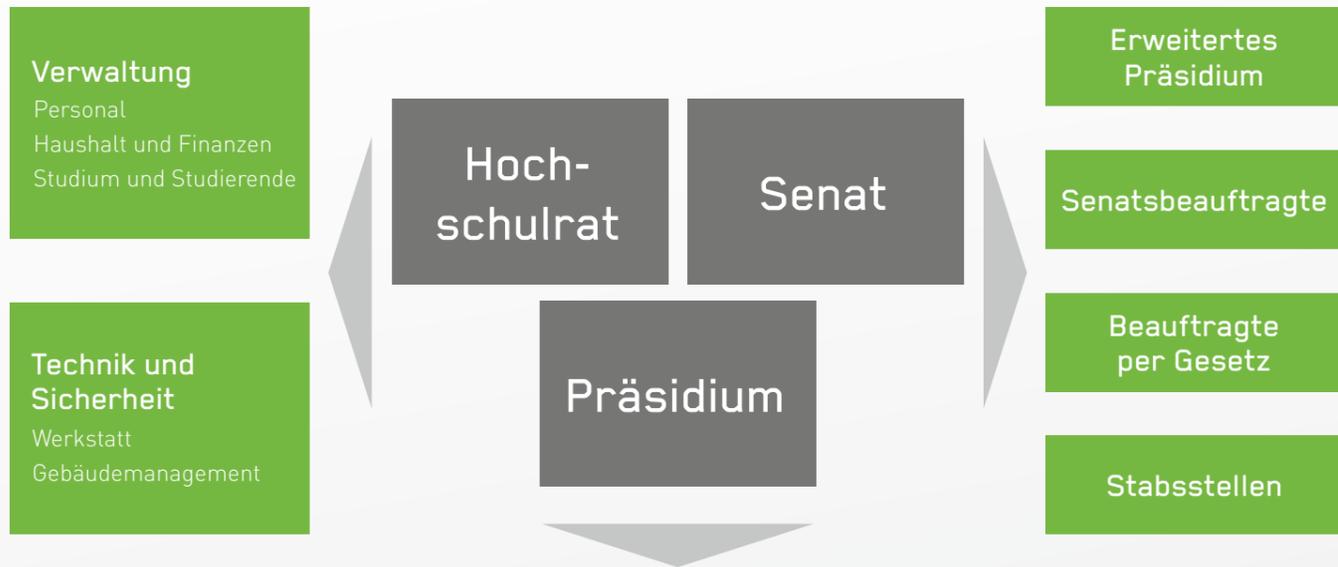
Auszahlungen



AUSZAHLUNGEN 2018	IN €
Personal	
Personal auf Dauerstellen gem. W-Plan und Sonderprogrammen	31.939.000
Weitere befristet Beschäftigte/Lehraufträge/ wiss. Hilfskräfte	9.561.000
Stipendien	1.251.000
Investitionen	2.124.000
Material/Dienstleistungen	8.493.000
Abgrenzung Landesmittel, Drittmittel, Sonderzuweisung	1.093.000
SUMME AUSGABEN	54.461.000

Organisation

der Hochschule Reutlingen



Personalbereich

Entwicklung des Personalbestandes

PERSONAL

Jahr	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Gesamt	322	329	320	325	338	370	382	393	425	439	480	511	535	569	600	594

Semester	SoSe 15	WS 15/16	SoSe 16	WS 16/17	SoSe 17	WS 17/18	SoSe 18	WS 18/19
----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

Gesamt	160	158	157	157	156	158	160	153
weiblich	22	22	22	25	26	27	28	28
männlich	138	136	135	132	130	131	132	125

LEHRBEAUFTRAGTE

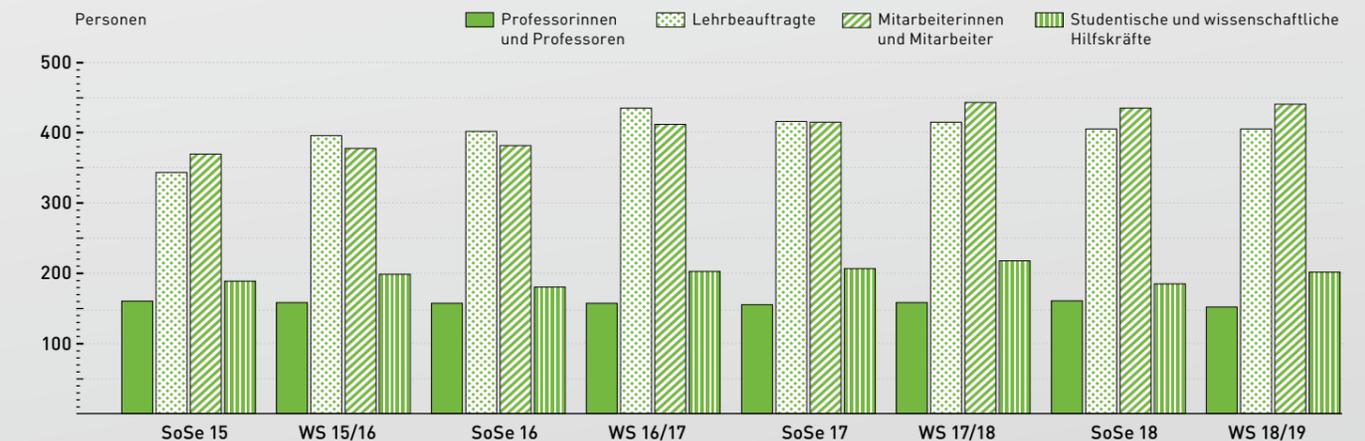
Gesamt	343	399	401	436	418	416	404	404
weiblich	120	130	146	148	151	135	151	138
männlich	223	269	255	288	267	281	253	266

MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

Gesamt	369	377	383	412	417	442	436	441
weiblich	179	181	183	200	207	218	216	228
männlich	190	196	200	212	210	224	220	213

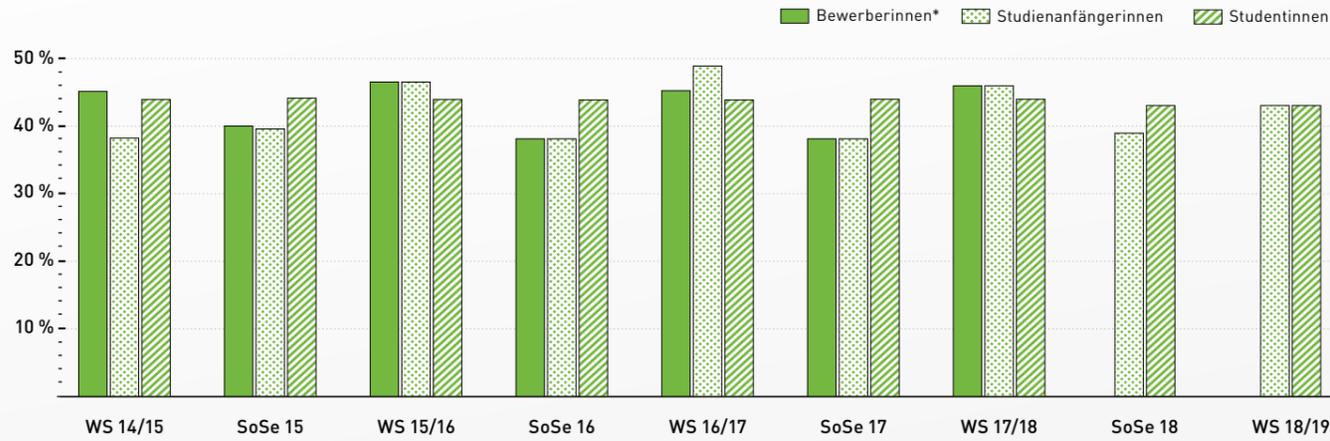
STUDENTISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE HILFSKRÄFTE

Gesamt	190	198	181	201	207	219	187	201
weiblich	94	84	78	83	89	97	81	84
männlich	96	114	103	118	118	122	106	117



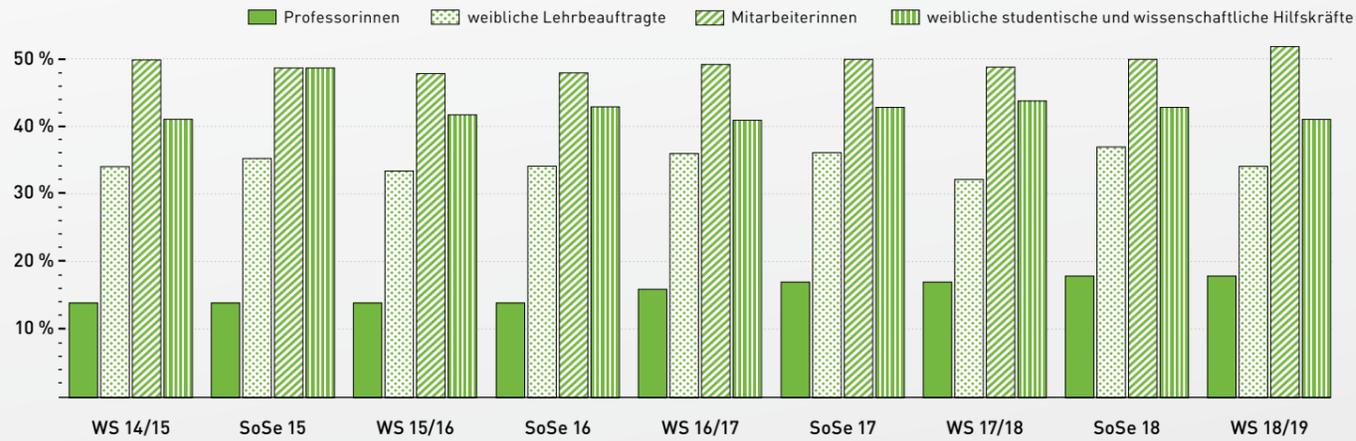
Gleichstellung

Frauenanteile an der Hochschule

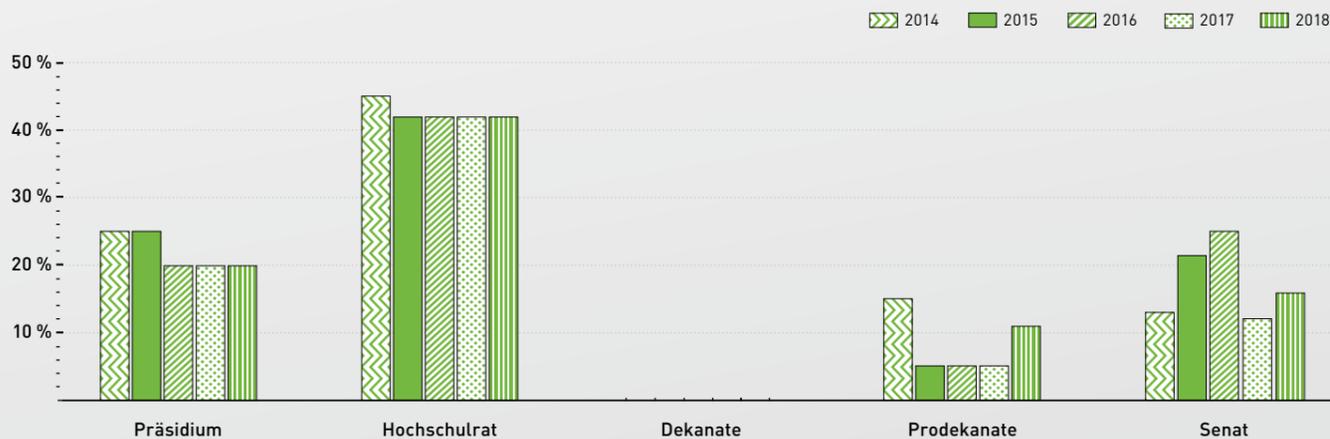


Frauenanteile bei den Studierenden

* Seit dem SoSe 2018 wird nicht mehr die Anzahl der Bewerberinnen und Bewerber, sondern die Anzahl der Bewerbungen erfasst.



Frauenanteile bei den Hochschulbeschäftigten



Frauenanteile in den Hochschulorganen und Gremien

Qualitätsmanagement

Note:

Die Studierenden haben die Vorlesungen der Hochschule Reutlingen im Durchschnitt mit der Note 2,1 auf einer Skala von 1 bis 5 bewertet. Es wurden insgesamt **9.677** Antworten aggregiert.

LEHRVERANSTALTUNGSEVALUATIONEN

SoSe 18	587
WS 18/19	528

Im Jahr 2018 wurden **13** hochschuldidaktische Workshops angeboten. Insgesamt gab es **125** Teilnahmen.



Lernzentrum

Statistik 2018

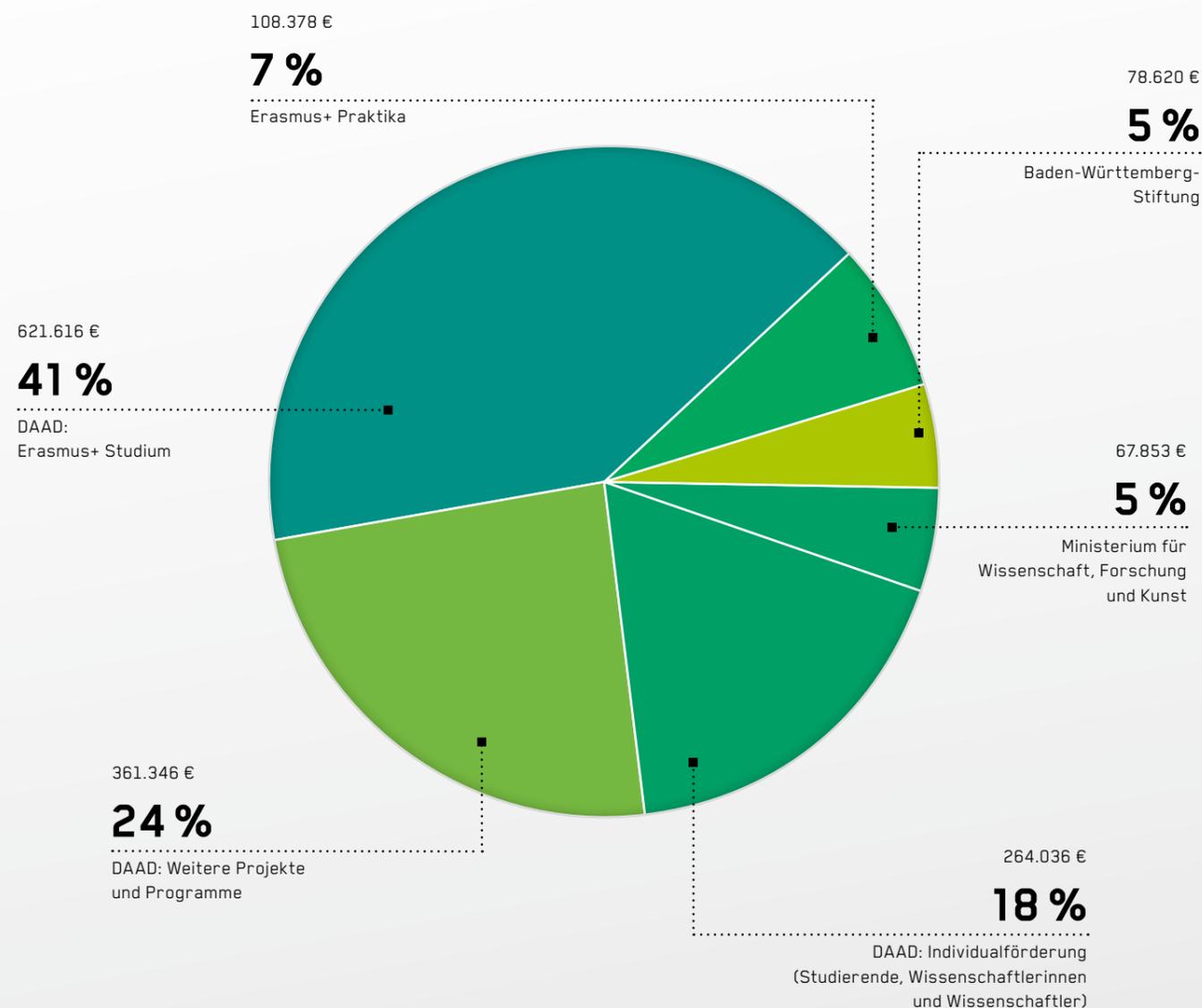
Ausgaben	575.798 €
Einnahmen	42.697 €
Lernzentrumsbesuche	292.927
Printbestand in Bänden	183.961
E-Book-Nutzung (Anzahl der Downloads)	980.723
E-Journal-Nutzung (Anzahl der Downloads)	196.029

Campus Reutlingen e.V.

Mitglieder 2018	158
Förderungen	
pro Semester für die Auszeichnung von Bachelor- und Masterarbeiten mit dem Otto-Johannsen-Preis	1.500 €
pro Semester für den Designpreis Textil & Design	1.000 €
pro Jahr für Auslandssemester-Stipendien	1.800 €
pro Jahr für Studium Generale	3.000 €
pro Jahr für DAAD Stibet Matching Funds	10.000 €
weitere Förderprojekte	88.000 €

Reutlingen International Office

Förderbilanz 2018



Eingeworbene Projektmittel

EINNAHMEN 2018	IN €
Deutscher Akademischer Austauschdienst (2018)	1.246.998
Erasmus+ Studium (Mobilität von Einzelpersonen)	621.616
Weitere Projekte und Programme	361.346
Individualförderung (Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)	264.036
Erasmus+ Praktika	108.378
Baden-Württemberg-Stiftung	78.620
Baden-Württemberg Stipendium	63.281
Regionale entwicklungsspezifische Komponente	15.339
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst	67.853
Kettering International Programs 2018	28.000
Internationalisierungsmittel	31.053
Erasmus+ Anbahnungsmittel Südafrika	3.425
Landtagsstipendien Israel	5.375
Go-Out-Lions-Stipendium (SoSe 18 und WS 18/19)	4.000
Reutlinger-Stipendium (SoSe 18 und WS 18/19)	2.000
GESAMT	1.507.849

Institut für Fremdsprachen

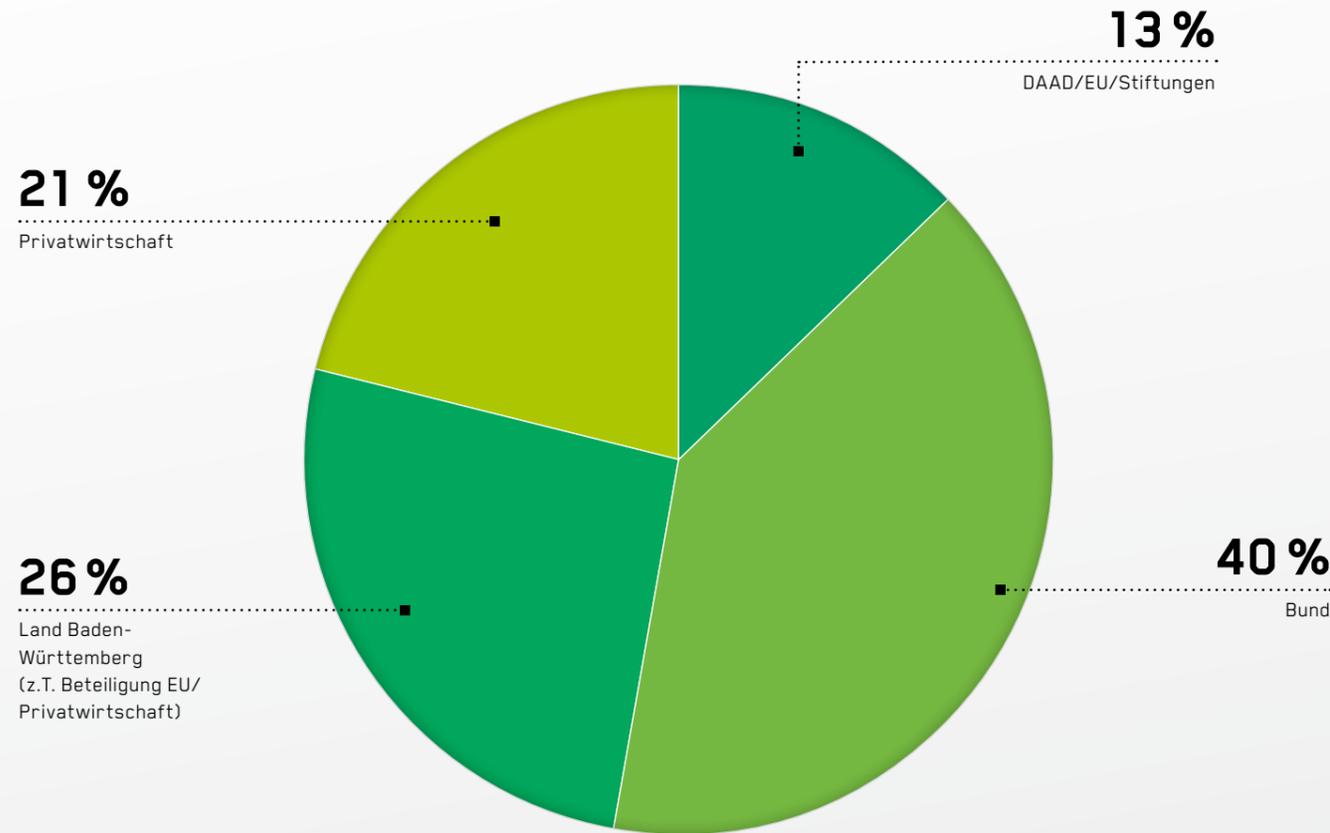
KURSE IN ZAHLEN	TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER	TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER
	SoSe 18	WS 18/19
Studienvorbereitende Deutschkurse	15	191
Semesterbegleitende Deutschkurse	210	289
Semesterbegleitende Fremdsprachenkurse	545	550
Workshops zu Interkultureller Kommunikation	91	207
Angebote zum Schreiben im Studium	175	123
Sprachkurse für Mitarbeitende	19	43
Tandembörse	169	145
GESAMT	1.224	1.548

Students4Students

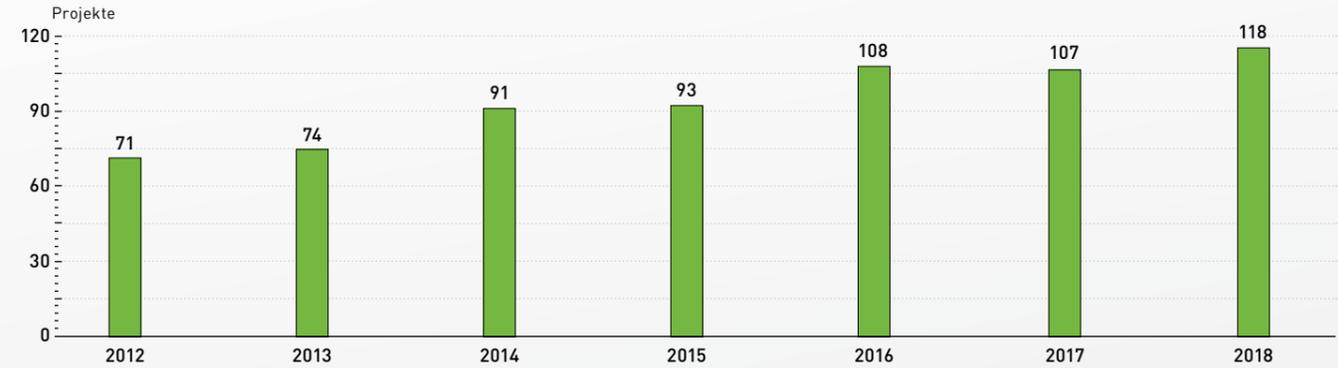
	SoSe 18	WS 18/19	GESAMT
Students4Students (betreuende Studierende)	49	46	119
Internationale Studierende (betreute Studierende)	70	122	168

Forschung

Herkunft der in 2018 eingeworbenen Forschungsprojektmittel



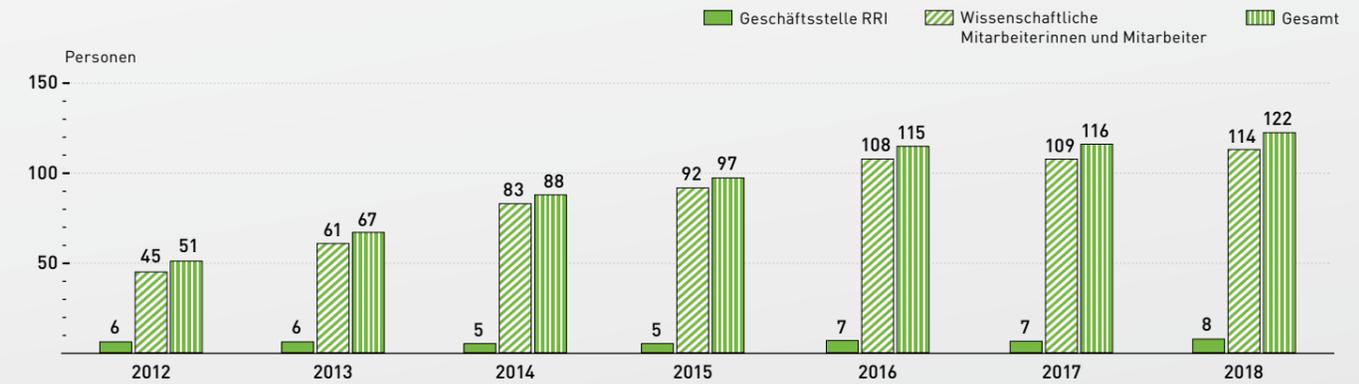
Forschungsprojekte



Anzahl der aktiven Forschungsprojekte im Zeitraum eines Jahres

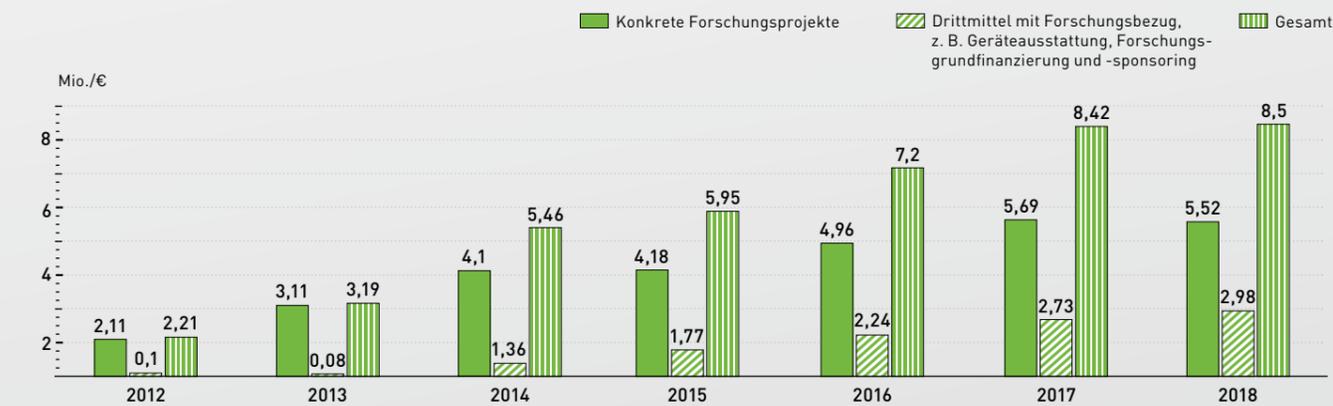
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Vollzeit und Teilzeit



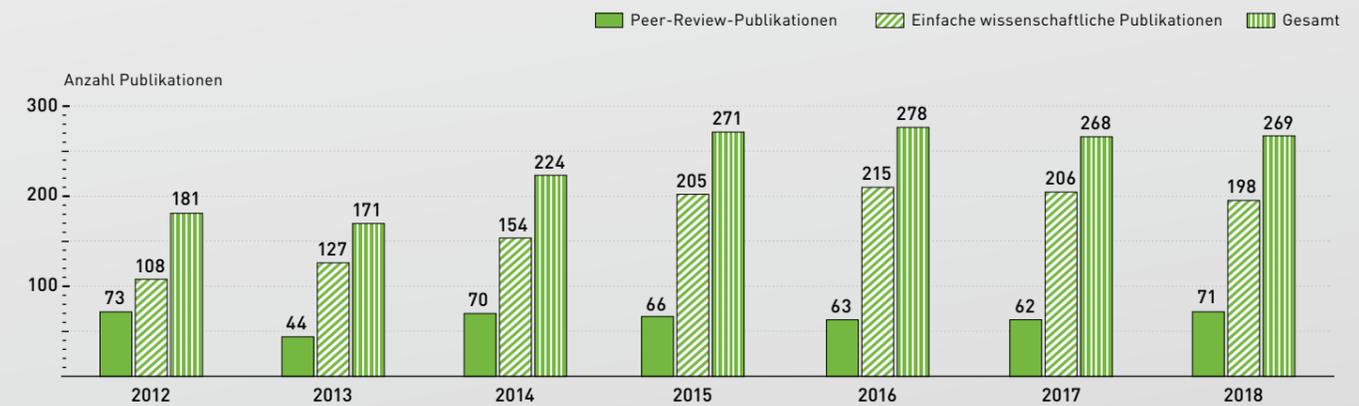
Im Zeitraum eines Jahres in der Forschung beschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (keine Vollzeitäquivalente)

Forschungsdrittmittel



Eingegangene Forschungsdrittmittel in Mio €, berechnet nach den Kriterien der AG IV (Forschungsbeirat der HAW-Rektorenkonferenz Baden-Württemberg), ab 2014 Nettowerte

Wissenschaftliche Publikationen



Anzahl gemeldete Publikationen (Dissertationen als Peer-Review-Publikationen gezählt)

Impressum

Herausgeber
Hochschule Reutlingen / Präsident Prof. Dr. Hendrik Brumme

Redaktion
Gesamtverantwortung: Gundula Vogel
Redaktion: Tina Schmidt
Schlussredaktion: Isa Sonnemann, Gundula Vogel, Christoph Grohsmann

Übersetzung
Amanda Crain

Fotos
Hochschule Reutlingen, Fotoatelier Karl Scheuring, privat,
S. 16 Yalcin Cetinkaya und Mircea-Alexandru Ghizila, S. 18 iStock: fizkes, S. 24 iStock: Peopleimages,
S. 35: Steinbeis, S. 52 Dipl.-Ing. Wolfgang Kunert, S. 53 ReHub GmbH, S. 57 Hochschule Reutlingen/
J. Lehmann, S. 59 Baden-Württemberg Stiftung, Matthias Kaufhold S. 72 iStock: mihailomilovanovic,
S. 75 Jan Zappner, S. 80 iStock: miodrag ignjatovic, S. 88 Maschinentechnik Schrode AG,
S. 97 Shutterstock: SFIO CRACHO

Auflagenhöhe
5.000

Druck
Sautter GmbH, Reutlingen

Gestaltung
REFORM DESIGN, Stuttgart

Erscheinungsdatum
März 2020, P-ISSN: 2366-6919, E-ISSN: 2509-2340

Digitale Ausgabe
www.reutlingen-university.de/camplus

Anzeigen
RAMPF Holding GmbH & Co. KG, IT Engineering Software Innovations GmbH,
Manz AG, MTS Maschinentechnik Schrode AG, Wafios AG, Zeltwanger Holding GmbH,
Campus Reutlingen e.V., AVAT Automation GmbH

Urheberrecht
Hochschule Reutlingen, alle Rechte vorbehalten

Adresse
Hochschule Reutlingen
Reutlingen University
Alteburgstraße 150
72762 Reutlingen

T. 07121 271-0
info@reutlingen-university.de

www.reutlingen-university.de



Unterstützen Sie mit uns die Hochschule Reutlingen.

In unserem Fördernetzwerk knüpfen Sie die Verbindungen zwischen Lehre und Praxis. Sie ebnen hoch qualifizierten Nachwuchskräften den Weg vom Studium in die Berufswelt. Helfen Sie uns dabei, Studierenden an der Hochschule Reutlingen eine erstklassige und international wettbewerbsfähige Ausbildung zu sichern.

Werden Sie Mitglied!

Campus Reutlingen e. V.
Alteburgstr. 150
72762 Reutlingen

www.campusreutlingen.de

A person in a dark suit is shown from the chest up, with their right hand raised towards their chest. The image is heavily stylized with glowing red energy and smoke-like effects emanating from the chest area, suggesting power and technology. The background is dark with some light flares.

**DEIN HERZ.
DEINE ENERGIE.**

DEINE CHANCE!

Wir sind Hightech-Entwickler und Hersteller von intelligenten Steuerungen, Anlagen und Systemen zur Energieerzeugung und -verteilung. Die Welt smarter gestalten – dazu suchen wir für unsere interdisziplinären Teams (m/w) Projekt-ingenieure Automatisierungstechnik, Entwicklungsingenieure CoDeSys, Java Softwareentwickler sowie Entwickler für Data Mining und Digitale Signalverarbeitung. Ebenso freuen wir uns auch auf Bewerbungen für ein Praktikum, als Werkstudent oder für Forschungs- und Abschlussarbeiten.

Zukunft mit Energie.