



WISSENSCHAFT BILDUNG



Digital denken
Die Hochschule der
Zukunft entwickeln
ab Seite 8

Interaktiv lernen
Innovative Lehr-Lern-
Angebote entdecken
ab Seite 26

International studieren
Erfolgreiche
Partnerschaften pflegen
ab Seite 70

Karriere. Chancen.

Im chemischen,
technischen oder
IT-Bereich.



Als Berufseinsteiger,
Masterand,
Bachelorand,
Werkstudent oder
Praktikant (m/w/d).



In der RAMPF-Gruppe
kannst **DU**
voll durchstarten!



Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

im Titel dieser Ausgabe „Wissenschaft[ft] Bildung“ steckt unsere Kernaufgabe: mit exzellenter Lehre und Forschung hervorragende Nachwuchskräfte auszubilden. Das setzen Lehrende und Lernende aus der ganzen Welt auf unserem Campus täglich um – interdisziplinär und Hand in Hand. Unsere Absolventinnen und Absolventen bringen ihr umfassendes Wissen in der Praxis ein und leisten somit einen bedeutenden Beitrag für Wirtschaft und Gesellschaft. Lesen Sie in diesem Heft zum Beispiel ab Seite 36 vom Forschungsengagement einer Absolventin der Angewandten Chemie zur Vermeidung von Tierversuchen und ab Seite 62 von Initiativen in der Fakultät Technik, die das Interesse an Technik bei Kindern und Jugendlichen verschiedener Altersgruppen wecken. Aus der Fakultät Textil & Design stellen wir den neuartigen Masterstudiengang Interdisziplinäre Produktentwicklung vor (Seite 56). Innovativ geht es auch beim Thema Gründung und bei unseren Alumni zu (ab Seite 82). Professor Wilhelm Bauer, Technologiebeauftragter des Landes und Mitglied in

unserem Hochschulrat, erläutert im Interview die Bedeutung der Digitalisierung für die Hochschule und die Bedeutung der Hochschulen für angewandte Wissenschaften für das Land (Seite 10). Aus der Forschung berichten wir über re:search live, eine neue Veranstaltungsreihe, die Einblicke in spannende Forschungsprojekte und Labore der Hochschule liefert (Seite 68).

Und nun: „Power on!“ und viel Spaß bei der Lektüre und beim Entdecken vieler weiterer spannender Themen!

Es grüßt Sie herzlich

Prof. Dr. Hendrik Brumme
Präsident der Hochschule Reutlingen

Dear readers,

The title of this edition – Wissenschaft[ft] Bildung – is a play on the German words for knowledge and education, forming the phrase “knowledge creates education” – reflecting the mission of our university: educating young talents through excellent teaching and research. On our campus, teachers and students from all over the world work interdisciplinarily and hand in hand. And, our graduates apply their comprehensive knowledge in practice contributing significantly to economy and society. For instance, you can read on page 36 about the research by an Applied Chemistry graduate aimed at reducing experiments on animals, and on page 62 about initiatives at the School of Engineering seeking to awaken an interest in technology among children and young people of various ages. And we present a new study programme Interdisciplinary Product Development in the Faculty of Textiles & Design (page 56). Innovation is also our watchword when it comes to start-ups and with our alumni (starting on page 82). Professor Wilhelm Bauer, technology commissioner for the

state and a member of our University Advisory Board, talks about the significance of digitisation for the university and the importance of the Universities of Applied Sciences for the state of Baden-Württemberg (page 10). We also report on re:search live, a new internal lecture series which provides insights into exciting research projects and laboratories at the university (page 68).

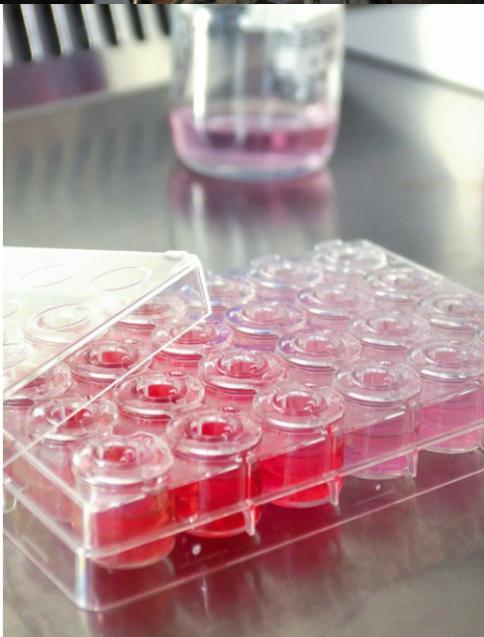
Now, push power and enjoy reading this magazine and discovering many more fascinating topics.

Yours sincerely,

Professor Dr. Hendrik Brumme
President, Reutlingen University

Inhalt

- 03 Editorial
- 06 **Hochschule Reutlingen // Über uns**
- 08 Den Wandel aktiv gestalten
- 10 Die Hochschule von morgen formen
- 12 Per Mausklick in die Zukunft
- 14 Soziale Kompetenz ausbauen
- 16 TigeR-Familie auf dem Campus wächst
- 18 Kennengelernt
- 20 Ausgezeichnet
- 22 **campus // lehrt & forscht**
- 24 Optimal an den StaRT gebracht
- 26 Interaktives Lernen und Lehren fördern
- 28 Mitgestalten statt stillhalten
- 30 Handshake mit dem Avatar
- 32 Algorithmen auf der Autobahn
- 34 **Angewandte Chemie**
- Fortschritte beim Tierschutz
- Prozesse kontrollieren, Gefahren erkennen
- 40 **ESB Business School**
- Burger in Singapur, Pizza in Frankfurt, BBQ in Dublin
- Von der guten Idee zum tragfähigen Geschäftsmodell
- 46 **Informatik**
- Informatik-Know-how immer stärker nachgefragt
- 52 **Textil & Design**
- Wissenschaftliches Forschen 2.0
- Interdisziplinär für eine erfolgreiche Zukunft
- 58 **Technik**
- Wirtschaftsingenieure lassen Großes fliegen
- Technik aus der Box



- 64 **Forschung**
- 64 Über Fußball und Forschung, über Weltraum und Wissen
- 66 Energie hoch drei
- 68 Fast wie in Hollywood
- 70 **campus // international**
- 72 Servicestelle mit direktem Draht in die ganze Welt
- 74 Andere Länder, andere Sitten
- 76 Ein halbes Jahrhundert beste Freunde
- 78 **campus // unternehmerisch**
- 80 Vertrauensvoll gemeinsam und nachhaltig wachsen
- 82 Center for Entrepreneurship
- 84 Digitales Recruitment ist die Zukunft
- 86 Mit Hightech auf Geisterjagd
- 89 Mit Studium vom Azubi zum Gruppenleiter
- 90 Die „innere Unabhängigkeit“ bewahren
- 93 Unsere Vereine – ein lebenslanges Netzwerk
- 94 **Reutlingen Professional Education**
- Ein einzigartiges Erfolgsmodell: International Retail Management
- 98 **campus // Zahlen & Fakten**
- 98 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

Hochschule Reutlingen //

Über uns

Mit rund 5.700 Studierenden ist die Hochschule Reutlingen eine der größten Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg. Auf unserem Campus sind fünf Fakultäten zu finden: Angewandte Chemie, ESB Business School, Informatik, Technik und Textil & Design. An ihnen bilden wir die Führungskräfte von morgen praxisnah und interdisziplinär aus. Internationalität ist dabei kein Lippenbekenntnis, sondern gelebte Realität – mit Studierenden aus mehr als 100 verschiedenen Ländern, international ausgerichteten Studiengängen und der Möglichkeit von Auslandssemestern an rund 200 Partnerhochschulen weltweit.

Traditionell sehr gut ist unsere Vernetzung mit der Wirtschaft. Wir kooperieren mit global agierenden Großunternehmen und leistungsstarken mittelständischen Firmen. So bleiben unsere Lehrinhalte stets am Puls der Zeit, und die Studierenden werden mit realen Industrieprojekten, Praktika oder Thesarbeiten optimal auf ihren Berufsstart und eine erfolgreiche Karriere vorbereitet. Bei Karrieremessen auf dem Campus haben unsere

Studierenden die Gelegenheit, mit rund 180 globalen wie lokalen Firmen ins Gespräch zu kommen. Unternehmerisches Denken ist unsere Kompetenz in allen fünf Fakultäten.

Zudem bieten wir eine enge Verzahnung von Lehre und angewandter Forschung. Mit unseren Lehr- und Forschungszentren haben wir ein einzigartiges Verbund-Modell aus Hochschule, Partnerunternehmen und Universität geschaffen. Und da Bildung für uns ein lebenslanges Thema ist, bieten wir mit der Reutlingen Professional Education eine kontinuierliche fachliche und persönliche Entwicklung mit berufsbegleitenden Studienprogrammen.

Seit Jahren belegen wir Spitzenplätze in zahlreichen Rankings. Die unabhängigen Bewertungen zeigen, dass wir in allen für die Hochschule relevanten Themen und Bereichen führend sind – und das im Land, bundesweit und auch international. Wir arbeiten jeden Tag daran, diesen Erfolg zu stärken und die Hochschule Reutlingen weiter voranzubringen.

REUTLINGEN UNIVERSITY // ABOUT US

With about 5,700 students, Reutlingen University is one of the biggest universities of applied sciences in the state of Baden-Württemberg. At our campus, five schools – Applied Chemistry, the ESB Business School, Informatics, Engineering and Textiles & Design – train the leaders of tomorrow, beyond the barriers of different disciplines and with the emphasis on practical experience. We live by the principle of internationality, with students from 100 different countries, courses with an international orientation, and semester exchanges with about 200 partner institutions worldwide.

Reutlingen University stands for excellent teaching and practical training. We work with major international companies and strong small and mid-sized enterprises – so as to keep our curricula up to date with developments in the economy and to optimally prepare our students for their future careers by giving them the opportunity to work in real industrial projects, internships, or thesis projects. Career fairs on campus give our students the opportunity to

talk to some 180 global and local companies. Entrepreneurial thinking is our strength in all five schools.

In addition, we offer tight integration of teaching and applied research. Our teaching and research centres represent a unique composite model combining technical university, partners from the world of business, and academic university. And because we see education not just as training for a job, but as learning for life, the Reutlingen Professional Education promotes further education with study programmes for those already working.

We have been highly placed in many rankings for a number of years. These independent evaluations show that we are leaders in all the topics and areas relevant to the university – in the state, across Germany and internationally. And we are working every day to reinforce this success – and to move Reutlingen University forward.

Den Wandel aktiv gestalten

In seiner zweiten Amtszeit setzt der Präsident der Hochschule Reutlingen, Prof. Dr. Hendrik Brumme, weiter alle Zeichen auf Innovation. Welche Weichen bei Zukunftsthemen in der engen Zusammenarbeit von Präsidium, den Gremien der Hochschule sowie der Professorenschaft und den Mitarbeitenden gestellt werden, berichtet Brumme der campus-Redaktion im Interview.

INTERVIEW: RALF LAMBERTZ

Herr Brumme, was sehen Sie in unserer sich wandelnden Zeit als Hauptaufgabe der Hochschule an?

Hendrik Brumme: Es gilt mehr denn je: Wissen schafft Bildung. Ausgebildete Fachkräfte sind die Ressource für den Fortschritt im Land und der Schlüssel, um den stetigen und immer schneller werdenden Wandel zu gestalten. Mit exzellenter Lehre und Forschung einen Beitrag zu leisten, ist eine spannende Aufgabe und unser gemeinsames Ziel hier in Reutlingen. Als Hochschule für angewandte Wissenschaften haben wir dafür auch die besten Voraussetzungen.

Wie sehen diese Voraussetzungen denn aus?

Brumme: Mit insgesamt fünf unterschiedlichen Fakultäten, sechs innovativen Lehr- und Forschungszentren und einer Weiterbildungsstiftung decken wir ein extrem breites Wissensangebot ab. Neben dem Schaffen neuen Wissens ist es aber vor allem auch entscheidend dieses Wissen zu vermitteln, es weiterzutragen und es dabei auch weiterzuentwickeln. Das geschieht in unseren 46 Studiengängen mit der Ausbildung der Führungskräfte von morgen. Sie werden mit breiter Expertise als verantwortungsbewusste Professionals in Wirtschaft und Gesellschaft wirken.

Die breite, praxisnahe Ausbildung ist die Stärke unseres Hochschultyps, der aus dem Bildungssystem nicht mehr wegzudenken ist. Die Hochschulen für angewandte Wissenschaften, früher Fachhochschulen, feiern bundesweit in diesem Jahr ihr 50-jähriges Jubiläum (Anmerkung der Redaktion: in Baden-Württemberg gibt es den Hochschultyp seit 1971). Sie sind mehr denn je Lösungsanbieter und Wissenspartner in Fragen gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Herausforderungen. Das zeigt die hohe Nachfrage nach unseren Absolventinnen und Absolventen und nach unserer Forschung.

Wie erreichen Sie in Reutlingen diese exzellente Ausbildung?

Brumme: Zunächst einmal haben wir einen sehr lebendigen Campus, auf dem viel stattfindet. Wir nutzen die Vielfalt und Unterschiedlichkeit der Fachrichtungen und legen sehr großen Wert auf interdisziplinäres Arbeiten sowie die Vernetzung von Studium und Forschung. In unseren einzigartigen Lehr- und Forschungszentren arbeiten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an übergreifenden Projekten. Studierende werden dabei frühzeitig eingebunden, und durch eine intensive Kooperation mit anderen Hochschulen und Universitäten, vor allem aber auch Unternehmen, sind die Projekte praxisnah und stets

am Puls der Zeit. Anders kann man den komplexen und vielschichtigen Herausforderungen der modernen Arbeits- und Geschäftswelt nicht begegnen.

Damit sprechen Sie schon das erste der drei Zukunftsthemen an, die Sie bei Ihrer Wiederwahl als zentral für die Hochschule benannt haben: den Transfer von Wissen.

Brumme: Die Anwendung und der Transfer von Wissen sind entscheidend. Nur so entsteht umfassende Bildung – und nur so schaffen wir es, Studieninhalte an der Hochschule aktuell zu halten und ein wichtiger Partner und Innovator für die Wirtschaft zu sein. Unsere Professorinnen und Professoren beraten Unternehmen fundiert und nachhaltig. Gleichzeitig tragen unsere Absolventinnen und Absolventen neues Wissen in Firmen oder gründen eigene Unternehmen. Gerade für den Mittelstand, der Baden-Württemberg prägt und so erfolgreich macht, setzt das entscheidende Innovationsimpulse.

Wir als Hochschule begleiten Unternehmen kontinuierlich, mittelständische wie auch große. Als Forschungs- und Entwicklungspartner, als Talentschmiede und als Anbieter für Zusatzqualifizierungen der Hochschulangehörigen. Für lebenslanges Lernen sind wir mit der Reutlingen Professional Education bestens aufgestellt.

Im zweiten Zukunftsthema Gründungen sieht die Hochschule großes Potenzial. Was wurde in der Richtung bisher auf den Weg gebracht?

Brumme: Wir haben ein sehr aktives Gründerteam auf dem Campus, das die Hochschule noch bunter und lebhafter macht und auch viele Fördermittel an die Hochschule geholt hat. Unternehmerisches Denken fördern wir von Beginn an in allen Studiengängen. Wir nutzen gezielt die Vielfalt auf unserem Campus, um mit Studierenden innovative Ideen und Geschäftsmodelle zu entwickeln. Der Ideenreichtum, der dabei entsteht, ist atemberaubend: von einem Augmented-Reality-Game über Beratung zum Thema Abfallmanagement bis zu einem virtuellen Trainingssystem für Schlaganfall-Patienten. Wie schon erwähnt sind Start-ups ein ganz wesentlicher Treiber beim Transfer von sehr innovativem oder sogar disruptivem Wissen, das wirtschaftliche Prozesse und Denkweisen massiv ändern kann.

Die Gründungen, die Sie eben genannt haben, zeigen, dass digitale Welten allgegenwärtig sind. Inwieweit ist die Hochschule bereits im digitalen Zeitalter angekommen?

Brumme: Wir gestalten das Zeitalter mit – auch dank vieler engagierter Persönlichkeiten in unseren Gremien, wie zum Beispiel Professor Wilhelm Bauer, dem Technologiebeauftragten des Landes und Mitglied unseres Hochschulrats. Digitalisierung ist ganz klar unser drittes Zukunftsthema. Wir bauen hier unser Lehr- und Forschungsangebot systematisch aus. Zum Beispiel mit dem Neubau unserer Logistik-Lernfabrik oder der Erweiterung unseres 3D-Druck-Clusters.

Die Digitalisierung voranzutreiben ist essenziell, um mit dem Tempo der globalen Entwicklung Schritt halten zu können. Die Hochschule Reutlingen hat vom ersten Tag ein internationales Profil, das es zu bewahren gilt. Schon die Webereischule, aus der wir hervorgegangen sind, hatte Ende des 19. Jahrhunderts einen Anteil von rund 20 Prozent internationalen Studierenden. Später haben wir als eine der ersten damals Fachhochschulen ein zentrales Akademisches Auslandsamt eingerichtet. Und seit 2012 sind wir nach einem Audit durch die Hochschulrektorenkonferenz, das uns in allen Bereichen gelebte Internationalität bescheinigt, als internationale Hochschule ausgezeichnet. Nur ein Beispiel, wie wir international und digital verknüpfen, ist die International Association of Business Engineering Professionals (IABEP). Mit dieser Initiative forcieren wir die Vernetzung von Wissenschaft und Wirtschaft mit Asien-Schwerpunkt, die weltweit agiert.

Nicht zuletzt sind wir konsequent dabei, interne Prozesse zu digitalisieren. Beim Bewerbungsverfahren auf Bachelor-Studiplätze an der Hochschule haben wir das zum Beispiel schon geschafft. Allerdings gibt es in diesem Bereich auch noch einiges zu tun, wurden doch manche Prozesse und gesetzliche Rahmenbedingungen teilweise vor Jahrzehnten entwickelt.

Sie sind damit noch ein ganzes Stück weit von dem entfernt, was wir unter digital verstehen. Es bleibt also auf jeden Fall spannend und wir werden noch deutlich schneller und agiler werden! Was wir dabei aber auch brauchen, sind noch bessere finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen für die Hochschulen für angewandte Wissenschaften im Land und auf Bundesebene. Da ist sicherlich die Schirmherrschaft von Bundespräsident Steinmeier beim Festakt im Sommer zum 50-jährigen Jubiläum ein positives Zeichen.

Vielen Dank für das Gespräch.

ACTIVELY SHAPING CHANGE

In his second term of office, the President of Reutlingen University, Professor Dr. Hendrik Brumme, is continuing to support all forms of innovation. Professor Brumme tells us about the university's future direction and the close cooperation between the President's Office, the committees, and the staff in an interview with campus.



Die Hochschule von morgen formen

Die Zusammenarbeit mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten in ihren Gremien macht die Hochschule stark. Sie garantiert ihr wertvolle Impulse zur kontinuierlichen Entwicklung. Prof. Dr.-Ing. Wilhelm Bauer ist geschäftsführender Institutsleiter des Fraunhofer-Instituts für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) und Technologiebeauftragter des Landes. Im Gespräch berichtet er von seiner Arbeit im Hochschulrat, und warum das Thema Digitalisierung dabei so zentral ist.

INTERVIEW: RALF LAMBERTZ



Für das Land Baden-Württemberg sind Sie als Technologiebeauftragter tätig. Können Sie uns einen kurzen Einblick in Ihre Arbeit dort geben?

Wilhelm Bauer: In meiner Rolle als Technologiebeauftragter berate ich die Landesregierung aus unabhängiger fachlicher Perspektive hinsichtlich der Innovationspolitik. Dafür habe ich in meinem innovationspolitischen Impulspapier den Status quo unseres Innovationsökosystems sowie aktuelle technologische Trends und Fragen des Technologietransfers untersucht und darauf aufbauend Handlungsempfehlungen formuliert. Neben der beratenden Tätigkeit gehören die Konzeption und Umsetzung konkreter Projekte zur Stärkung der Innovationsfähigkeit zu meinen Aufgaben. Beispielsweise bringen wir mit dem Popup Labor Innovationsthemen in ländliche Regionen und erleichtern mittels der Technologietransferlandkarte die Anbahnung von Innovationskooperationen.

Was hat Sie bewegt, sich im Hochschulrat hier in Reutlingen zu engagieren, und was sind die Themen, die Ihnen bei dieser Arbeit besonders am Herzen liegen?

Bauer: Fraunhofer ist als angewandte Forschungsorganisation neben den Hochschulen eine der wichtigsten Säulen im Transfer von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Wirtschaft. Hier haben die Hochschulen und insbesondere die Hochschule Reutlingen einen exzellenten Ruf. So sah ich die Möglichkeit, die beiden Systeme zu verknüpfen und die Zusammenarbeit weiter auszubauen.

Das Stichwort Digitalisierung ist aktuell in aller Munde – vor allem auch in der Hochschullandschaft. Was bedeutet es konkret, wenn man sagt, dass Hochschulen die Digitalisierung vorantreiben müssen? Was sind die Herausforderungen dabei?

Bauer: Wir müssen als erstes Absolventinnen und Absolventen befähigen, mit dem Komplex Digitalisierung umzugehen und ihn in Unternehmen, Wissenschaft und Verwaltung gewinnbringend einzusetzen. Darüber hinaus müssen wir gerade für lernwillige Mitarbeitende aus Unternehmen und anderen Institutionen Beiträge zu einem qualifizierten Weiterbildungsportfolio bieten. Allerdings dürfen wir hier nicht mit Mitteln aus dem vergangenen Jahrhundert arbeiten. Hierzu benötigen wir vor allem drei Punkte: Hervorragende, international wettbewerbsfähige Infrastruktur in Lehre und Verwaltung, qualifizierte Lehrende und Absolventinnen und Absolventen sowie ein attraktives Weiterbildungsportfolio für Industrie und Verwaltung.

Wie stellen Sie sich die Hochschule der Zukunft vor? Wie wird dort gelehrt und geforscht werden, und was sind die Themen, die Studierende und Professoren beschäftigen werden?

Bauer: Die berühmte Glaskugel ist nun gefordert. Ich persönlich sehe eher einen Wandel in der Beziehung zwischen den Lehrenden und den Lernenden, eine stärker projekt- und praxisorientierte Wissensvermittlung, real und virtuell. Dies kann aber nur dann erfolgreich sein, wenn die Grundlagen – nämlich die wissenschaftliche Basis – davor ausreichend vorbereitet wird, das heißt die selbstständige Anwendung des Erlernten. Nur dann können andere Formen der Lehre und Wissensvermittlung

angewandt werden. Dies erfordert bei den Lehrenden auch eine andere Aufwandsstruktur, zum Beispiel bei der Gewichtung von Vorbereitung und Lehre.

In meiner Tätigkeit als Hochschullehrer sehe ich oft Studierende, die konsumieren, sich aber nicht aktiv in den Unterricht einbringen. Dies zieht sich bis zur Abschlussarbeit durch. Hier wären Engagement, Neugier sowie Hinterfragen und Querdenken hilfreicher und wünschenswerter als die pure Jagd nach guten Noten. Dies sollte bewusst bei der Zulassung der Studierenden berücksichtigt werden.

Welche Bedeutung haben die Hochschulen für angewandte Wissenschaften im Land – und damit auch die Hochschule Reutlingen – für dessen Wettbewerbsfähigkeit?

Bauer: Wenn ich hier wieder in der Rolle als Technologiebeauftragter des Landes antworten darf, sehe ich für uns in Baden-Württemberg eine exzellent aufgestellte Forschungslandschaft. Der Rolle der Universitäten und Hochschulen kommt hierbei eine fundamentale Bedeutung in zweierlei Hinsicht zu: Zum einen müssen wir unseren Nachwuchs an Fachexpertinnen und -experten sowie Führungskräften ausbilden und entwickeln, zum andern den Transfer in die Wirtschaft bewerkstelligen. Hier spielt auch die Weiterbildung eine zentrale Rolle.

Dieser Kreislauf, Neues zu gestalten, in die Breite zu bringen und dann auf den Erfolgen aufbauend neue Innovationen zu generieren, geht nur mit einer in der Breite aufgestellten Hochschullandschaft. Gerade in Reutlingen sind wir mit den fünf Fakultäten bestens aufgestellt, die Kooperation mit den anderen Wissenschaftsorganisationen auszubauen und den Transfer in die regionale Wirtschaft zu unterstützen.

Wie arbeiten Sie mit dem Hochschulrat daran, dass die Hochschule Reutlingen ihre führende Position im Land behält?

Bauer: Wir sind aktuell dabei, die Voraussetzungen zu schaffen, die Kooperation zwischen Fraunhofer und der Hochschule Reutlingen weiter auszubauen. Dies ist aus meiner Sicht ein wichtiger Baustein zur Stärkung der Hochschule Reutlingen. Gemeinsame Projekte mit anderen Partnern wie die Universitäten Tübingen und Stuttgart sowie der ARENA2036 sind wichtige Akzente, die wir in der Forschung weiter ausbauen müssen.

Vielen Dank für das Gespräch.

SHAPING THE UNIVERSITY OF TOMORROW

Working with experts in its committees strengthens the university. It guarantees valuable input for continual development. Professor Wilhelm Bauer is the executive director of the Fraunhofer Institute for Industrial Engineering (IAO), and technology commissioner for the state. In an interview with campus, he talks about his work on the university council and why digitisation is so important to it.

Per Mausklick in die Zukunft

Das Thema Digitalisierung macht auch vor der Verwaltung von Hochschulen keinen Halt. Deshalb treibt die Hochschule Reutlingen in verschiedenen Verwaltungsbereichen und für unterschiedliche Anwendungen konsequent digitale Lösungen voran. Diese machen die Administration und die Arbeit auf dem Campus einfacher, agiler und transparenter. Campus stellt vier digitale Projekte vor.

RALF LAMBERTZ



Projekt 1 – das Campus-Management-System

Seit dem letzten Jahr werden die Bewerbungen zu allen Studiengängen der Hochschule über das neue Campus-Management-System (CMS) HISinONE abgewickelt – mit hervorragenden Erfahrungen. Das ist der erste Meilenstein, den das Team um Robert Linzenbold, Leiter der Abteilung Studium und Studierende, bei der Einführung des neuen CMS erfolgreich gemeistert hat. Es ist nicht der letzte: Aktuell wird bereits an der Einführung des nächsten Moduls gearbeitet.

Dabei geht es um die Studierendenverwaltung, also alle Aufgaben und Prozesse, die ab der ersten Einschreibung von Studierenden anfallen. Das sind Themen wie Rückmeldung, Immatrikulationsbescheinigungen, Chipkarten-Verwaltung und viele mehr. „Die erste Herausforderung wird die Migration der bestehenden Daten aus dem alten System sein“, erläutert Linzenbold. „Da müssen wir ganz genau schauen, dass alle relevanten Daten korrekt übertragen werden.“ Zudem gibt es eine Reihe von Schnittstellen nach außen, die richtig implementiert werden müssen – von den zentralen Statistiken des Landes, die später direkt aus dem System heraus bedient werden sollen, bis zur Anbindung an den naldo, den Verkehrsverbund Neckar-Alb-Donau, für das Semesterticket.

Geplant ist die Umsetzung des Moduls bis Ende 2020. Sie wird ein weiterer Schritt hin zu weniger Papierakten sein – und zu schlankeren und transparenteren internen Prozessen, bei denen alle Beteiligten auf einen zentralen, konsistenten Daten-Pool zugreifen können.

Projekt 2 – das digitale Dienstreisen-Management

Im vergangenen Jahr wurden in der Abteilung Haushalt und Finanzen rund 2.300 Reisekostenabrechnungen bearbeitet. In der herkömmlichen Form bedeutete das eine Menge an Papier. Seit der Einführung des Online-Systems OnDRA im letzten Jahr können die Hochschul-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren ihre Dienstreisen nun ganz einfach per Mausklick beantragen, genehmigen lassen und abrechnen.

Für jeden einzelnen bringt das eine enorme Zeitersparnis sowie mehr Komfort und Überblick. Die Antragstellerinnen und Antragsteller füllen ein Online-Formular aus, und per Knopfdruck bekommen sowohl die Vorgesetzten als auch die Haushaltsverantwortlichen den Antrag zur Genehmigung und Freigabe weitergeleitet. Es entfällt der mühevollen Weg, den Antrag über die Hauspost auf die Reise zu schicken. Gleichzeitig haben alle Beteiligten jederzeit den vollen Überblick – über den aktuellen Stand eines laufenden Antrags sowie über alle bisher gestellte Anträge.

Das System wurde ab Sommer 2018 schrittweise eingeführt – zunächst mit Pilotgruppen, zum Jahresende beziehungsweise -beginn in allen Fakultäten. Abgeschlossen wird die Einführung in diesem Jahr mit der Integration des Reutlingen Research Institute. „Wir mussten dem System ein paar Besonderheiten der Hochschule beibringen, aber wir sind sehr zufrieden mit der Implementierung und dem Live-Betrieb“, resümiert Camilla Hoffmann, die das Projekt in der Abteilung Haushalt und Finanzen schwerpunktmäßig betreut. Vor allem von den Kolleginnen und Kollegen aus der Hochschule kommen sehr positive Rückmeldung zum neuen digitalen Helfer für den Arbeitsalltag.

Projekt 3 – das Bewerbungsportal

Weniger Papierakten durchs Haus schicken zu müssen, war auch ein entscheidender Grund für die Einführung des Bewerbungsportals BITE der Hochschule Reutlingen. Wo bisher rund 1.000 bis 2.000 Bewerbungsunterlagen pro Jahr händisch bearbeitet und zugänglich gemacht werden mussten, reichen nun wenige Klicks, um den jeweils Beteiligten in einem Auswahlverfahren die Unterlagen zur Verfügung zu stellen.

Das große Plus bei der digitalen Lösung ist zudem der bessere Datenschutz während des gesamten Bewerbungsprozesses. Persönliche Daten bleiben die ganze Zeit im geschützten System, und die Personalabteilung kann zentral exakt steuern, wer Zugriff auf welche Unterlagen bekommt. Die Einführung des Systems begann 2016 und ist mittlerweile vollständig abgeschlossen. Es wurde gleichzeitig für normale Bewerbungsverfahren wie auch in den Berufungsverfahren für Professuren umgesetzt.

„Die Resonanz in der nun gut zwei Jahre dauernden Praxisphase ist sehr positiv“, resümiert Jochen Wurz, der Leiter der Personalabteilung an der Hochschule. Zum einen ist der Online-Prozess für Bewerberinnen und Bewerber einfacher und schneller – vor allem auch für Personen, die sich aus dem Ausland auf zum Beispiel Professuren bewerben. Zum anderen haben die für die Auswahl zuständigen Personen jederzeit den vollen Überblick über den gesamten Bewerbungsprozess, den aktuellen Stand der Bewerberzahlen und können sich online Notizen für ihre Auswahl machen.

Projekt 4 – die Online-Wahl

Die Studierenden der Hochschule hatten im letzten Jahr zum ersten Mal die Möglichkeit, ihre Vertreterinnen und Vertreter in den Gremien der Hochschule online zu wählen. Waren bisher Briefwahl oder persönliche Präsenz zu vorgegebenen Terminen an der Hochschule notwendig, um einen Stimmzettel aus Papier in aufgestellte Wahlurnen zu werfen, erfolgt die Stimmabgabe nun mit wenigen Klicks. Das erleichtert nicht nur den Studierenden auf dem Reutlinger Campus die Wahl. Vor allem auch alle Studierenden, die sich aktuell in Praxis- oder Auslandssemestern befinden, können so trotz Abwesenheit einfacher und schneller an der Wahl teilnehmen. Das fördert die Mitbestimmung und stärkt die Demokratie. Das zeigt auch die Wahlbeteiligung: Im Vergleich zum Vorjahr ist sie 2018 um 50 Prozent gestiegen. Als nächster Schritt sollen in diesem Jahr nun auch die Mitarbeitenden und Lehrenden über das System ihre Stimme bei den anstehenden Wahlen von Fakultätsrat und Senat abgeben können.

WITH A MOUSE CLICK INTO THE FUTURE

Digitisation does not stop at the doors of the administrations of universities. That is why Reutlingen University drives the implementation of a variety of digital systems in different realms. The goal is clear: to make the administration and the work on campus easier, faster and more transparent. Campus presents four such digital projects.

Soziale Kompetenz ausbauen

In immer mehr Studiengängen sind Studierende verpflichtet, sich nicht nur Fachwissen anzueignen, sondern zugleich soziale Kompetenzen mit entsprechenden ECTS nachzuweisen. Wie lernt man aber soziale Kompetenz? Das Ethik und Nachhaltigkeitsprogramm hat eine Reihe von Lernkooperationen aufgebaut, um für Studierende hier ein Angebot zu schaffen.

„Angefangen hat alles vor bald zehn Jahren mit dem ‚Dolt!-Programm‘, das wir gemeinsam mit der Evangelischen und Katholischen Hochschulgemeinde (EKHG) entwickelt haben“, so der Ethikbeauftragte der Hochschule, Prof. Dr. Bernd Banke. Das Programm bestand aus drei Teilen. In der Einführungsveranstaltung erhielten Studierende Input, inwiefern gesellschaftliches Engagement soziale Kompetenzen fördert. Dann konnten sie zwischen verschiedenen Praktikumsplätzen in sozialen Einrichtungen auswählen und trafen sich am Semesterende zu einer Reflexionsveranstaltung, um die gemachten Erfahrungen in Denkanstöße für die eigene Persönlichkeitsentwicklung zu verwandeln. Für das Gesamtpaket erhielten Studierende Ethikpunkte, die sie für das Ethikum-Zertifikat anrechnen lassen konnten.

Mittlerweile fragen immer mehr soziale Einrichtungen, Schulen und Kirchengemeinden aus der Stadt Reutlingen und den umliegenden Gemeinden beim Team für Ethik und nachhaltige Entwicklung (ENE-Team) an, wie sie junge Menschen für ehrenamtliches Engagement gewinnen könnten. Häufig engagieren sich vermehrt Menschen im Rentenalter, und die Sorge um Nachwuchs plagt einige Einrichtungen. Diesem Anliegen entsprechend ist das ENE-Team und die EKHG mit Frank Jänicke als neuem Hochschulseelsorger dabei, die Idee des „Dolt!-Programms“ als Lernkooperationen auszubauen.

Bis jetzt wurden Lernkooperationen mit der Lebenshilfe mit BAFF, Kaffeehäusle und FEDER, dem Asylcafé sowie dem Weltladen Reutlingen aufgebaut. Die Samariterstiftung in Nürtingen versucht, an der dortigen Hochschule ein ähnliches Format zu realisieren. Stets am zweiten Dienstagabend nach Vorlesungsbeginn findet die zentrale Infoveranstaltung „Get Involved!“ statt, bei der sich alle Einrichtungen vorstellen. Diesen Termin nutzen auch verschiedene Studierendeninitiativen, wie zum Beispiel oikos, das School Support Team der ESB oder das LGBTI-Netzwerk, um neue Mitstreiterinnen und Mitstreiter zu gewinnen.

„Die Lernkooperationen sind klassische Win-win-Partnerschaften“, freut sich Dr. Ulrike Baumgärtner, Referentin der Hochschule für Ethik und nachhaltige Entwicklung. „Für soziale

Einrichtungen sind wir die Brücke in die Welt der Studierenden und für die Studierenden bieten wir die Möglichkeit, ihre sozialen Kompetenzen auszubauen und einen Nachweis dafür zu erhalten.“

Aber wie funktioniert das genau mit dem Nachweis und den geforderten ECTS?

Um einen Nachweis über erbrachte Leistungen im akademischen Kontext zu erhalten, genügt es nicht, Schülerinnen und Schülern bei ihren Hausaufgaben zu helfen, gemeinsam mit Menschen mit Handicap Kaffee auszuschenken oder Flüchtlingen im bürokratischen Dschungel Orientierung zu geben. Für die Ausstellung von Ethikpunkten bedarf es einer Reflexion über den Beitrag „zum guten Leben“ oder zum gesellschaftlichen Miteinander. Jedes Semesterende bietet das Kolloquium des ENE-Programms „Tue Gutes und rede darüber!“ Raum für diese Reflexion. Neben der Vermittlung von sozialen Kompetenzen zielt das ENE-Programm darauf ab, künftige Führungskräfte zu ganzheitlichem Denken, Perspektivwechsel und zum Mut für Veränderung zu inspirieren. Der alte Grundsatz „global denken, lokal handeln“ hat also noch längst nicht an Gültigkeit verloren. Entsprechend stellt Ulrike Baumgärtner im Kolloquium die 17 Ziele der Vereinten Nationen zur nachhaltigen Entwicklung vor – die „Sustainable Development Goals“ oder auch „Agenda 2030“ genannt. Die Studierenden berichten in Kurzpräsentationen, die auf Wunsch benotet werden, über ihre individuellen, lokalen Erfahrungen. Anschließend finden Diskussionen zu den gesellschaftlichen Auswirkungen bis hin zu Fragen des globalen Miteinanders statt. Für das gesellschaftliche Engagement und die Teilnahme am Kolloquium erhalten Studierende Ethikpunkte, die auf Grundlage der entsprechenden Arbeitszeit berechnet werden.

Die Anrechnung für die von den Studiengängen geforderten ECTS erfolgt dann bei den jeweiligen Leitungen der Studiengänge. Mit der Fakultät Textil & Design hat das ENE-Team folgende Umrechnung vereinbart: 15 Ethikpunkte entsprechen einem Social Credit. Diese Vereinbarung erhöht die Transparenz für Studierende und erleichtert die Beratung im ENE-Büro. Ein Ziel für das ENE-Team ist es, auch mit anderen Fakultäten feste Richtlinien der Anrechnung zu vereinbaren. Auf diese Weise könnten Angebote zielgerichteter konzipiert werden, die Nachfrage würde steigen und Studierenden würde die Suche nach passenden Angeboten zur Förderung und zum Nachweis der eigenen sozialen Kompetenzen erleichtert.

ULRIKE BAUMGÄRTNER

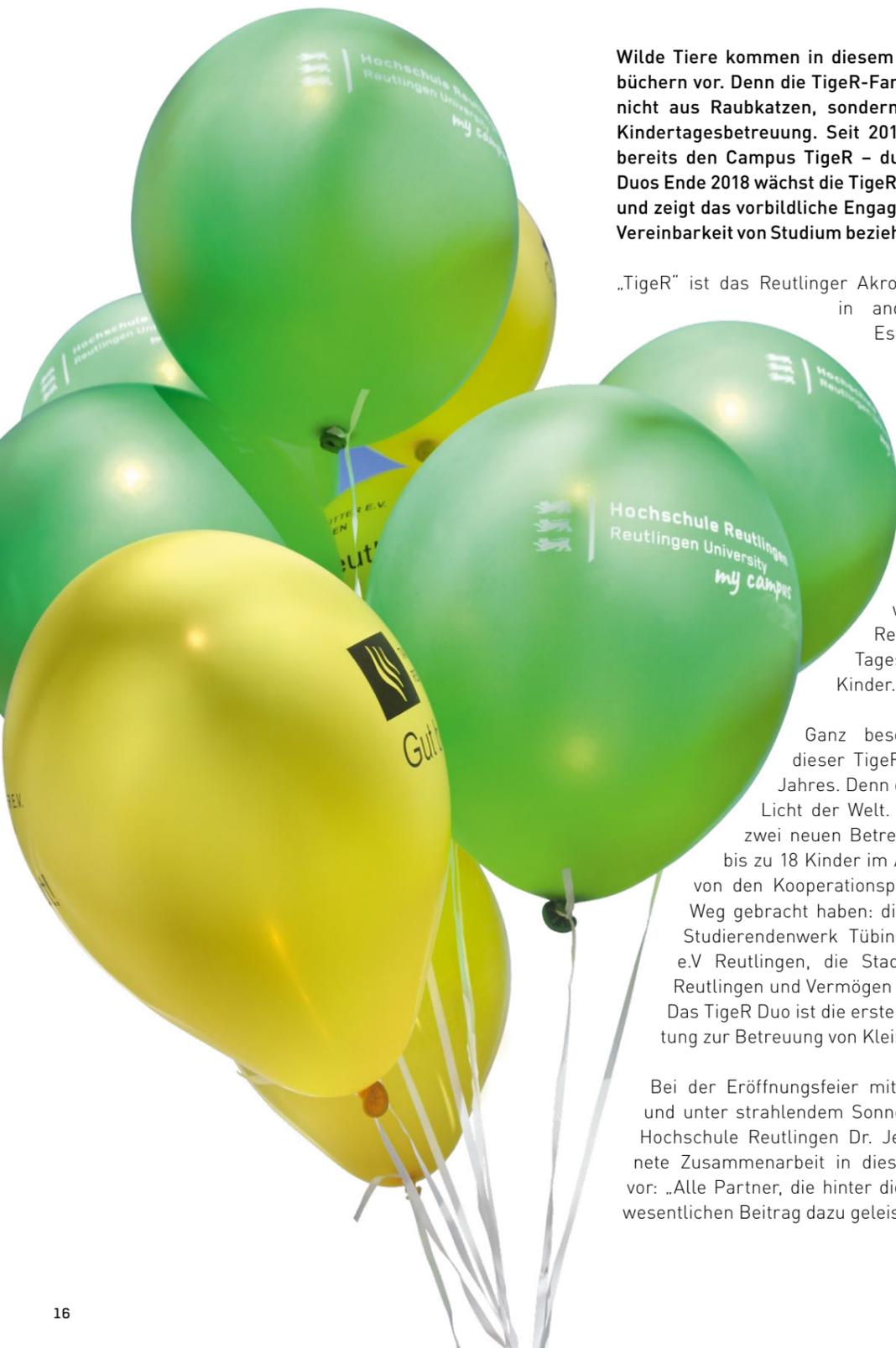


PROMOTING SOCIAL COMPETENCE

More and more degree programmes are dedicated not only to teaching the subject matter, but also to the necessary social skills. But how do you learn social competence? Our ethics and sustainability programme has established a number of cooperations to provide options for students.

Gemeinnützige Organisationen, wie hier die Lebenshilfe Reutlingen e.V., freuen sich über tatkräftige Unterstützung von Studierenden.

TigeR-Familie auf dem Campus wächst



Wilde Tiere kommen in diesem Artikel höchstens in Kinderbüchern vor. Denn die TigeR-Familie auf dem Campus besteht nicht aus Raubkatzen, sondern aus drei Einrichtungen zur Kindertagesbetreuung. Seit 2011 gibt es an der Hochschule bereits den Campus TigeR – durch die Eröffnung des TigeR Duos Ende 2018 wächst die TigeR Familie nun auf drei Einheiten und zeigt das vorbildliche Engagement der Hochschule für die Vereinbarkeit von Studium beziehungsweise Beruf und Familie.

„TigeR“ ist das Reutlinger Akronym für „(Kinder)Tagespflege in anderen geeigneten Räumen“. Es beschreibt ein Modell zur Kinderbetreuung, das mit dem Kreisjugendamt und dem Tagesmütter e.V. Reutlingen konzeptionell erarbeitet wurde und in verschiedenen Kommunen bereits umgesetzt wird. Den Campus TigeR am Rande des Hochschul-Campus gibt es seit nunmehr acht Jahren. Er war der erste TigeR der Stadt Reutlingen und bietet mit zwei Tagesmüttern Platz für bis zu neun Kinder.

Ganz besonderen Nachwuchs bekam dieser TigeR nun im Oktober des letzten Jahres. Denn da erblickte das TigeR Duo das Licht der Welt. Feierlich eröffnet wurden die zwei neuen Betreuungseinheiten für insgesamt bis zu 18 Kinder im Alter zwischen 0 und 3 Jahren von den Kooperationspartnern, die die Kita auf den Weg gebracht haben: die Hochschule Reutlingen, das Studierendenwerk Tübingen-Hohenheim, Tagesmütter e.V. Reutlingen, die Stadt Reutlingen, der Landkreis Reutlingen und Vermögen und Bau Baden-Württemberg. Das TigeR Duo ist die erste bilinguale, öffentliche Einrichtung zur Betreuung von Kleinkindern im Kreis Reutlingen.

Bei der Eröffnungsfeier mit rund 100 geladenen Gästen und unter strahlendem Sonnenschein hob der Kanzler der Hochschule Reutlingen Dr. Jens Schröder die ausgezeichnete Zusammenarbeit in diesem Kooperationsprojekt hervor: „Alle Partner, die hinter dieser Kita stehen, haben einen wesentlichen Beitrag dazu geleistet, dass wir heute hier stehen



Die Kooperationspartner eröffnen das TigeR Duo: SPD-Landtagsabgeordneter Ramazan Selcuk, Wirtschafts- und Finanzbürgermeister von Reutlingen Alexander Kreher, Vorsitzende von Tagesmütter e.V. Reutlingen Anne Mack, Cornelia Lauster vom Studierendenwerk Tübingen-Hohenheim, Leiter des Kreisjugendamtes Reutlingen Reinhard Glatzel, Prof. Dr. Petra Groß-Kosche und Kanzler Dr. Jens Schröder von der Hochschule Reutlingen (v. li.).

TIGER FAMILY ON CAMPUS GROWS

There are no wild animals in this story. The TigeR family at Reutlingen University comprises three child care facilities. We have had Campus TigeR since 2011 – with the inauguration of the TigeR Duo in late 2018, the TigeR family has grown to three, demonstrating the university's dedication to the reconciliation of work or studies with family life.

und diese schöne Einrichtung einweihen können.“ Für die Hochschule hätten sich alle Anstrengungen gelohnt, denn die Eröffnung bedeute, dass sich die verfügbaren Plätze in der Betreuung von Kleinstkindern auf dem Campus verdreifacht hätten.

Auch für den Wirtschafts- und Finanzbürgermeister der Stadt Reutlingen Alexander Kreher sei von Anfang klar gewesen, dass die Stadt das Projekt TigeR Duo nach Kräften unterstützt. „Besonders das bilinguale Konzept zeichnet diese Kita aus“, erläutert Kreher, der selbst eine Zeit im Ausland lebte und daher weiß, wie wichtig es ist, schon früh bei Kindern das Sprachenlernen und das Verständnis für andere Kulturen zu fördern.

Genauso sieht das auch die Initiatorin der neuen Kita, Prof. Dr. Petra Groß-Kosche. Die ehemalige stellvertretende Gleichstellungsbeauftragte der Hochschule äußerte die Idee, eine bilinguale Kinderbetreuung auf dem Campus der Hochschule Reutlingen anzubieten, 2013 auf der Podiumsdiskussion anlässlich des 40. Geburtstags des Tagesmüttervereins Reutlingen. „Eine bilinguale Kita bietet außerdem internationalen Gästen englischsprachige Kontaktpersonen hier vor Ort und damit tolle Unterstützung bei ihrem Aufenthalt an der Hochschule Reutlingen“, so Groß-Kosche.

Bei der Eröffnung ließ sie alle Anstrengungen noch einmal Revue passieren, die nötig waren, um die Voraussetzungen für das TigeR Duo zu schaffen – angefangen beim Finden qualifizierten



Noch bei der Eröffnungsfeier machen die Kinder den Garten der Kita unsicher.

Personals und nicht endend bei der Schaffung geeigneter Räumlichkeiten. Es sei eine große und ausdauernde Leistung aller Kooperationspartner gewesen, das hinzubekommen.

Im Betreuungsalltag bedeutet Bilingualität, dass die Kinder im TigeR Duo immer von zwei Personen betreut werden – von einer auf Deutsch und von der anderen auf Englisch. Sie kommentieren das Tun der Kinder in der jeweiligen Sprache. Dazu kommen Rituale beim Essen oder Spielen auf Deutsch und Englisch. So lernen die Kinder ganz einfach und intuitiv erste Worte und fangen an in beiden Sprachen zu sprechen.

Der Bedarf an Kindertagesbetreuung wird in Zukunft sicher weiter zunehmen. Ein Projekt wie das TigeR Duo an der Hochschule Reutlingen steht beispielhaft dafür, wie man gemeinsam mit der Kraft von kompetenten Kooperationspartnern vor Ort sehr bedarfsorientierte Lösungen schaffen kann.

Die Kinder haben mittlerweile das TigeR Duo voll erobert. Sie fühlen sich in den neuen Räumen und dem großzügigen Garten wohl. Mit leuchtenden Augen und lautem Lachen zeigen sie ihre Begeisterung für das Projekt auf ganz eigene und unwiderstehliche Art und Weise.

RALF LAMBERTZ

Kennengelernt

PROF. DR.-ING. ARND BUSCHHAUS

Tätigkeit:

Professor für Industrieroboter und Produktionsautomatisierung an der Fakultät Technik der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

März 2018

Vorher war ich ...

als akademischer Rat und Leiter des Technologiefelds Handhabungs- und Montagetechnik an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg tätig.

Meine aktuellen Projekte ...

sind für die nächsten Semester vorrangig die Etablierung einer modernen, praxisnahen und partizipativen Lehre in den mir anvertrauten Fachgebieten und ein Ausbau der maschinenbaulichen Domäne in der Mechatronik.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die hohe Motivation der Studierenden, sich proaktiv bei den Lehrveranstaltungen einzubringen und diese mitzugestalten. Toll ist auch die Offenheit der Kolleginnen und Kollegen bezüglich meiner Vorschläge zur Weiterentwicklung des Curriculums.

Meine Ziele sind ...

im Anschluss an die Konsolidierung meines Lehrportfolios der Aufbau des Roboterlabors als Zentrum für innovative Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, zum Beispiel in den Bereichen adaptive, sensorunterstützte Greiftechnologien oder Automatisierung der additiven Fertigung.



PROF. JOHANNA BATH

Tätigkeit:

Professorin für Business Management and Strategy sowie Corporate Finance an der Fakultät ESB Business School der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

März 2018

Vorher war ich ...

Abteilungsleiterin bei der Daimler AG. Dort leitete ich einen Strategiebereich innerhalb der Entwicklung. Die Themen waren unter anderem Internationalisierung, Kernkompetenzstrategie und Prozesseffizienz.

Meine aktuellen Projekte ...

Seit Anfang Januar 2019 ist mein erstes Buch im Buchhandel vorbestellbar. Es heißt „Der Girlboss Mythos“ und beschäftigt sich mit gesellschaftlichen und ökonomischen Entwicklungen in der Gender-Debatte. Dem Thema Ökonomie und Gesellschaft bleibe ich auch weiter treu: Mein aktueller Forschungsschwerpunkt ist die Sharing Economy und die Einflussfaktoren dahinter.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die Familiarität bei gleichzeitiger Professionalität. Eine gute Kombination!

Meine Ziele sind ...

sehr gute und methodisch spannende Vorlesungen zu halten, Studierende auf dem Weg ins Berufsleben zu unterstützen und weiterhin meine Forschungsthemen voranzutreiben.



PROF. DR. BENJAMIN HIMPEL

Tätigkeit:

Professor für Angewandte Informatik an der Fakultät Informatik der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

Mai 2018

Vorher war ich ...

bei TWT GmbH Science & Innovation in Stuttgart als Leiter von Industrial Mathematics im Innovation Management. Dort leitete und bearbeitete ich Industrie- und Forschungsprojekte in der digitalen Produktentwicklung mit einem Fokus auf Anwendungen aus der Geometrie und dem maschinellen Lernen.

Meine aktuellen Projekte ...

bestehen aus einer stetigen Weiterentwicklung meiner Lehrkonzepte in den Grundlagen der Informatik und dem wissenschaftlichen Arbeiten sowie der Anwendung und Weiterentwicklung von maschinellem Lernen und anderen mathematischen Methoden in der Informatik.

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

die Kreativität und Leidenschaft, mit der Studierende sowie Kolleginnen und Kollegen an der Hochschule teilhaben. So machen neben der wissenschaftlichen Exzellenz insbesondere auch die überfachlichen Aktivitäten auf allen Ebenen den Reiz der Hochschule aus.

Meine Ziele sind ...

allen Studierenden einen motivierenden, unterhaltenden, anwendungsorientierten und interaktiven Unterricht zu bieten, ihnen dabei die Angst vor Mathematik zu nehmen und ihr analytisches Denkvermögen als Informatiker nachhaltig zu stärken. Außerdem möchte ich gemeinsam mit Studierenden sowie Kolleginnen und Kollegen die Möglichkeiten von Data Science und maschinellem Lernen für verschiedenste Anwendungen ausloten.



PROF. DR. SEBASTIAN BUNNENBERG

Tätigkeit:

Professor für Finance an der Fakultät ESB Business School der Hochschule Reutlingen

An der Hochschule seit:

Oktober 2018

Vorher war ich ...

Nach der Promotion in Ingolstadt und Augsburg habe ich in einer großen deutschen Versicherung ein breites Spektrum an Praxiserfahrungen im Bereich Finance machen dürfen: von IT-Projekten über operative Change-Prozesse bis hin zu den strategischen Auswirkungen der Niedrigzinsphase.

Meine aktuellen Projekte ...

Als empirischer Forscher aus Überzeugung interessiert mich das Verhalten von Privathaushalten und Unternehmen in allen finanziellen Kontexten: Wie wird Risiko wahrgenommen und getragen? Wie wirken sich Informationen und Innovationen auf Entscheidungen aus? Welche Anreize oder Initiativen sind geeignet, positive Verhaltensänderungen zu initiieren?

An der Hochschule Reutlingen gefällt mir ...

Ich schätze die Verbindung aus Exzellenz, Internationalität und Anwendungsbezug. Die Hochschule Reutlingen verbindet ihre lokalen Wurzeln und einen großartigen Zusammenhalt unter Studierenden und Lehrenden mit einer exzellenten Reputation und internationaler Offenheit. Diese Kombination ist in der deutschen Hochschullandschaft sicher einmalig.

Meine Ziele sind ...

Ich will ganz rasch spannende Forschungsprojekte mit nationalen Unternehmenspartnern initiieren und mein Lehrportfolio noch stärker auf innovative Veranstaltungsformen mit hohem Praxisbezug fokussieren. Außerdem freue ich mich darauf, in naher Zukunft meinen Lebensmittelpunkt in die Region zu verlagern und so auch geografisch an der Hochschule Reutlingen anzukommen.



Ausgezeichnet

In diesen Bereichen belegt die Hochschule Reutlingen im landes-, bundesweiten und internationalen Vergleich Spitzenplätze.

Studium & Lehre

Spitzengruppe

CHE Ranking 2018:
Informatik, Fakultät Informatik

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

Topbewertung

Studierendenbefragung trendence
Absolventen Barometer 2018:
ESB Business School, alle Studiengänge

Praxisbezug

Spitzengruppe

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

Platz 1

Universum Image Award Employability 2014:
ESB Business School

Gründung

Topbewertungen

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

Internationalität

Spitzengruppe

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

Topbewertungen

trendence Absolventen Barometer 2018:
ESB Business School, alle Studiengänge
U-Multirank 2018:
Hochschule gesamt

Zulassung

zum HRK Re-Audit 2016-2019:
„Internationalisierung der Hochschulen“

Weitere Spitzenplätze

Ranking der Wirtschaftswoche 2018

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

Vier Sterne

BIX 2015: Hochschulbibliothek

Forschung

2018

Spitzengruppe in der Forschungsleistung
und die meisten Veröffentlichungen in den
angewandten Wissenschaften im Land
(Gutachtergruppe Forschung der Rektoren-
konferenz HAW Baden-Württemberg)

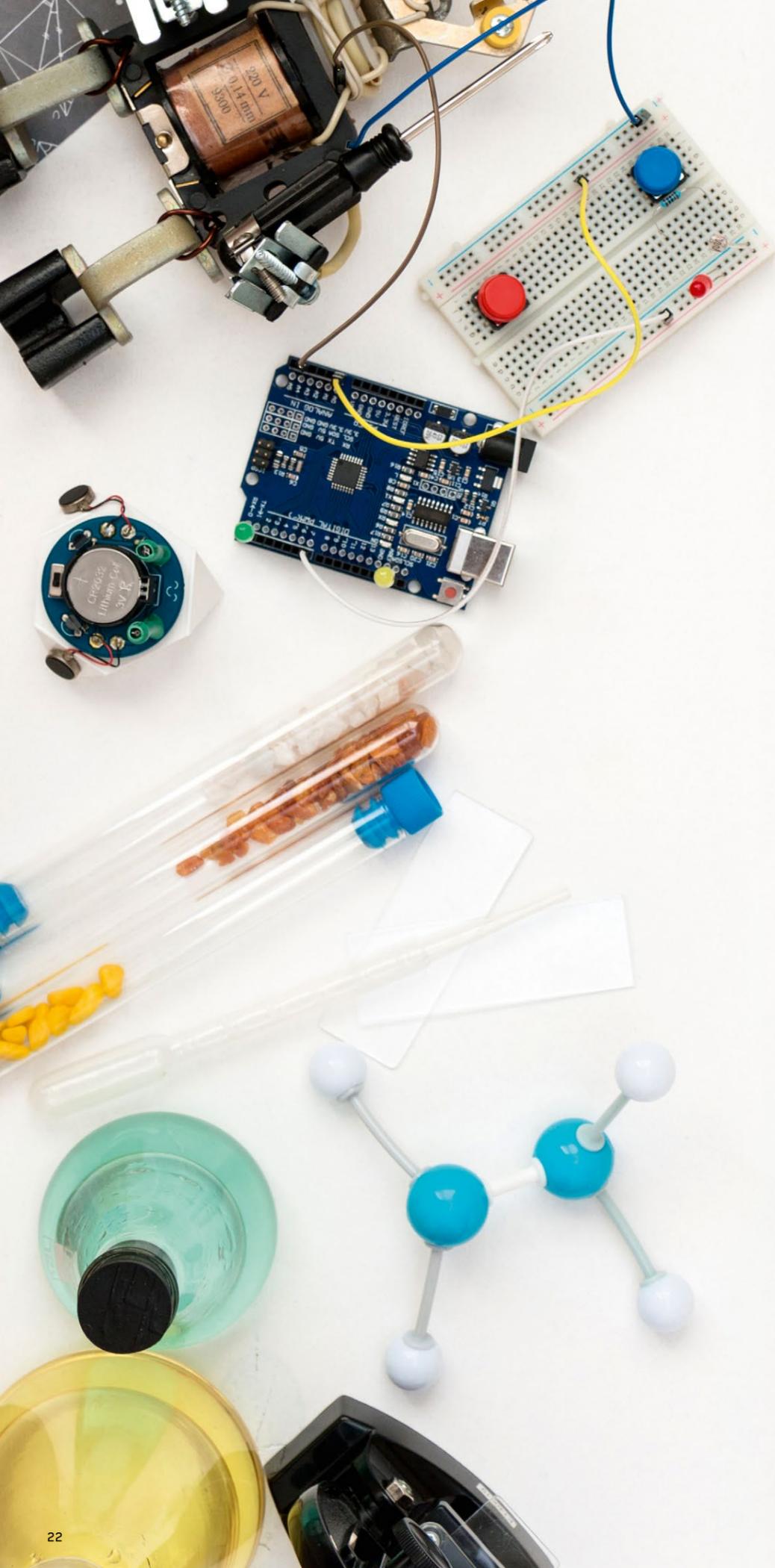
Regionales Engagement // Wissenstransfer

U-Multirank:

Wissenstransfer:
2015, 2016, 2017, 2018 Spitzenplatz weltweit
Regionales Engagement:
2016, 2017 Spitzengruppe Hochschule gesamt

EXCELLENT

Top positions for Reutlingen University in national and international rankings



camplus // lehrt & forscht

Als Hochschule für angewandte Wissenschaften stehen wir für eine praxisnahe Lehre. Viele unserer Professorinnen und Professoren sowie Lehrbeauftragten haben jahrelange Erfahrung in namhaften Unternehmen gesammelt und lassen aktuelle Entwicklungen aus der Wirtschaft in die Lehre einfließen. Darüber hinaus garantieren Firmenbeiräte und Fördervereine den regen Austausch zwischen Theorie und Praxis.

An unseren fünf Fakultäten Angewandte Chemie, ESB Business School, Informatik, Technik und Textil & Design lernen Studierende in kleinen Semestergruppen und spannenden Projekten auf Augenhöhe mit Kolleginnen und Kollegen aus anderen Fachrichtungen. Die regelmäßigen Evaluationen der Lehrveranstaltungen, Analysen zur Qualitätssicherung und die Optimierung von qualitätsrelevanten Prozessen sichern uns ein hohes Niveau in Studium und Lehre.

Dabei gehen exzellente Lehre und angewandte Forschung Hand in Hand. In unseren sechs Lehr- und Forschungszentren arbeiten wir mit Unternehmen und Universitäten zusammen, um Masterstudierende für stark nachgefragte Zukunftsfelder auszubilden und aktiv in die Forschung einzubeziehen. So bietet sich auch die Möglichkeit einer kooperativen Promotion.

Die Lehr- und Forschungszentren arbeiten seit mehr als zehn Jahren unter dem Dach des Reutlingen Research Institute. Das RRI ist die zentrale wissenschaftliche Einrichtung an der Hochschule, die alle Aktivitäten im Bereich Forschung, Entwicklung und Technologietransfer bündelt, und damit der kompetente Ansprechpartner für Industrie, Unternehmen sowie andere Forschungsinstitute und Hochschulen.

CAMPLUS // TEACHES & RESEARCHES

As a university of applied sciences, we stand for teaching with a practical orientation. Many of our professors and other teaching staff have many years of experience in well-known companies, and they incorporate current developments in industry into their classes. In addition, advisors to business and development associations work with us to promote a lively exchange between theory and practice.

At all our five schools Applied Chemistry, the ESB Business School, Informatics, Engineering and Textiles & Design, students work in small groups and exciting projects as equals with colleagues from other disciplines. The regular evaluation of our classes, analyses for quality assurance, and the optimisation of quality-relevant processes ensure high standards in all academic matters.

We appreciate that excellent teaching and applied research go hand-in-hand. At our six teaching and research centres, we work with business and academia to train our Master's students in areas which will be in demand in the future, and to actively integrate them into the research. There are also options available for cooperative doctoral studies.

For more than ten years now, these teaching and research centres operate under the roof of the Reutlingen Research Institute. As the central research institution of our university it is pooling all activities in the field of research, development, and technology transfer. It is the competent contact partner for industry, business, as well as for other research institutes and universities.



Die staRT-Wochen helfen bei der Orientierung auf dem Campus und beim Einstieg ins Studium, wie zum Beispiel hier mit einem Seminar zum Thema Lernorganisation.

Optimal an den StaRT gebracht

Nach zweieinhalb Jahren ist die erste Förderperiode des Projekts „staRT your studies!“ abgeschlossen. Studienanfängerinnen und -anfänger bei ihren ersten Schritten an der Hochschule zu begleiten, Wissenslücken gezielt aufzufangen und so den Studienabbruch nach den ersten beiden Semestern zu minimieren – das sind Ziele der Hochschule, die erfolgreich umgesetzt werden konnten und nun die Grundlage für die zweite Projektlaufzeit bilden.

Studierende, die an den vom Projekt initiierten Maßnahmen teilgenommen haben, brechen nur halb so oft ihr Studium ab wie nichtteilnehmende Studierende. So lautet das Fazit nach zweieinhalb Jahren „staRT your studies!“. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst hat die Hochschule Reutlingen mit rund 900.000 Euro über die Ausschreibung „Strukturmodelle in der Studieneingangsphase“ gefördert. Dank der Projektmittel konnten zusätzliche Stellen eingerichtet, Tutorinnen, Tutoren und Lehrbeauftragte gewonnen sowie Maßnahmen für die Optimierung der Studieneingangsphase geschaffen werden.

Gemäß einer Studie des Deutschen Zentrums für Hochschul- und Wissenschaftsforschung ist neben der richtigen Studienfachwahl auch die erfolgreiche Bewältigung des Studieneinstiegs eine wesentliche Voraussetzung für ein gelingendes

Studium. So bietet die Hochschule Reutlingen zusätzlich zu den Studienberatungen seit dem Wintersemester 2016/17 zwei studienvorbereitende staRT-Wochen für Erstsemester an. Ob Mathematik- und Physikkurse, Workshops zum Einstieg in die Hochschulwelt und zur Motivation oder Kinonachmittage und Stadtführungen – wer als Neuankömmling die freiwilligen staRT-Wochen nutzte, konnte nicht nur Fachkenntnisse auffrischen, sondern bekam auch eine bessere Orientierung und konnte erste Kontakte zu Mitstudierenden knüpfen. Dass dieses Modell ein erster Baustein zum Studienerfolg ist, zeigen nicht nur die Teilnehmerzahlen von circa 65 Prozent der Bacheloranfängerinnen und -anfänger, sondern auch das Feedback aus Evaluationen und persönlichen Gesprächen. Generell ist festzustellen, dass durch die staRT-Wochen eine erste Bindung an die Hochschule stattfindet, die enorm wichtig ist, um ein Studium motiviert zu meistern.

„Die staRT-Wochen haben mir unheimlich weitergeholfen. Ich kannte mich besser auf dem Campus aus und hatte große Vorteile im Gegensatz zu manch anderen, die diese Möglichkeit nicht genutzt haben. Falls ich noch Fragen hatte, wusste ich, welche Anlaufstellen ich habe und an wen ich mich wenden kann. Außerdem haben mich der Basis- und der Aufbaukurs in Mathematik sehr gut auf die Vorlesungen vorbereitet“, so eine staRT-Teilnehmerin nach ihrem ersten Semester.

Doch nicht nur vor, sondern auch während des Semesters standen zahlreiche Angebote für Studierende bereit: Mit dem Ausbau der Studien-, Lern-, Schreib- und Rechercheberatung, der Mathe- und Physik-Werkstatt konnte individuelle Unterstützung auf die Bedürfnisse der Studierenden hin sichergestellt werden. Die Zusammenarbeit mit den Schulen in der Region wurde ausgebaut, und die Informationen für Studieninteressierte zielgruppengerecht überarbeitet. Zudem konnten Online-Kurse in den Bereichen Mathematik und Physik aufgebaut sowie eine lernunterstützende Mathe-Physik-App zur Verfügung gestellt werden. Auch internationale Studierende wurden über Sprachkurse, Kompetenztests und Workshops bei der Integration in den Hochschulalltag gefördert.

Viele Meilensteine wurden im Projekt erreicht, manche Prozesse sind jedoch längerfristig anzugehen. Die gute Nachricht aus dem Ministerium lautet daher: Das Projekt wird bis Ende 2020 weiterlaufen. So können nicht nur die bisherigen Maßnahmen weiter umgesetzt, sondern auch neue Ideen etabliert werden. Der Fokus in der zweiten Projektlaufzeit liegt weiterhin auf dem Aufbau einer optimierten Studiengangdarstellung. Studieninteressierte sollen sich mit Hilfe gezielter Informationen und Videoclips eine noch bessere Vorstellung von ihrem Studium machen können. Der Bereich „Schreiben im Studium“ soll mit differenzierten Schreibangeboten, wie zum Beispiel

individueller Schreibberatung, einer offenen Schreibwerkstatt sowie Workshops und Sprachkursen, weiterentwickelt werden. Neben den erfolgreichen Mathe- und Physikangeboten gibt es mittlerweile ebenfalls ein unterstützendes Angebot im Fach Chemie. Damit setzt die Hochschule weiterhin Wünsche und Vorschläge der Studierenden für einen gelungenen Einstieg in das Studium um. Die Studienberatung schließlich hat sich zum Ziel gesetzt den Bereich der Online-Beratung auszubauen und über visualisierte Studienverlaufspläne besonders den neuen Studierenden eine gute Übersicht zur Studienorganisation zu geben.

JULIANE NEUTSCH

AN IDEAL START

After two and a half years, the first funding period of the project „staRT your studies!“ has ended. Accompanying new students on their first steps at the university, catching problem areas, and in this way cutting the numbers who drop out in the first two semesters – these are goals the university has successfully implemented and which now form the basis of the second project phase.

Interaktives Lernen und Lehren fördern

Die Hochschule Reutlingen setzt auf interaktive, kompetenzorientierte Lehr-Lern-Konzepte. Mit ihnen erwerben Studierende nicht nur Fachwissen, sondern auch überfachliche Fähigkeiten.

Im Dschungel der Hochschulwelt kann man sich schnell verlieren. Vorlesungen, Seminare, Prüfungen und viele Module gleichzeitig, auf die sich Studierende vorbereiten müssen. Gut, wenn Lehrende dann Inhalte so vermitteln können, dass sie auch nachhaltig hängen bleiben. Und wenn statt Lustlosigkeit und Frust im besten Fall Motivation und Freude am Lernen aufkommt. Dass das am besten funktioniert, indem man interaktiv voneinander und miteinander lernt, davon ist Barbara Kehler, Leiterin des Reutlinger Didaktik Instituts (RDI), überzeugt: „Lehren und Lernen gelingt erst im offenen Dialog. Wir helfen den Beteiligten dabei, ihre jetzigen Situationen zu reflektieren und gemeinsam kreative Lösungen für künftige Herausforderungen zu finden.“ Seit 2016 gibt es das RDI auf dem Campus der Hochschule. Es bietet individuell angepasste didaktische Beratungs- und Weiterbildungsangebote an – für Lehrende und Studierende.

Um den kollegialen Austausch über die Fakultätsgrenzen hinweg zu fördern, wurde vom Arbeitskreis „Interactive Learning and Teaching“ zudem das „Interactive Learning and Teaching Breakfast“ etabliert. Zwei Mal im Semester treffen sich Lehrende und Mitarbeitende in entspannter Atmosphäre, um ihre interaktiven Lehr-Lern-Konzepte vorzustellen und zu diskutieren. Die Bandbreite der Konzepte ist groß: Im Projekt CSI Reutlingen führen Studierende des Studiengangs Biomedizinische Wissenschaften beispielsweise selbstständig forensische Experimente durch, bei letsgoING machen Mechatronik-Studierende Schulen mit technischem und digitalem Wissen vertraut. Alle Konzepte sind grundverschieden und wollen dennoch neben den fachlichen gerade die überfachlichen Kompetenzen der Studierenden stärken. „Kompetenzorientierte Lehre macht Studierende zu Mitgestaltern ihres eigenen Lernprozesses und bereitet sie damit gut auf die heutige Arbeitswelt vor“, erklärt Prof. Dr. Manfred Estler, Senatsbeauftragter für Didaktik. Durch interaktive Lehr-Lern-Konzepte werde besonders das eigenständige und kritische Denken gefördert, betont Prof. Harald Dallmann, Vizepräsident Lehre: „Ziel ist, dass Studierende lernen, Wissen im Kontext gesellschaftlicher Verantwortung zu verstehen, und das ein Leben lang.“ Viele Lehrende der Hochschule arbeiten bereits an diesem Ziel mit – denn Bildung kommt am Ende ja bekanntlich allen zugute.

ISA SONNEMANN UND BARBARA KEHLER

PROMOTING INTERACTIVE LEARNING

Reutlingen University encourages interactive, competence-oriented teaching concepts. They give students universally-required soft skills as well as subject knowledge.



In der Vorlesung „Projektinformatik“ des Studiengangs International Project Engineering erlernen Studierende nicht nur Software-Design und -Programmierung, sondern erwerben darüber hinaus auch methodische Fähigkeiten im Projektmanagement sowie soziale Kompetenzen. Durch Teamarbeit im Roboter-Programmierungswettbewerb entwickeln sie große Eigenständigkeit im selbstorganisierten Lernen und Präsentieren. Die direkt sichtbaren Erfolge in der Programmierung motivieren und wecken die Freude am Thema.

Prof. Dr. Tessa Taefi,
Professorin für Mechatronische Systeme an der Fakultät Technik



Im Rahmen des Projekts „The Reutlingen Physics Channel“ erlernen Studierende der Lehrveranstaltungen Physik I/II im Studiengang Angewandte Chemie, wie sie Lehr-Lern-Videos für das Selbststudium ihrer Kommilitoninnen und Kommilitonen planen, erstellen und auf dem eigens dafür eingerichteten Youtube-Kanal veröffentlichen können.

Prof. Dr. habil. Marc Brecht, Professor für Experimentalphysik an der Fakultät Angewandte Chemie

Motiviert studiert!

Professorinnen und Professoren sowie Mitarbeitende der Hochschule verraten ihre Ideen zum interaktiven Lernen und Lehren.



Mein Ziel ist es, die Lehre so zu gestalten, dass die Studierenden nicht bis zum nächsten Praxiseinsatz warten müssen, um zu erfahren, wofür sie das Gelernte gebrauchen können. Insbesondere Case Studies und Simulationsspiele eignen sich, direkt auszuprobieren, ob eine Methode funktioniert. Bewegung im Raum sorgt dann zusätzlich noch für Bewegung in den Köpfen. Das Motto: „Aufstehen und Machen!“

Prof. Johanna Bath, Professorin an der Fakultät ESB Business School, Schwerpunkte Business Management and Strategy sowie Corporate Finance



An einer Hochschule lernen nicht nur Studierende. Auch Lehrende befinden sich in einem ständigen Lernprozess und lernen besonders gut voneinander und miteinander. Daher haben wir gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen das Konzept des „Interactive Learning and Teaching Breakfast“ entwickelt, bei dem Lehrende ihre interaktiven Lehr-Lern-Konzepte präsentieren und sich in gemütlichem Rahmen austauschen können.

Mitglieder des Arbeitskreises „Interactive Learning and Teaching“ (Foto v.l.n.r. Anja Schreiber, Barbara Kehler und Gus Hagelberg)



In meinen Lehrveranstaltungen werden die Inhalte durch Einzel- und Gruppenarbeiten vertieft, was mir die Gelegenheit bietet, die Studierenden individuell in ihrem Lernprozess zu unterstützen. Zudem entwickeln die Studierenden in semesterbegleitenden Projekten eigenständig Lösungen für reale Fragestellungen. In gruppenübergreifenden Diskussionen ihrer Ideen lernen sie aus den Lösungsansätzen anderer Gruppen.

Prof. Dr.-Ing. Peter Hertkorn, Professor an der Fakultät Informatik mit den Schwerpunkten Informatik, Programmiersprachen, Datenbanken und Softwaretechnik

Mitgestalten statt stillhalten

Der Volkswirtschafts- und Soziologiedozent Thomas Kraft stellt an der Fakultät Textil & Design kritisches Denken und Diskussion in den Mittelpunkt seiner Lehre. Sein Ansatz ermöglicht es den Studierenden, während der Lehrveranstaltungen eine aktive Rolle einzunehmen und eigene Konzepte zu entwickeln. Dafür wurde Kraft im Wintersemester 2018/19 mit dem Lehrpreis der Hochschule geehrt.

Oberstudienrat Thomas Kraft läuft während seiner Vorlesungen gerne durch den Hörsaal. Oder setzt sich mitten zwischen die Studierenden. „Ich klebe ungern an meinem Platz fest, das ist mir zu statisch und macht auf Dauer alle müde“, sagt der Betriebswirt und Soziologe schmunzelnd. Kraft möchte seine Lehrveranstaltungen lebendig und interaktiv gestalten. Und dazu braucht er seine Studierenden – nicht nur als Zuhörer, sondern vor allem als Akteure, die sich mit eigenen Ideen einbringen. „Die Position wechseln“ ist also nicht bloß wörtlich gemeint, es bedeutet für Kraft einen offenen und gleichberechtigten Gedankenaustausch zwischen Lehrenden und Lernenden. Das verlangt auch den Studierenden einiges ab, denn: „Um ins Gespräch zu kommen, motiviere ich immer wieder zum Mitmachen, Mitdenken und zur kritischen Diskussion“, betont Kraft. Raus aus der inneren Komfortzone also – und das mit Erfolg.

Dafür, dass er Lernen zu einem interaktiven Erlebnis macht, wurde dem agilen Dozenten nun der Lehrpreis der Hochschule in Höhe von 5.000 Euro verliehen. Sein Ansatz setze auf Dialog statt Monolog, hieß es in der Laudatio. Rund 420 Reutlinger Studierende hatten zuvor online ihre Stimme abgegeben, um die Professorin oder den Professor mit dem überzeugendsten interaktiven Lehr-Lern-Konzept vorzuschlagen. Eine Jury mit Vertreterinnen und Vertretern aus Präsidium, Lehre, Didaktik und Studierendenparlament zeichnete schließlich den Träger des Hochschullehrpreises aus. Leicht fiel der Jury ihre Entscheidung allerdings nicht, weil die Qualität der eingereichten Lehr-Lern-Konzepte aus allen Fakultäten beeindruckend war.

So sieht es auch Thomas Kraft, der bei vielen seiner Kolleginnen und Kollegen Beispiele für hervorragende und innovative Lehre beobachtet. An der Hochschule mit ihrem breiten didaktischen Angebot fühlt er sich deshalb gut aufgehoben: „Neben Workshops und Seminaren für Lehrende gibt es weitere Formate, wie das ‚Interactive Learning and Teaching Breakfast‘. Dort kann man ungezwungen miteinander diskutieren und gemeinsam neue didaktische Konzepte entwickeln.“

An der Fakultät Textil & Design ist Thomas Kraft seit 2007 mit Leib und Seele Dozent. Sein fachlicher Schwerpunkt liegt auf der Volkswirtschaftslehre, aber neben Makro- und Mikroökonomie stehen auch Unternehmensplanspiele und Modesoziologie auf seinem Lehrplan. Ganz nebenbei verkörpert Kraft gewisser-

maßen einen Teil der textilen Historie der Hochschule: Begonnen hat er seine Reutlinger Karriere nämlich in der ehemaligen Textilfachschule, dem Otto-Johannsen-Technikum. Kraft blickt auf ganze neunzehn Jahre Lehrtätigkeit zurück. In dieser Zeit habe sich eine Menge geändert, resümiert er: „Wir leben leider auf einem extrem gefährdeten Planeten. Da reicht es nicht mehr aus, altbewährte Modelle zu lehren. Wir müssen sie in Frage stellen und kritisch umdeuten.“

Traditionelle Rollenvorstellungen in der Lehre gehören aus seiner Sicht ebenfalls auf den Prüfstand: Der Lehrende ist nicht allwissend, er hat eindeutige Lösungen häufig selbst nicht mehr parat. Somit wird er eher zum Visionär oder Impulsgeber. Der Studierende wiederum tut gut daran, Wissen nicht einfach unreflektiert wiederzugeben, sondern es anzuwenden, zu analysieren und zu bewerten. Frei nach dem Motto: Wissen ist gut, Verstehen ist besser. Vorlesungen nach dem Grundschemata „einer redet, die anderen hören zu“ haben bei Thomas Kraft jedenfalls ausgedient. Stattdessen dürfen sich die Studierenden in Fallstudien, Diskussionsrunden, Gruppenarbeiten oder Interviews aktiv ausprobieren.

Im Unternehmensplanspiel werden die angehenden Textilspezialisten zu Managern, Marketeers, Einkäufern oder Vertrieblern einer virtuellen Firma. In Modesoziologie diskutieren sie, was

soziale Ungleichheit, Identität oder Klassenzugehörigkeit mit Mode zu tun hat. Die vermeintlich „trockene“ Volkswirtschaftslehre verknüpft Kraft mit aktuellen Themen, die alle angehen, und stellt so immer wieder den Bezug zur Lebenswelt der Studierenden her. Es soll ausdrücklich kontrovers diskutiert werden, wobei das nur mit gegenseitiger Wertschätzung und Respekt funktioniert. „Ich nehme die Meinung meiner Studierenden grundsätzlich ernst“, unterstreicht der Dozent. Es verwundert nicht, dass Thomas Kraft zuallererst seine Studierenden gefragt hat, welche Projekte man gemeinsam mit dem Preisgeld des Hochschullehrpreises realisieren könne. Auch das ist partnerschaftliche Lehre auf Augenhöhe.

ISA SONNEMANN

CREATING AND PARTICIPATING

Economics and sociology lecturer Thomas Kraft places critical discussion at the heart of his teaching at the School of Textiles & Design. His approach enables students to take an active role in classes and to develop their own concepts. For this, Kraft received the Reutlingen University Teaching Prize in winter semester 2018/19.



Handshake mit dem Avatar



Mensch und Maschine – was können beide voneinander lernen? Wie können sie miteinander kommunizieren? Diesen Fragen geht Prof. Dr.-Ing. Cristóbal Curio an der Fakultät Informatik nach. Er forscht im Bereich Kognitive Systeme zu maschineller und menschlicher Informationsverarbeitung, Künstlicher Intelligenz und Themen wie dem autonomen Fahren.

INTERVIEW: ISA SONNEMANN

Herr Curio, Sie haben kürzlich den Forschungspreis der Hochschule erhalten und wurden dabei für Ihren interdisziplinären Arbeitsansatz ausgezeichnet. Was hat es damit auf sich?

Cristóbal Curio: Ich bin über den Forschungspreis sehr erfreut, der zunächst einmal eine starke Forschungsleistung honoriert – und die ist gut für die Hochschule, denn es entstehen neue Projekte, Kooperationen und Infrastrukturen. Durch den fachübergreifenden Austausch mit Kolleginnen und Kollegen schaffen wir eine positive Forschungskultur, indem wir immer wieder Brücken zwischen den Einzeldisziplinen schlagen. Ich selbst pendle fachlich zwischen der Medien- und Kommunikationsinformatik, der Medizintechnik, der Robotik und anderen Bereichen hin und her. Ich möchte mehr über die möglichen Schnittstellen zwischen Mensch und Maschine erfahren – das kann man sicher nicht im stillen Kämmerchen.

Mit welchen Forschungsprojekten beschäftigen Sie sich konkret?

Curio: Ein Forschungsschwerpunkt liegt auf der verbesserten Zusammenarbeit von Robotern und Menschen. Das ist besonders wichtig in künftigen Produktionssystemen, wo Mensch und Roboter in der Arbeitswelt kollaborieren. Im Projekt KollRo4.0 entwickeln wir beispielsweise einen Routenzug, der aus einem autonom agierenden Zugfahrzeug mit Greifsystem besteht. Er soll in der Produktionslogistik unter anderem bei unserem Projektpartner, der ESB Business School, eingesetzt werden. In einem weiteren vom Bund geförderten Infrastrukturprojekt, MoCap4.0, wollen wir neben vielen anderen Forschungsfragen auch herausfinden, wie autonom fahrende Autos schwache Verkehrsteilnehmer, insbesondere Fußgänger, besser wahrnehmen und deren nächste Schritte und Reaktionen vorhersagen können.

Stichwort „MoCap4.0“: Was versteht man unter Motion Capturing und wie wenden Sie es an?

Curio: In unserem neuen Motion-Capture-4.0-Labor wird über zwanzig Kameras menschliche Bewegung erfasst – dynamisch und zeitlich hochaufgelöst. Unser Trackingverfahren ermöglicht es, jede Art von Bewegung aufzunehmen und in eine von Computern lesbare Form umzuwandeln. Das bietet die Basis, menschliches Verhalten maschinell zu erfassen und auf virtuelle Umgebungen übertragen zu können. Wir verwenden dabei



Körperanzüge, an denen Marker befestigt sind. Durch einen 3D-Scan erhält man eine 3D-Oberfläche des Gesamtkörpers. Das Ergebnis sind animierbare Modelle, sogenannte Avatare, wie man sie aus der Spieleentwicklung oder Hollywood-Filmproduktion kennt. Diese Avatare helfen, in Simulationen die Wahrnehmung autonomer Systeme zu trainieren.

Wie wichtig ist dieses Verfahren für das autonome Fahren?

Curio: Sehr wichtig, denn für autonome Fahrzeuge ist es generell schwierig, Fußgänger im Straßenverkehr zu erkennen und zu deuten. Das autonome Fahrzeug muss zunächst einmal über seine Sensorik die Umgebung so erfassen wie der Mensch. Hinzu kommt, dass der Mensch Entscheidungen in kurzer Zeit treffen kann. Das ähnlich und zudem zuverlässig technisch abzubilden, ist eine große Herausforderung. Gestik, Mimik, Zwinkern, Winken – was für uns alltäglich ist, muss das autonome Fahrzeug für die innerstädtische Umgebung erst noch lernen. Dazu müssen viele relevante Daten erhoben und ausgewertet werden. Das schaffen wir über die Simulationen im Motion-Capture-4.0-Labor, das sich hervorragend für die konkrete, anwendungsnahe Forschung eignet.

Sind die Erkenntnisse aus dem autonomen Fahren auch übertragbar auf andere Bereiche?

Curio: Mit dem autonomen Fahren forschen wir in einem Megatrendbereich. Wir haben an Hochschulen aber die Chance, über diese Megatrends hinauszudenken. Warum nicht Technologien aus dem autonomen Fahren weiterentwickeln und sie in naheliegenderen Bereichen einsetzen? Ich denke da an Projekte aus der Medizintechnik, die mir besonders am Herzen liegen. Aktuell erarbeiten wir einen Prototyp, der Patienten nach einem Schlaganfall wieder das Greifen mit der eigenen Hand ermöglichen soll. Die intelligente Handorthese erkennt nicht nur die physikalische Umgebung, sondern sagt sogar vorher, was die Hand vielleicht als Nächstes tun möchte – also eine Art autonomes Fahrzeug, nur eben in der Hand.



Virtuelle Realität, Künstliche Intelligenz, Avatare, autonomes Fahren – wer hat hier zukünftig das Sagen: der Mensch oder die Maschine?

Curio: Die Technik soll den Menschen im besten Sinne unterstützen, und das möglichst fehlerfrei. Also müssen wir sie richtig einschätzen, nicht überschätzen. Dass der Mensch selbst nicht perfekt ist, macht es nicht leichter. Bei den Fahrerassistenzsystemen gab und gibt es beispielsweise eine rasante Entwicklung. Mit ihnen werden Verkehrsunfälle vermieden, die ja größtenteils auf menschliches Versagen zurückgehen. Bis wir allerdings Zeitung lesend in autonom fahrenden Autos sicher bis vor unser Büro in der Stadtmitte fahren können, wird noch viel Forschungsarbeit nötig sein. Ich freue mich darauf!

Vielen Dank für das Gespräch.

SHAKING HANDS WITH THE AVATAR

Humans and machines – what can they learn from one another? How can they communicate? Professor Cristóbal Curio is seeking to answer these questions at the School of Informatics. He conducts research in cognitive systems for machine and human information processing, artificial intelligence, and issues like autonomous driving.

Algorithmen auf der Autobahn

Dr. Ulrich Eberle erklärt beim Studium Generale, wie uns Künstliche Intelligenz durch das Verkehrschaos steuert

Dr. Ulrich Eberle ist „Senior Project Lead Advanced Technology“ bei Opel Automobile/Groupe PSA. Er konzentriert sich auf neuartige Methoden und Konzepte für die Entwicklung und Validierung automatisierter Fahrzeuge sowie neuer intelligenter Mobilitätssysteme.

INTERVIEW: BETTINE SENG

Herr Dr. Eberle, was genau ist „automatisiertes Fahren“ – überlassen wir schon bald den Maschinen das Lenkrad?

Dr. Ulrich Eberle: Von dieser Vision, der Maschine in der Stadt die Fahrzeugführung komplett zu überlassen, sind wir noch ein ganzes Stück weit weg. In der Autoindustrie wird dabei unterschieden zwischen den unterschiedlichen Graden des automatisierten und des autonomen Fahrens. Die Entwicklung wird in fünf Stufen eingeteilt: Stufe 5 ist das autonome Roboter-Taxi, ohne Lenkrad oder Pedale, der Mensch ist nur noch Fahrgast. Derzeit auf den Straßen unterwegs sind teilautomatisierte Autos der Stufe 2.

Woran arbeiten Sie gerade, um das teilautomatisierte Auto voranzubringen?

Eberle: Wir entwickeln Technologien für die dritte Stufe, in der das Auto bereits begrenzte Streckenabschnitte allein fahren kann. Der Mensch muss aber trotzdem aufmerksam bleiben, um einzugreifen, wenn das Fahrzeug seine Systemgrenzen erreicht. Zum Beispiel an einer unübersichtlichen Baustelle: Das System merkt, dass diese Situation seine speziell programmierte Kompetenz übersteigt und warnt den Fahrer rechtzeitig, damit er wieder die volle Verantwortung übernehmen kann.

Woher weiß das Auto, wann es überfordert ist und wie kann man es „trainieren“?

Eberle: Das ist die zweite große Aufgabe, die uns gerade beschäftigt: Wir entwickeln Werkzeuge und Methoden, damit automatisierte Fahrzeuge lernen, den Straßenverkehr zu bewältigen. Dafür erstellen wir eine ganzheitliche Simulationsplattform zusammen mit einem virtuellen Zwilling des Autos und testen, wie er in unterschiedlichen Verkehrssituationen reagiert. So kann man vieles ausprobieren und sich an Grenzen herantasten, ohne dass Menschen oder Autos dabei zu Schaden kommen.

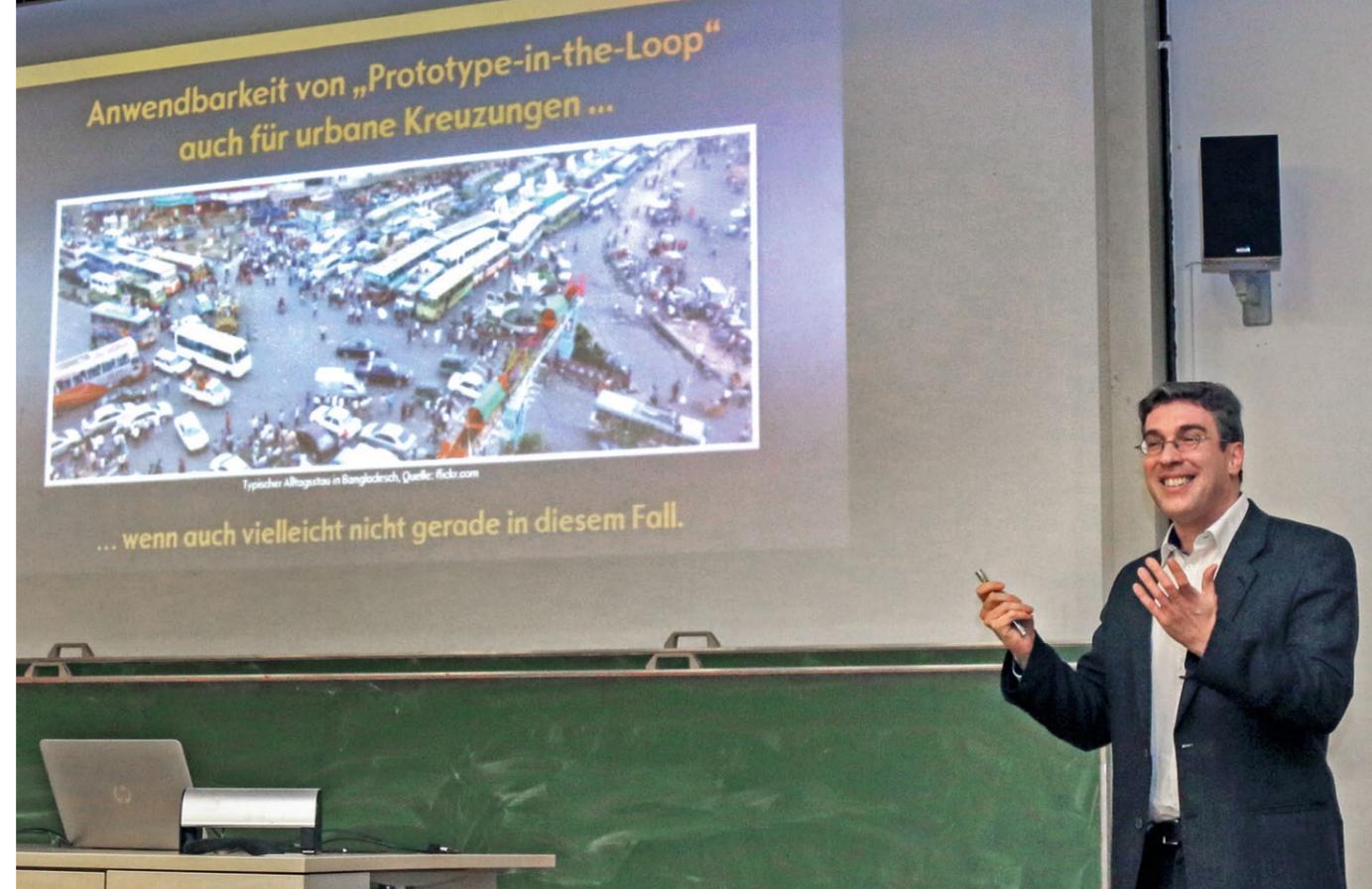
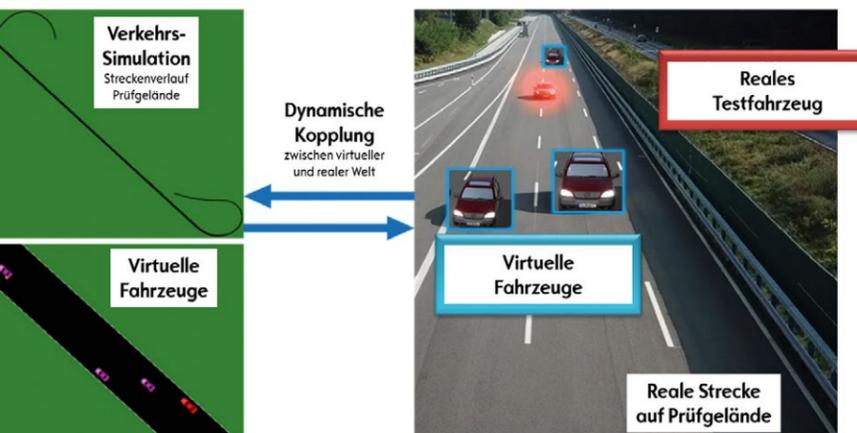
Diese Simulationen sind auch wichtig für Systeme, die mit Künstlicher Intelligenz (KI) arbeiten: Sie müssen unter anderem mit aufgezeichneten Szenarien aus dem realen Leben trainiert werden, bei denen die komplexen, schwer vorhersagbaren Reaktionen einer Vielzahl von Fahrzeugen aufeinander eine große Rolle spielen. Schert zum Beispiel plötzlich ein Auto vom Beschleunigungstreifen der Autobahn aus oder kommt ein Stauende, kann ein Algorithmus sich auf diese Verkehrssituation einstellen und daraus für die Zukunft lernen.

Kann sich ein KI-basiertes System auf alle Verkehrssituationen einstellen?

Eberle: Auf der Autobahn ist das in einem einigermaßen überschaubaren Rahmen machbar. Der Stadtverkehr ist dagegen die schwierigste Aufgabe im automatisierten Fahren. Denn hier kann durch Fußgänger, Fahrradfahrer oder andere Autofahrer allerlei Unvorhergesehenes passieren.

Wo sehen Sie die Vorteile des automatisierten Fahrens?

Eberle: Autos könnten beispielsweise online vernetzt werden und Informationen über Hindernisse oder Staus austauschen, um weitere Staus zu vermeiden und damit auch den Schadstoffausstoß zu reduzieren. Und mit ausgereiften Systemen könnten zukünftig auch Unfallzahlen wesentlich reduziert werden. Darum testen wir auch so intensiv in simulierter und realer Umgebung, um irgendwann nachweisen zu können, dass automatisierte Autos mindestens so sicher fahren können wie der Mensch.



Dr. Ulrich Eberle bei seinem Vortrag im Rahmen des Studium Generale an der Hochschule Reutlingen.

Bedeutet der Umstieg auf automatisierte Autos denn auch automatisch den Umstieg auf Elektroautos?

Eberle: Automatisierte Fahrzeuge kann man auch mit Verbrennungsmotoren realisieren. Für reine Elektrofahrzeuge gibt es weiterhin Herausforderungen, die mit der geringeren Reichweite von E-Autos und den Ladezeiten zusammenhängen. Sie sind vorerst in Städten und deren erweiterten Ballungsräumen am effizientesten eingesetzt. Insbesondere Konzepte der „Sharing-Economy“ werden hier sehr interessant. Für Vielfahrer und LKWs auf der Langstrecke wird auch auf längere Sicht ein effizientes Dieselfahrzeug die bessere Lösung bleiben.

Wie ist der Automatisierungsstand der deutschen Automobilindustrie im internationalen Vergleich? Müssen wir uns verstecken?

Eberle: Es gibt natürlich Länder, wie die USA, die sich mit allen Ressourcen in ein neues Innovationsprojekt stürzen. Dort sind sogenannte „moon shots“ sehr beliebt. Die Deutschen sind da eher zurückhaltender, gehen strukturierter an Neuentwicklungen heran. Doch letztendlich steht die globale Automobilindustrie vor denselben Herausforderungen – sowohl technisch, als auch was die Sicherheit automatisierter Autos betrifft. Nur ein kleiner Vergleich: Ein heutiges Auto ist mit einem Software-Code von rund 100 Millionen Zeilen ausgestattet. Ein Jumbo-Jet hat weniger! Das zeigt, was für eine komplizierte Anwendung die Fahrzeugtechnik ist.

Künstliche Intelligenz ist der Kern des automatisierten Fahrens, aber auch ein polarisierendes Thema. Wie würden Sie Ängste diesbezüglich abbauen?

Eberle: Ich glaube, dass viele Menschen durch den Begriff Intelligenz den Eindruck bekommen, dass hier ein System selbstständig denkt und handelt. Dadurch werden Ängste geschürt. Eigentlich sollte man diese Technologie „maschinelles Lernen“ nennen. Heutige KIs sind stets nur auf spezielle Einzelaufgaben ausgerichtet. Und letztendlich muss der Mensch die entscheidende Instanz bleiben, die KI sein Werkzeug. Künftige KI-Systeme sollten so entworfen werden, dass sich Menschen nicht bevormundet und vor allem sicher fühlen – eben wie in unserem Fall, in einem automatisierten Auto.

Vielen Dank für das Gespräch.

ALGORITHM ON THE AUTOBAHN HOW ARTIFICIAL INTELLIGENCE GUIDES US THROUGH TRAFFIC CHAOS

Dr. Ulrich Eberle works as senior project lead advanced technology at Opel Automobile/Groupe PSA. He focusses on innovative methods and concepts to develop and validate automated vehicles and smart mobility systems which break new ground.



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

489

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:

- Angewandte Chemie
- Biomedical Sciences
- Interdisziplinäre Produktentwicklung
- Process Analysis & Technology-Management
- Umweltschutz

Study programmes

Bachelor:

- Applied Chemistry
- Biomedical Sciences

Master:

- Applied Chemistry
- Biomedical Sciences
- Interdisciplinary Product Development
- Process Analysis & Technology-Management
- Environmental Protection

Fortschritte beim Tierschutz

Tierversuche sind in der Öffentlichkeit schon seit Langem umstritten. Um das Leid von Tieren zu verringern, erarbeitet die Forschung neue Möglichkeiten. Die Doktorarbeit von Ann-Cathrin Volz zeigt dazu konkrete Schritte auf und leistet somit einen wichtigen Beitrag, den Einsatz von Tieren in der Forschung zu reduzieren.



Ann-Cathrin Volz forschte für ihre Dissertation daran, künstliches Gewebe im Labor aufzubauen. Im Juli 2018 hat sie die Arbeit erfolgreich abgeschlossen. Ein bedeutender Effekt ihrer Forschungsergebnisse liegt auch in der Verbesserung des Tierschutzes. Der Einsatz von Tierversuchen sowie die Verwendung tierischer Produkte soll stark reduziert oder im Idealfall komplett überflüssig gemacht werden.

Diesem Ziel ist Volz mit ihrer Forschungsarbeit im Bereich Tissue Engineering einen großen Schritt nähergekommen. Im Labor hat sie optimale Kulturbedingungen entwickelt, die den Aufbau von künstlichem Fettgewebe ohne die Verwendung von tierischem Serum erlauben. Als Basis hat sie Stammzellen aus Fettgewebe verwendet. Volz erklärt: „Der Vorteil liegt darin, dass Stammzellen, die aus Fettgewebe gewonnen werden, vom Menschen nicht abgestoßen werden.“

Das künstliche Fettgewebe wird als Testmodell zur Erforschung neuer Medikamente oder zur Aufklärung von Krankheiten

genutzt. Außerdem kann es nach starken Verbrennungen auch für Hauttransplantate zum Einsatz kommen oder für die Herstellung von Implantaten. „Künstlich zusammengesetzte Implantate sind nicht nur langlebiger, sondern auch einfacher reproduzierbar“, betont Volz.

Volz hat mit ihrer Forschung sogar noch mehr erreicht: Es ist ihr gelungen, in einer definierten Nährlösung Fett- und Blutgefäßzellen gemeinsam zu kultivieren, sodass ein Fettgewebemodell inklusive eines Blutgefäßsystems entstanden ist. Dieses Modell entspricht den realen Bedingungen im menschlichen Körper mit seinem dreidimensionalen Versorgungssystem.

Hier liegt auch die Besonderheit für den Tierschutz. „Ich habe es geschafft, bei diesem Schritt auf tierisches Blutserum zu verzichten“, erklärt Ann-Cathrin Volz. Dies wird bislang standardmäßig eingesetzt, weil es zur Versorgung einer Vielzahl verschiedener Zellen dient. Doch der Verzicht auf tierisches Blutserum bringt noch mehr Vorteile.

Durch eine Standardisierung der Modelle werden für die Forschung verlässliche Bedingungen geschaffen. „Ohne Serum lassen sich die Testsysteme einheitlich reproduzieren“, berichtet Volz zufrieden. Darüber hinaus beinhaltet das Serum viele unbekannte Substanzen, wie beispielsweise Krankheitserreger, die dadurch die Ergebnisse verfälschen können.

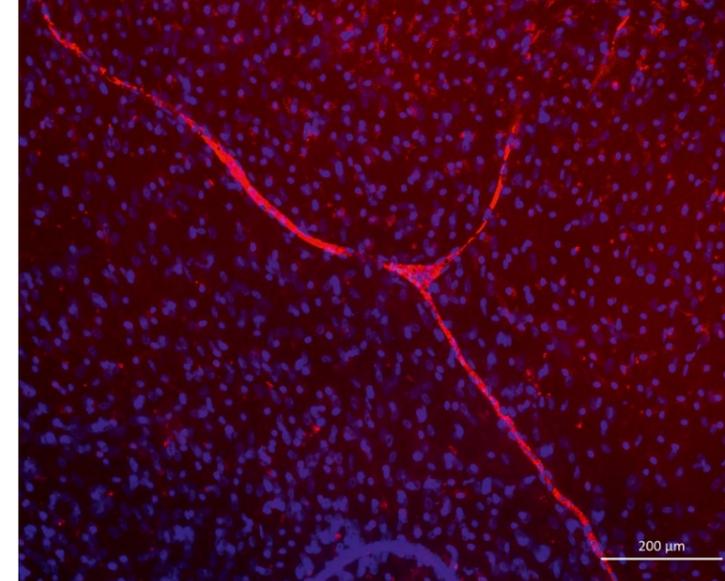
So kommen Engagement für das Tierwohl und für bessere Forschungsergebnisse zusammen. Für die Gewinnung von tierischem Blutserum werden jährlich schätzungsweise ein bis zwei Millionen Rinderkälbchen oder -föten getötet, obwohl das

Serum von Kälbern hinsichtlich Nährstoffen und Hormonen keine optimale Zusammensetzung für gute Forschungsergebnisse aufweist. „Die Tötung der Tiere ist unnötig und umstritten. Aus diesem Grund ist die Entwicklung von Alternativlösungen von größter Bedeutung“, betont Volz.

Betreut hat Prof. Dr. Petra Kluger die Promotion an der Fakultät Angewandte Chemie: „Frau Volz leistet mit ihrer exzellenten Dissertation einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung von Ersatzmethoden zum Tierversuch sowie der Entwicklung von Zellkulturmedien ohne tierische Bestandteile“, so Kluger. „Für den Tierschutz bringt die Doktorarbeit einen großen Fortschritt.“ Der Aufbau dieser serumfreien und gemeinsamen Kultur von Fett- und Blutgefäßzellen in Kombination mit der Entwicklung eines Blutgefäßsystems ist neuartig und bisher nur ihrer Forschungsgruppe an der Hochschule Reutlingen gelungen.

Nach der erfolgreichen Dissertation von Ann-Cathrin Volz schließt sich bereits ein neues Projekt an das abgeschlossene an. Dabei geht es um Fettgewebe, das sich im 3D-Druck mithilfe der definierten Nährlösung herstellen lässt. Einen ganz speziellen Blick wirft Volz dabei auf entzündetes Fettgewebe. Ihr neues Forschungsprojekt ist ein innovatives Testmodell, das zur Simulation verschiedener Krankheiten, wie zum Beispiel Diabetes, dienen soll.

MAREN HALDENWANG



Verzicht auf tierisches Serum ist möglich – Fettzellen und Blutgefäße des künstlichen Fettgewebes ähneln denen des menschlichen Fettgewebes.

PROGRESS IN ANIMAL WELFARE

Experiments on animals have long been controversial. Research is finding new ways to avoid animal suffering. A new doctoral project by Ann-Cathrin Volz makes an important contribution by outlining measures to cut back the use of animals in research.

Fettgewebemodelle in unterschiedlichen Nährlösungen



Wir bieten Raum für Ihre Ideen.

Innovativ. Vielseitig. Weltweit.

Als führender Hersteller von Hochleistungskunststoffen wollen wir mit Ihren innovativen Ideen weiter einen Schritt voraus sein. Sie passen zu uns, wenn Sie einen Arbeitgeber mit spannenden und abwechslungsreichen Aufgaben suchen. Wir bieten Herausforderungen, Entwicklungsmöglichkeiten und Freiheiten bei der täglichen Arbeit.

Besuchen Sie unsere Karriereseite
ensingerplastics.com

Aerospace

Bauwesen

Halbleiter

Automotive

Maschinenbau

Medizin

Öl & Gas

Prozesse kontrollieren, Gefahren erkennen

Im Gebäude 1A des Lehr- und Forschungszentrums Process Analysis and Technology (PA&T) ist das vollautomatische, computergesteuerte Reaktionskalorimeter untergebracht. Es erlaubt Prof. Dr. Andreas Kandelbauer die Durchführung einer Vielzahl von chemischen Verfahren mit gleichzeitiger Analyse der Prozesse.

INTERVIEW: MAREN HALDENWANG

Herr Kandelbauer, das Reaktionskalorimeter – was verbirgt sich denn hinter diesem Gerät?

Andreas Kandelbauer: Vor einigen Jahren haben wir mit Unterstützung der Deutschen Forschungsgesellschaft (DFG) das Reaktionskalorimeter angeschafft. Es ist ein computergesteuerter Chemiereaktor, mit dem unterschiedlichste Stoffe hergestellt werden können. Das bedeutet, dass wir in unserem Forschungslabor Polymere, also Kunststoffe, synthetisieren können, aber auch Partikel mit besonderen Eigenschaften für industrielle oder medizinische Anwendungen. Auch Feinchemikalien können wir herstellen. Darüber hinaus erlaubt uns das Gerät, physikalische Prozesse zu studieren, wie zum Beispiel die Kristallisation von Wirkstoffen. Das ist insbesondere für die pharmazeutische Industrie von Interesse.

Was können Sie genau mit dem Gerät machen?

Kandelbauer: Möglich sind diese Arbeiten dadurch, dass wir Glas- und Stahlgefäße in unterschiedlichen Volumina zur Verfügung haben – die Spanne reicht von 500 ml bis hin zu knapp 20 l. Wir können somit von der Prozessentwicklung im Reaktor bis hin zu Experimenten in größerem Maßstab arbeiten. In unseren Stahlreaktorgefäßen können auch Materialien unter extremeren Bedingungen hergestellt werden, sogar bis circa 60 bar und einer Temperatur bis 300 °C. In Kombination mit unserer Ausrüstung zur Polymerverarbeitung können wir neu entwickelte Kunststoffe direkt über Spritzguss oder Extrusion zu Produkten weiterverarbeiten und auf ihre Anwendungseigenschaften hin untersuchen.

Womit besticht das Gerät, das hier auf dem Campus zum Einsatz kommt?

Kandelbauer: Das Besondere ist, dass wir den Herstellungsprozessen mit einer Vielzahl von integrierten Sensoren und Sonden in Echtzeit zuschauen können. Wir sind in der Lage chemische Veränderungen, aber auch die Entwicklung der Wärmefreisetzung, zu beobachten. Aus diesen Beobachtungen versuchen wir zu verstehen, welche Reaktionen genau ablaufen, wie schnell diese ablaufen und welche Gefahren sich eventuell ergeben könnten.

Welche Gefahren gibt es denn?

Kandelbauer: Es kann passieren, dass im Reaktor zu schnell zu viel Wärme freigesetzt wird, was zu einer Überhitzung mit katastrophalen Auswirkungen führen kann. Mit unserem System messen wir die Wärmemengen hochpräzise direkt innerhalb des Prozesses und können daraus Rückschlüsse ziehen, ob ein Prozess, der im Labor gut funktioniert, auch industriell umsetzbar ist. Unsere Prozessentwicklungen berücksichtigen immer auch diesen wichtigen, anwendungsnahen Aspekt.

Welchen Nutzen haben Studierende von dem Gerät?

Kandelbauer: Anwendungsnah ist das Gerät auch für unsere Studierenden. Schon während des Bachelorstudiums führen wir sie an das wissenschaftliche Arbeiten heran. Somit haben sie von Anfang an die Möglichkeit, in unseren Forschungsprojekten mit diesem Gerät praxisnah mitzuarbeiten.

Und woran arbeiten Sie aktuell unter Verwendung des Geräts?

Kandelbauer: Das Forschungsgrößgerät hat in den letzten Jahren einen wesentlichen Beitrag für die Entwicklung von Spezialpolymeren für medizintechnische Anwendungen geleistet. Durch den Einsatz des Reaktionskalorimeters ist es gelungen, Materialien für Implantate herzustellen, die äußerst stabil und verträglich sind. Derartige Implantate werden als Knorpelersatz in Kniegelenken zum Einsatz kommen.

Seit Sommer 2017 arbeiten wir an der Synthese von Mikro- und Nanopartikeln auf Basis von Siliziumdioxid. Silica oder Siliziumdioxid ist Hauptbestandteil von Sand und als Nanopartikel ein wichtiger Grundstoff für Katalysatoren oder die medizinische Diagnostik. Die Industrie wünscht sich für neue Anwendungen reproduzierbare, hochpräzise Partikel. Mit dem Reaktionskalorimeter können wir die Bildung von Nanopartikeln viel genauer als mit herkömmlichen Reaktoren steuern und wissen so, unter welchen Bedingungen bestimmte Partikelarten am besten gelingen. Jetzt geht es um die Verbesserung der Wiederholbarkeit – eine wichtige Voraussetzung für eine industrielle Umsetzung.



In diesem chemischen Reaktor lassen sich komplizierte Prozesse in Echtzeit analysieren.

Mit unserem Reaktorsystem soll es in naher Zukunft gelingen, Partikel zu erzeugen, mit deren Hilfe medizinische Wirkstoffe maßgeschneidert auf die Bedürfnisse des einzelnen Patienten hergestellt werden könnten. Dieses Forschungsprojekt wird voraussichtlich im Frühjahr 2019 starten.

Vielen Dank für das Gespräch.

MONITORING PROCESSES, RECOGNIZING DANGERS

In building 1A of the Process Analysis and Technology (PA&T) centre you can find a fully-automated, computer-driven reaction calorimeter. It enables Professor Andreas Kandelbauer to carry out a myriad of chemical processes and analyse them at the same time.



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

2.522

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



Burger in Singapur, Pizza in Frankfurt, BBQ in Dublin

Das Markenzeichen eines Studiums an der ESB Business School: Internationalität. Kein Wunder also, dass ESB-Alumni rund um die Welt Karriere machen. Die ESB Business School verbindet sie auch über die Studienzeit hinaus. Ob Sydney oder Seoul, Miami oder Madrid, viele „old boys and girls“ vernetzen sich untereinander. In 50 Städten weltweit treffen sich Alumni regelmäßig bei ESB-Stammtischen. Zum Beispiel in Singapur.

„In Singapur treffen viele verschiedene Kulturen, Religionen und Einflüsse aufeinander. Und alle leben friedlich zusammen. Die Stadt ist wirklich einzigartig“, schwärmt ESB-Business-School-Alumnus Benjamin Veicht. Während seines

Praxissemesters vor mehr als zehn Jahren lernte er den südostasiatischen Stadtstaat kennen. Es blieb nicht die einzige Auslandsstation während seines International-Management-Studiums. Fester Bestandteil seiner Ausbildung war ein zweijähriger Aufenthalt an einer Partnerhochschule der ESB Business School in Madrid. Außerdem absolvierte er weitere Praktika in den USA, Bolivien, Hongkong und zuletzt wieder zuhause in Deutschland.

Wie Benjamin Veicht gehen viele ESBler hinaus in die Welt. Denn ob Wirtschaft oder Wirtschaftsingenieurwesen, im Studium zieht sich das Thema Internationalität durch wie ein roter Faden, angefangen von Sprachkursen über integrierte Auslandspraktika und Auslandssemester bis hin zu international ausgerichteten Lehrinhalten.

„Die ESB Business School bereitet optimal auf ein globales Berufsleben vor“, findet Veicht. Seit 2016 lebt er wieder in Singapur und arbeitet dort als Asset Manager bei der UBS Group AG. Irgendwann fragte er sich, ob es außer ihm denn noch weitere „ESBler“ in Singapur gebe. „Ich war neugierig, was aus anderen ESB-Absolventinnen und -Absolventen geworden war. Und ich wollte an den berühmten ‚ESB Spirit‘, dieses besondere Zusammengehörigkeitsgefühl, anknüpfen.“ Also nahm er Kontakt zum ESB Reutlingen Alumni e.V. auf.



Iris Walker (4. v. li.) und Benjamin Veicht (4. v. re.) im Kreise anderer ESB-Alumni beim Stammtisch in Singapur.

Mit über 5.000 Alumni und Studierenden der ESB Business School zählt der ESB Reutlingen Alumni e.V. zu einem der stärksten Ehemaligennetzwerke in Deutschland. Der Verein bietet vielfältige Netzwerk-Formate und Plattformen, vom Coaching für studentische Mitglieder bis zum Alumni-Homecoming-Wochenende. Und dann ist da natürlich noch der ESB-Stammtisch, eine Institution von A wie Amsterdam über Barcelona, London und Mumbai bis Z wie Zürich. In 50 Städten weltweit vernetzen sich Ehemalige sowie Studierende beim ESB-Stammtisch. Man trifft sich zu Pizza in Frankfurt, BBQ in Dublin oder einer Maß Bier in München, unternimmt gemeinsame Ausflüge oder besucht Events.

„In Singapur gibt es leider gerade niemanden, der einen Stammtisch organisiert“, schrieb Natalia Sevastianova, Leiterin der Reutlinger Geschäftsstelle des Alumni-Vereins, als Benjamin Veicht sie nach Möglichkeiten fragte, andere ESBler zu treffen. Natalia schlug vor: „Willst du das nicht in die Hand nehmen, Benjamin?“ Veicht zögerte nicht lange und machte die Sache zu seinem Projekt.

„Natalia hat mich sehr unterstützt – zum Beispiel bei den Kontaktrecherchen“, erzählt er. Und wie es sich bald herausstellte, war Veicht tatsächlich nicht der einzige ESBler in Singapur,

der gerne wieder an alte Bande anknüpfen wollte: Zweimal hat der Stammtisch in Singapur inzwischen schon getagt, rund zehn Leute kamen jeweils zu den Treffen. „Eine gute Mischung aus ‚old boys and girls‘ und Studierenden, die gerade ihr Praxissemester in Singapur machen“, berichtet Veicht.

Beim zweiten Mal war auch Iris Walker, Studiengangskoordinatorin an der ESB Business School in Reutlingen, mit dabei. Wegen einer Messe war sie nach Singapur gereist und stattete dem Stammtisch einen Besuch ab. „Es war ein richtig netter Abend“, findet sie. Man traf sich bei tropischen Temperaturen in einer „German Burger Bar“ und tauschte alte und neue ESB-Geschichten aus. Ein kurzweiliger Abend, der durchaus Nebeneffekte hat: Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten ihr Netzwerk erweitern, die Studierenden konnten sich Karrieretipps von den Alumni abholen und die Singapur-Neulinge lernten von den „alten Hasen“, wie es sich in der pulsierenden Metropole am besten lebt.

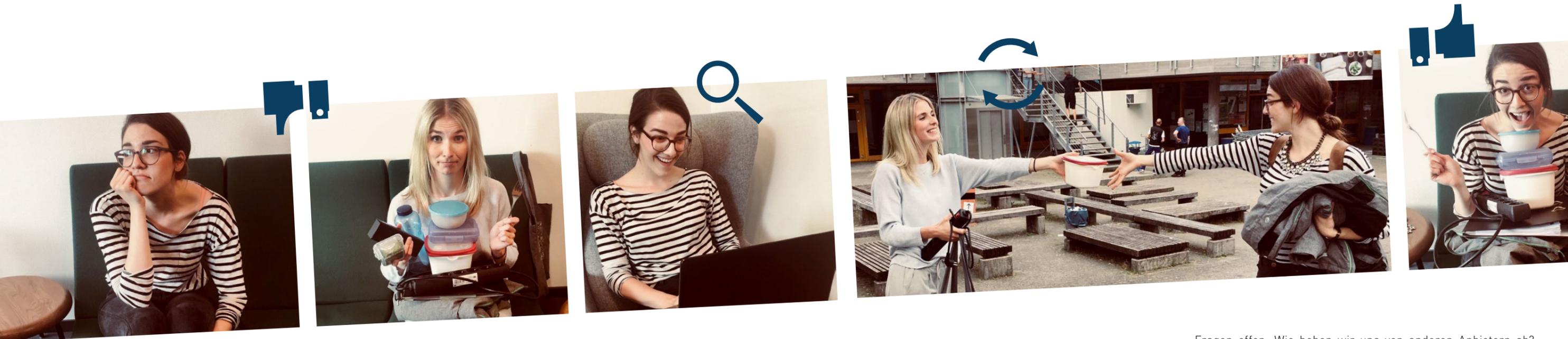
LENA JAUERNIG



BURGER IN SINGAPORE, PIZZA IN FRANKFURT, BBQ IN DUBLIN

The hallmark of studies at the ESB Business School: internationality. So it's no surprise that ESB alumni have top careers around the world. The ESB Business School keeps them connected long after their studies. Whether in Sydney or Seoul, Miami or Madrid, ESB alumni like to stay in touch. They hold regular get-togethers in 50 cities around the globe. For example, in Singapore.





Von der guten Idee zum tragfähigen Geschäftsmodell

Studieren an der ESB Business School heißt mehr als Bücher wälzen – Praxisbezug wird großgeschrieben. So auch im Master International Business Development (IBD). Im Fach „Entrepreneurship“ entwickeln die Studierenden in Teams eigene Geschäftsideen. Sie durchleben ein Semester lang alle Phasen eines „Business-Design-Prozesses“.

Wer an der Fakultät ESB Business School den Master International Business Development (IBD) absolviert, lernt, wie man neue Geschäftsfelder oder Geschäftsmodelle entwickelt. Zum Beispiel mithilfe des Business-Design-Prozesses. „Dabei wird die Methode Design Thinking angewandt – man orientiert sich konsequent am Nutzer und seinen Bedürfnissen. Der Prozess besteht aus folgenden Schritten: verstehen, beobachten, Sichtweise definieren, Ideen finden, Prototypen entwickeln und testen“, erklärt Prof. Dr. Maud Schmiedeknecht, die ein ganzes Semester damit füllen könnte, sachkundig über die vielen spannenden Aspekte des Themas zu referieren. Doch das tut sie nicht.

Stattdessen lässt sie die Teilnehmer ihres Seminars „Entrepreneurship“ selbst einen Business Design Prozess durchleben. Die Aufgabe: In Teams entwickeln die Studierenden eine eigene Geschäftsidee inklusive Geschäftsmodell. „Völlig eigenständig

zu entscheiden, was und wie wir es machen, war eine super Erfahrung“, findet Maria Höhn, die das Seminar letztes Jahr besucht hat. Wie lief das Semester für die 25-Jährige ab?

In Workshops erhielten die Studierenden methodisches Rüstzeug. Den Auftakt bildete ein Design Thinking Workshop, den Maud Schmiedeknecht gemeinsam mit Kathrin Engels vom Center for Entrepreneurship durchführte. Die Studierenden lernten Tools wie Customer Journey und Kreativitätstechniken kennen. Auch praktische Übungen standen auf der Agenda. Die Teams bekamen eine thematische Challenge, verwandelten ihren Lösungsansatz mit Lego®-Bausätzen in Prototypen und mussten ihre Kommilitonen von ihrer „Story“ überzeugen.

Zusammen mit Dominik Maier von der Innovationsberatung Orange Hills zeigte Schmiedeknecht den Studierenden in drei Workshops, wie man Probleme konsequent durch die

Kundenbrille betrachtet, ein Geschäftsmodell ausarbeitet und systematisch überprüft, ob dieses auch trägt. Parallel zu den übers ganze Semester verteilten Workshops entwickelten die Teams eigene Geschäftsideen.

„Wir haben anfangs ein komplettes Whiteboard mit Einfällen beschrieben, von der Neuerfindung der Klobürste bis zur Entenvermietung“, erzählt Maria Höhn. Von einer Idee war ihre Gruppe besonders überzeugt: „Was tun mit dem aufblasbaren Gummidelfin, den man im Strandurlaub gekauft hat, aber nicht mit nach Hause nehmen will? Man verkauft ihn noch am Urlaubsort auf einer Plattform für gebrauchte Urlaubsutensilien.“ Was Höhn erzählt, klingt einleuchtend. Doch Schmiedeknecht mahnte: „Ihr müsst erst sicher sein, ob eine Nachfrage besteht, bevor ihr weiter in die Idee investiert.“

Also fuhr die Gruppe zum Stuttgarter Flughafen und befragte Urlauber. „Das Interesse an dem Konzept war gering. Die meisten fanden es zu stressig, sich im Urlaub mit dem Weiterverkauf von billigen Gebrauchsgegenständen zu befassen“, fasst Höhn das Ergebnis zusammen. Ein Rückschlag, dank dessen das Team aber eine wichtige Design-Thinking-Lektion verinnerlichte. „Zuerst musst du ein wirkliches Problem und Bedürfnis identifizieren, bevor du der Zielgruppe eine ungewollte Problemlösung aufzwingst.“

Zum Glück verabschiedeten die Studierenden sich noch nicht komplett von der Tauschbörsen-Idee. Denn eine weitere Befragung zeigte, dass eine andere Zielgruppe das Konzept hervorragend fand: die internationalen Gaststudierenden am Reutlinger Campus, an dem 100 Nationen studieren. „Wer schon einmal eine Zeit im Ausland gelebt hat, kennt das: Man reist mit einem Koffer an und könnte am Ende einen Container füllen“, so Höhn.

„StudentStuff“ taufte das Projektteam die Idee einer An- und Verkaufs-Plattform für Einrichtungs- oder Freizeitartikel, die man zwar während des Auslandssemesters benötigt, aber hinterher nicht mit nach Hause nehmen will. Doch noch waren viele

Fragen offen: Wie heben wir uns von anderen Anbietern ab? Wie verdienen wir Geld? Wo finden wir Lagerräume? Bei individuellen Teamcoachings mit der Professorin konnten die Studierenden Zwischenergebnisse auf den Prüfstand stellen und sich Anregungen für das weitere Vorgehen holen.

Am Ende des Semesters hatte das Team ein so überzeugendes Geschäftsmodell ausgearbeitet, dass es beim Pitch-Event „Move your idea“ einen Preis gewann. „Wir mussten die Jury in drei Minuten überzeugen. Da lernt man, schnell auf den Punkt zu kommen“, so Höhn. Neben „StudentStuff“ wurde bei dem hochschulweiten Wettbewerb noch eine Gruppe aus Maud Schmiedeknechts Kurs ausgezeichnet: Das Team „DeliverBro“ überzeugte mit einer Plattform, die „Mitfahrgelegenheiten“ für sperrige Gegenstände in Privatfahrzeugen vermittelt.

Da für das Team die Zeit am Reutlinger Campus inzwischen zu Ende ist und alle sich neuen, spannenden Aufgaben widmen, existiert „StudentStuff“ bisher nur auf dem Papier. „Aber wir haben das Konzept an das Center for Entrepreneurship übergeben und würden uns freuen, wenn ein anderes Team die Plattform realisiert“, betont Höhn. Auf die Frage nach dem wichtigsten Lerneffekt antwortet sie: „Früher schien das Thema Gründung für mich zu riskant. Jetzt ist es greifbar, denn ich weiß, wie man seine Ideen kontrolliert umsetzt.“

LENA JAUERNIG

FROM A GOOD IDEA TO A WORKABLE BUSINESS MODEL

Studying at the ESB Business School means more than just studying; practical experience is key. For instance, in International Business Development (IBD) in the subject “Entrepreneurship”, students form teams to develop original business ideas. They spend a semester working through the phases of a business design process.



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

857

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:

- Human-Centered Computing
- Services Computing
- Wirtschaftsinformatik

Study programmes

Bachelor:

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

Master:

- Human-Centred Computing
- Services Computing
- Business Informatics



Neuer Dekan an der Fakultät Informatik: Prof. Dr. Oliver Burgert (re.) übernimmt von Prof. Dr. Uwe Kloos (li.).

Informatik-Know-how immer stärker nachgefragt

Zum Start des Wintersemesters 2018/19 übergab Prof. Dr. Uwe Kloos sein Amt als Dekan an Prof. Dr. Oliver Burgert. Neuer Prodekan ist Prof. Dr. Josef Schürle. Kloos war mit acht Jahren Amtszeit der bisher am längsten amtierende Dekan der Fakultät. Prodekan in der Zeit war Prof. Dr. Martin Schmollinger. Während der Amtszeit von Uwe Kloos wurden gleich drei neue Studiengänge – Medizinisch-Technische Informatik, Human-Centered Computing, Services Computing – ins Leben gerufen,

das Herman Hollerith Zentrum (HHZ) in Böblingen gegründet sowie die Forschungen an der Fakultät stark ausgeweitet. Hinzu kamen exzellente Rankingergebnisse der Studiengänge. Für camplus Anlass, ein Gespräch mit dem alten und dem neuen Dekan der Fakultät Informatik zu führen.

INTERVIEW: ALFRED SIEWE-REINKE

Herr Kloos, Sie haben vor acht Jahren das Amt des Dekans übernommen. Wenn man die Fakultät heute mit der vor acht Jahren vergleicht, hat sich viel verändert. Was waren aus Ihrer Sicht die wichtigsten Entwicklungen in den letzten Jahren? Gab es dabei so etwas wie einen Leitfaden, nach dem Sie Ihr Handeln ausgerichtet haben?

Uwe Kloos: Ja, den gab es. 2010/11 wurde auf Hochschulebene das Prinzip der starken Fakultäten beschlossen. Seither hat sich die Fakultät in vielen Bereichen weiterentwickelt. In der Lehre wurden neue Studiengänge aufgebaut. Die Forschung wurde deutlich ausgebaut und mit dem neuen Standort in Böblingen, dem Herman Hollerith Zentrum, ergaben sich neue Chancen in Forschung und Lehre. Auch die Organisationsstrukturen wurden weiterentwickelt. Alles vor dem Hintergrund, die Fakultät insgesamt hervorragend aufzustellen und ihr eine höhere Sichtbarkeit zu geben. Ich denke, das ist insgesamt gelungen.

Mit Beginn des Wintersemesters 2018/19 haben Sie, Herr Burgert, die Nachfolge übernommen. Wie sehen Sie die Lage der Fakultät: Was werden die wichtigen Herausforderungen sein, vor denen die Fakultät in den nächsten Jahren steht?

Oliver Burgert: Aufgrund von Sondersituationen, wie der Umstellung auf das achtjährige Gymnasium und dem demographischen Wandel, hat die Fakultät eine Zeit des rasanten Wachstums hinter sich. Nun gilt es, die gewachsenen Strukturen zu festigen und eine Strategie für die Weiterentwicklung der Fakultät in

Zeiten voraussichtlich sinkender Studierendenzahlen und knapperer finanzieller Mittel zu finden – und das bei steigendem Bedarf an Informatik-Know-how in den anderen Fakultäten und in der Wirtschaft.

Wenn die Informatik in der Zukunft immer wichtiger wird – wie sieht es mit der Lehre und Ausbildung der Studierenden hier an der Fakultät aus? Sind sie fit für die Zukunft?

Kloos: Wir haben interessante und gut nachgefragte Studiengänge mit spannenden Themen. Dazu kommen innovative Lehransätze, und es gibt erste fakultätsübergreifende Aktivitäten. Das Thema Digitalisierung spielt in den anderen Fakultäten eine immer größere Rolle, wie Oliver Burgert schon sagte. Hier warten viele neue Chancen und Herausforderungen, denen wir uns stellen müssen.

Burgert: Eine Herausforderung ist sicherlich, die sehr heterogenen Eingangsvoraussetzungen unserer Studierenden noch besser anzugleichen, gerade weil wir in den aktuellen Rankings Spitzenpositionen einnehmen und diese auch halten wollen. Die notwendigen Änderungen dürfen daher nicht zulasten der Qualität gehen, sondern müssen auch die Leistungsfähigen schon früh fördern und motivieren. Die Informatik hat hier schon einige gute Initiativen zur Gestaltung der Studieneingangsphase gestartet, die nun auch auf die Hochschule insgesamt ausgeweitet werden sollen.



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/

KOMM AN BORD.

AUF ERFOLGSKURS MIT 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. Ob in Deutschland, USA oder Tschechien – mit gelebter Leidenschaft gestalten wir bei ZELTWANGER die Technik der Gegenwart und Zukunft. Unseren Mitarbeitern bieten wir nicht nur einen sicheren Arbeitsplatz – sondern echte Freiräume für Karriere- und Entwicklungsmöglichkeiten in einem innovativen und vertrauensvollen Arbeitsumfeld.

Wir suchen Ein- und Aufsteiger:

- + CNC-Fachkräfte (m/w)
- + Elektro- / Monteur (m/w)
- + Servicemonteur (m/w)
- + Konstrukteure
- + Softwareingenieure (m/w)
- + Vertriebsingenieure (m/w)
- + Projektmanager (m/w)
- + uvm.

Alle offenen Stellen sowie Angebote für Studenten unter [ZELTWANGER.DE/KARRIERE](https://www.zeltwanger.de/karriere)

Wir freuen uns auf Ihre Kontaktaufnahme.
Ihr ZELTWANGER Personal-Team
Tel: 07071 3663-105



EXTREM SIND NUR DIE CHANCEN.

Ein Bereich, in dem sich in den letzten Jahren sehr viel geändert hat, ist die Forschung an der Fakultät. Früher hat es gerade an Fachhochschulen nur einzelne Professorinnen und Professoren gegeben, die geforscht haben. Inzwischen gibt es an der Fakultät Informatik verschiedene Forschungsgruppen sowie zwei Promotionskollegs. **Wie wichtig ist Forschung an der Fakultät und was bringt die stärkere Fokussierung auf die Forschung den Studierenden?**

Kloos: Erfolgreiche Forschung ist sehr wichtig für attraktive Masterstudiengänge. Attraktive Masterstudiengänge stärken die Bachelorstudiengänge. Das hängt direkt miteinander zusammen. Eine starke Forschung erhöht zudem die Sichtbarkeit und ermöglicht die Integration von aktuellen Themen in die Lehre, macht uns praxisnah.

Burgert: Ich komme ja selbst aus einer großen universitären Forschungsgruppe, und auch viele der neuberufenen Kolleginnen und Kollegen haben einen starken Hintergrund in der Forschung. Die Möglichkeit, anwendungsorientiert forschen zu können, ist für viele ein großer Motivationsfaktor, und es gelingt uns daher, spannende Personen zu gewinnen. Die Studierenden profitieren sehr davon, dass sie bereits in ihrem Studium mit Forschungsthemen konfrontiert werden und als studentische Hilfskräfte oder bei Abschlussarbeiten in Forschungsprojekten mitwirken können.

Forschung ist ohne Unternehmenspartner heute kaum denkbar. Fachhochschulen haben durch ihre Tradition immer schon eng mit der Industrie zusammengearbeitet. Haben wir da einen Vorteil gegenüber anderen Einrichtungen? Und wie sieht es eigentlich mit der viel zitierten Freiheit von Forschung und Lehre aus?

Kloos: Forscher brauchen den Freiraum sich mit den Themen zu beschäftigen, die sie faszinieren, ansonsten funktioniert Forschung nicht. Wichtig ist ein regelmäßiger Austausch zwischen den Forschenden, um Synergien zu erzielen – und dies am besten über Fakultätsgrenzen hinweg. In der Lehre sollten die Inhalte der verschiedenen Veranstaltungen im Team miteinander abgestimmt werden. Die Zusammenarbeit mit Unternehmen ist wichtig, um den Bezug zur Praxis zu halten.

Burgert: Da kann ich meinem Kollegen nur beipflichten, denn die anwendungsorientierte Forschung ist sicher eine Domäne der HAWs (Hochschulen für angewandte Wissenschaften) – und da unsere Professorinnen und Professoren aus der Praxis kommen, wissen sie, dass „nur“ eine gute Idee noch lange nicht nützlich ist – sie muss in einen Anwendungskontext integriert werden. Firmen, die einen solchen Anwendungskontext für unsere Forschungsinteressen liefern können, sind bei uns gern gesehene Partner.

Beim Thema Forschung und Unternehmenspartnerschaften ist man schnell beim Herman Hollerith Zentrum (HHZ), dem Lehr- und Forschungszentrum der Fakultät Informatik. In Ihrer kommenden Amtszeit, Herr Burgert, wird sich auch die Frage stellen, wie das HHZ weitergeführt wird. **Die zehnjährige Förderung durch den Landkreis Böblingen läuft aus. Wie wichtig ist das HHZ für die Fakultät?**

Burgert: Das HHZ in Böblingen hat sich zu einer strategisch wichtigen Einrichtung entwickelt – sowohl für die Fakultät Informatik als auch für den Landkreis und die Stadt Böblingen. Wir entwickeln dort Talente und unterstützen lokale Firmen im Bereich der Digitalisierung. Diese Inhalte werden in Zukunft noch wichtiger werden. Daher gehe ich von einer steigenden Bedeutung des HHZ aus. In einer solchen Situation rechne ich damit, dass eine Weiterfinanzierung mit gemeinsamen Anstrengungen möglich sein wird.

Und wie sieht es für die gesamte Fakultät aus?

Was ist Ihr grundsätzliches Ziel, wie sollte die Fakultät am Ende Ihrer Amtszeit aufgestellt sein?

Burgert: Ich möchte, dass die Fakultät in Forschung und Lehre exzellent aufgestellt ist. Studierende, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie Professorinnen und Professoren sollen hervorragende Arbeitsbedingungen und ein offenes, inspirierendes Umfeld vorfinden.

Vielen Dank für das Gespräch.

GROWING DEMAND FOR COMPUTER SCIENCE KNOW-HOW

With the start of the winter semester 2018/19, Prof. Dr. Uwe Kloos stepped down as Dean and handed over to Prof. Dr. Oliver Burgert. Kloos' eight-year term made him the Dean of the School of Informatics with the longest time in office so far. Vice-Dean for that time was Prof. Dr. Martin Schmollinger. During Kloos' term three new degree programmes – Medical Technical Informatics, Human-Centered Computing, Services Computing – were established, the Herman Hollerith Zentrum (HHZ) in Böblingen was founded, and the research activities at the School have been significantly extended. On top, there have been excellent rankings for the study programmes. Reason enough for camplus to invite both Deans – the former and the new one – to an interview.



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

688

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

Wissenschaftliches Forschen 2.0

Neben dem einzigartigen Maschinenpark hat die Fakultät Textil & Design mit dem Fashion + Textile Resource Center auch herausragende Bedingungen für wissenschaftliche Forschung auf höchstem Niveau geschaffen.

Von außen wirkt der Raum des Fashion + Textile Resource Centers (F+TRC) im Gebäude 20 unauffällig. Ein auf schwarzes Leder gelasertes Banner weist, gleich neben dem Aufzug, stilgerecht den Weg. Betritt man den Raum, ist man überrascht über das geschäftige Treiben, das man vorfindet. Eine Gruppe Studierender sitzt an einem großen Konferenztisch und diskutiert angeregt über an die Wand projizierte Zahlen, zwei Studentinnen werten Kameraaufnahmen aus und eine Studentin führt mit einer Probandin Eyetracking durch. Mittendrin der Leiter des Labors, Deniz Köksal. Er nimmt gerade Tablets von einer Studentin entgegen. Sie hatte noch am Tag zuvor mit ihren Kommilitoninnen eine Umfrage durchgeführt und berichtet nun über die erfolgreich verlaufene Befragung.

Köksal, selbst Absolvent der Fakultät und seit nunmehr fast drei Jahren verantwortlich für das F+TRC, freut sich über das geschäftige Treiben: „Genauso soll es sein. Die Studierenden sollen sich hier wohlfühlen und alles vorfinden, was sie für wissenschaftliche Forschung im Bereich Fashion und Textil auf höchstem Niveau benötigen“, so Köksal. In den letzten drei Jahren hat sich viel getan: Aus dem vormaligen einfachen „Retail-Labor“ wurde das Fashion + Textile Resource Center. Doch nicht nur der Name hat sich verändert. Während zu Beginn des Labors die gesamte Ausstattung aus einem Eyetracking-Gerät bestand, stehen heute eine Vielzahl weiterer Tools zur Verfügung. Neben verschiedenen professionellen Software-Programmen zur Datenerhebung und Datenanalyse steht den Studierenden auch state-of-the-art Technologie bereit: HD-Kameras zur Aufzeichnung von



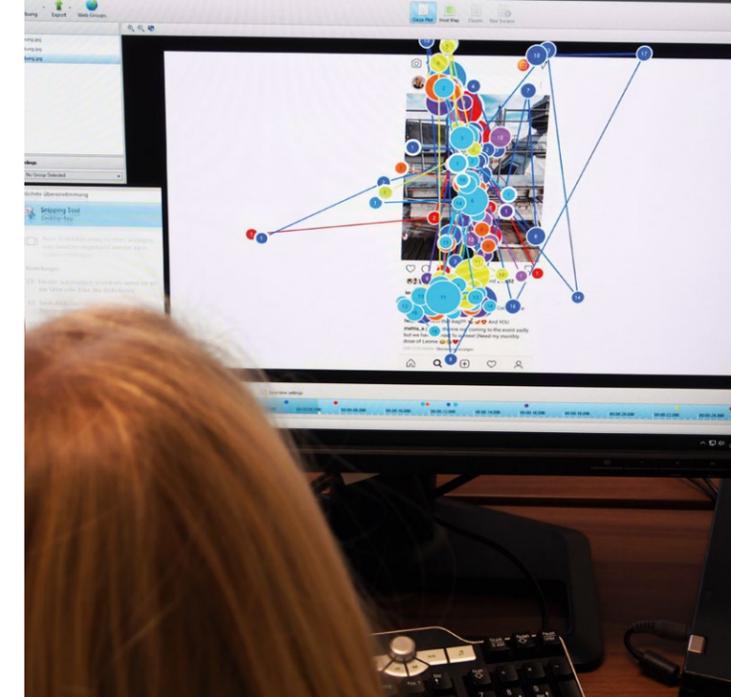
Deniz Köksal, M.Sc., Leiter Fashion + Textile Resource Center

Fokusgruppen, mehrere Tablets zur Durchführung von Umfragen im Feld, ein modernes Eyetracking-Gerät, Projektoren und seit kurzem auch ein 3D-Sensor zur sogenannten Retailanalyse.

Mithilfe des 3D-Sensors können im konkreten Anwendungsfall in Echtzeit anonymisierte Besucherdaten eines Tübinger Stores analysiert werden. Das macht die Gruppe Studierender am Konferenztisch des F+TRC gerade. An die Wand projiziert ist zu lesen: 22 Prozent weniger Besucher als am Donnerstag zuvor. Woran könnte das liegen? Neben eingespielten Wetterdaten diskutieren und analysieren die Studierenden Ursachen. Doch der 3D-Sensor kann weit mehr als die Besucherfrequenz messen: Er kann zum Beispiel tracken, wieviele Passanten vorbeigehen, wie lange Besucher im Laden und wo genau sie verweilen und nicht zuletzt wie hoch die Konversionsrate in tatsächliche Käufe war. All das analysieren die Studierenden mit hoher Professionalität und arbeiten mit Unterstützung von Köksal Handlungsempfehlungen für den Store aus. „Wir haben nun die Möglichkeit, höchstrelevante Echtzeitanalysen von Einzelhandelsformaten in Bezug auf Frequenz, Laufwegeoptimierung, Marketingaktionen und vielem mehr zu fahren. Inzwischen sind wir mit dem F+TRC soweit, dass wir nicht nur hervorragende Bedingungen für eigene Forschungsvorhaben unserer Studierenden bieten, sondern auch Forschung für Dritte auf herausragendem Niveau durchführen können. Die Kollaboration mit dem Tübinger Store und die damit verbundene Retailanalyse ist ein sehr gutes Beispiel dafür“, erläutert Köksal.



Studierende analysieren die in Echtzeit übertragenen Daten eines in einem Tübinger Store installierten 3D-Sensors und erarbeiten Handlungsempfehlungen.



Eine Studentin analysiert im Rahmen ihrer Eyetracking-Studie gesammelte Daten. Die Probanden betrachteten dazu Instagram-Posts einer Influencerin.

Die Retailanalyse ist jedoch nur eine Facette der durchgeführten Forschung. Andere Studierende forschen in verschiedenen Bereichen wie Fashion & Music oder Nachhaltigkeit, einige von ihnen mit konkretem Fokus auf die Generation Z, das heißt die Geburtsjahrgänge von circa Mitte der 90er Jahre bis Mitte der 2000er Jahre. Sie führen im Rahmen ihrer Forschungen für Bachelor- und Masterarbeiten oder auch im Rahmen des Seminars „Retail Research“ des Studiengangs International Fashion Retail Fokusgruppeninterviews, Umfragen und Eyetracking-Studien durch. Einige in Kollaboration mit Reutlinger Schulen. Während am Konferenztisch über die Zahlen des Tübinger Stores diskutiert wird, arbeitet eine Studierende an der Auswertung ihrer bisher gesammelten Eyetracking-Daten. Die Probanden der Studie betrachteten, am zuvor kalibrierten Bildschirm, Instagram-Posts einer Influencerin. Die gewonnenen Daten sollen Aufschluss über die bewusste oder unbewusste Wahrnehmung von Werbung in Postings geben.

Unterhält man sich weiter mit Deniz Köksal, der zu Forschungszwecken bereits viel Zeit in Hongkong, Indonesien und Vietnam verbrachte und aktuell an der Fakultät im Bereich Soziale Nachhaltigkeit in der Lieferkette promoviert, wird schnell deutlich, dass für das F+TRC noch mehr geplant ist. „In Kooperation mit unserer Hochschulbibliothek arbeiten wir aktuell an einem fantastischen Tool für das F+TRC, an einer vollumfänglichen digitalen Wissensdatenbank für Mode und Textil. Forschung, Lehre und Branche sollen verknüpft werden, dazu entwickeln

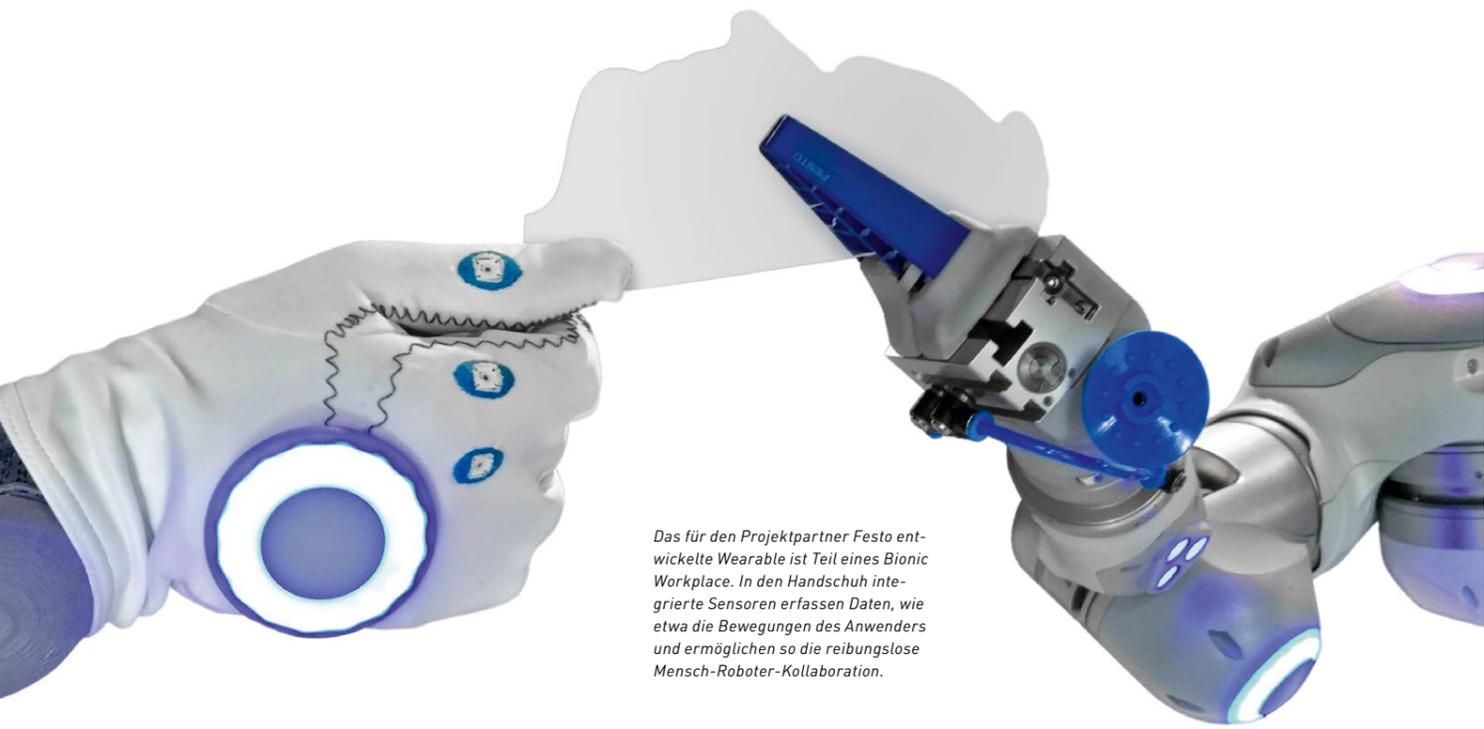
wir eine digitale Plattform“, erläutert Köksal. „Im Fokus stehen dabei drei Dinge: zum einen innovative Lehre und Forschung für eine ausgezeichnete Qualität des Studiums, zum anderen die Ermöglichung kooperativer Forschung und der Austausch auf internationaler Ebene, sowie schließlich Studierenden, Forschenden und Lehrenden eine Infrastruktur für neue Lösungsmechanismen zur Verfügung zu stellen. Ein absolutes Novum!“

SASKIA GROSS

SCIENTIFIC RESEARCH 2.0

Along with a unique collection of machines, the School of Textiles & Design has created outstanding conditions for high-level research at its Fashion + Textile Resource Centre.

Interdisziplinär für eine erfolgreiche Zukunft



Das für den Projektpartner Festo entwickelte Wearable ist Teil eines Bionic Workplace. In den Handschuh integrierte Sensoren erfassen Daten, wie etwa die Bewegungen des Anwenders und ermöglichen so die reibungslose Mensch-Roboter-Kollaboration.

Im Studiengang Interdisziplinäre Produktentwicklung kommen Bachelorabsolventen verschiedener Disziplinen zusammen. Ihr gemeinsames Ziel: erfolgreiche Zusammenarbeit über Fachgrenzen hinweg.

Ein außergewöhnlicher Ansatz: Absolventen verschiedener Studiengänge zu einem gemeinsamen Masterabschluss führen. Was sich für Außenstehende interessant, aber durchaus herausfordernd in der Umsetzung anhört, ist an der Fakultät Textil & Design bereits erfolgreiche Realität. Bachelorabsolventen aus den Bereichen Textiltechnologie, Design, verschiedener Ingenieurwissenschaften, Chemie und Informatik finden sich hier zusammen und haben, neben dem nachvollziehbaren persönlichen Ziel eines erfolgreichen Masterabschlusses, das große Ziel vor Augen: im Team gemeinsam an einem Projekt arbeiten und ein Funktionsmuster entwickeln.

Wie funktioniert das jedoch in der Praxis? Um im sogenannten Projektsemester erfolgreich arbeiten zu können, werden im ersten Semester gemeinsame Grundlagen geschaffen. Die Studierenden lernen die Expertenbereiche ihrer Kommilitonen kennen. Textiltechnologien besuchen Veranstaltungen wie Makromolekulare Chemie, Elektrotechnik, Softwaretechnik oder Gestalterische Grundlagen. Chemiker, Maschinenbauer oder Informatiker befassen sich beispielsweise mit der textilen Prozesskette oder der Einführung in die Garnerzeugung, und Designer stellen sich der Herausforderung von Fächern wie Technische Textilien, Statik und Festigkeitslehre, Biomaterialien oder Internetworking. Sicherlich qualmen die Köpfe der Studierenden, aber der Einsatz und die Bereitschaft, über den eigenen (Fachbereichs-)Tellerrand hinauszuschauen, lohnt sich. Nach Abschluss des ersten Semesters verstehen die Studierenden die fachspezifische Sprache ihrer Kommilitonen und können sich im

anschließenden Projektsemester auf Augenhöhe austauschen, auch wenn alle stets Expertinnen und Experten der eigenen Felder bleiben.

Der Einsatz wird honoriert: Bereits vor Beginn des anschließenden Projektsemesters findet eine Projektbörse statt, auf der Unternehmen, Forschungsinstitute oder auch Studierende selbst Themen vorstellen, zu denen während des Semesters Projektarbeiten erstellt werden können. Da kann es durchaus vorkommen, dass sich für das Thema eines „Big Players“ weniger Studierende interessieren als für das spannende und innovative Thema eines Mitstudenten. So ging es dem Studierenden Dennis Wohlbold, selbst leidenschaftlicher Motorradfahrer, der im Rahmen der Projektbörse Mitstreiter bei der Entwicklung verbesserter Gelenkprotektoren für Motorradbekleidung suchte. Mit Erfolg: Seine Kommilitonen und er konnten ein gestalterisch wie funktional vielversprechendes Funktionsmuster erarbeiten. „Durch die Kombination verschiedener Materialien, wie beispielsweise Aramidfasern, in eine beim Aufprall kraftverteilende Schicht wird erwartet, dass Motorradfahrer so vor schweren Verletzungen besser geschützt werden können“, berichtet Wohlbold stolz.

Pro Semester werden, je nach Teamgröße, zwischen zwei und fünf Projekte bearbeitet. Die Themenvielfalt ist groß und reicht zum Beispiel von der Optimierung eines faltstuhls hinsichtlich Materials, Gestaltung und Ergonomie über ein Funktionsmuster zur Messung des Mikroklimas in einem ballistischen Schutzhelm bis hin zur Entwicklung eines interaktiven Handschuhs mit integrierter Sensorik. Das sogenannte Wearable ist Teil eines Bionic Workplace und wurde vom Projektpartner Festo 2018 erfolgreich auf der weltweit größten Industriemesse in Hannover vorgestellt.

Um einen erfolgreichen Ablauf der Projekte zu gewährleisten, werden alle Teams von mindestens zwei Personen betreut, meist von einer Professorin oder einem Professor der Hochschule sowie von Mitarbeitenden des Projektpartners. Zudem ist eine von den Teams selbst erstellte, detaillierte Aufgabenstellung, ein verbindlicher Zeitplan sowie eine Auflistung aller Teilaufgaben obligatorisch für alle Projektteams. Der Studiendekan des Studiengangs, Prof. Dr. Klaus Meier, betont im Gespräch die Vorzüge der Zusammenarbeit mit den Projektpartnern: „Die direkte Zusammenarbeit unserer Studierenden mit der Industrie hat bei der Durchführung von interdisziplinären Entwicklungsprojekten für die Studierenden den Vorteil einer hohen Praxisnähe der Sachthemen. Die Firmen ihrerseits profitieren dabei von kreativen Lösungen mit einem hohen Reifegrad in Form von

funktionierenden Mustern“, so Meier. „Unsere Projektpartner bestätigen uns, dass wir mit unserem Ansatz genau die Bedürfnisse der Industrie an zukünftige Fachkräfte treffen.“

Susanne Fischer, die dem ersten Absolventenjahrgang angehört, gewann 2018 den renommierten, von der Walter Reiners-Stiftung verliehenen Förderpreis des Deutschen Textilmaschinenbaus für ihre Masterarbeit. Ihre Entwicklung des Handschuhs mit integrierten Sensoren konnte auf ganzer Linie überzeugen. „Für Frau Fischer ist das eine tolle Anerkennung ihrer herausragenden akademischen Leistung und gleichzeitig für uns als Hochschule eine tolle Bestätigung unserer interdisziplinären Lehre“, ergänzt Meier stolz. Ganz nach dem Credo: Interdisziplinär für eine erfolgreiche Zukunft!

SASKIA GROSS

Absolventin Susanne Fischer (Dritte von links, rechts neben ihr Prof. Dr. Klaus Meier) wurde 2018 mit dem renommierten Förderpreis des Deutschen Textilmaschinenbaus für ihre Masterthesis ausgezeichnet.



INTERDISCIPLINARY FOR A SUCCESSFUL FUTURE

Bachelor graduates from various disciplines come together in the Interdisciplinary Product Development programme. Their common goal: successful co-operation across subject boundaries.



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

1.140

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

Wirtschaftsingenieure lassen Großes fliegen

Es ist ein einmaliges Projekt, an dem die Studierenden im Fach International Project Engineering arbeiten. Sie bauen ein Flugzeug. Kein kleines Modell, sondern ein ausgewachsenes Motorflugzeug, das am Ende seine Feuertaufe in der Luft absolvieren wird.

Im Oktober 2018 war es so weit: Das erste Hochschul-Flugzeug wurde getauft und krönte die erste Phase im Projekt „IP Plane“. Der Jungfernflug der „Ingenious Performance“, wie das Flugzeug vom Typ „Vans Aircraft RV-12“ nun heißt, hat bewiesen, dass die studentischen Teams um Studiengangsleiter Prof. Dr.-Ing. Jochen Brune ein verkehrstaugliches Flugzeug gebaut haben, das alle Sicherheitschecks des Luftfahrt-Bundesamt (LBA) mit Bravour gemeistert hat.

Bis es so weit war, waren 20.000 Arbeitsstunden notwendig, um 36.000 Einzelteile zu einem Flugzeug zu montieren. Los ging es mit dem Bau im Oktober 2012. Seitdem gibt es in der Maschinenhalle auf dem Campus der Hochschule einen offiziellen vom LBA abgenommenen Hangar, in dem 160 Studierende in wechselnden Teams in den vergangenen sechs Jahren dieses erste Flugzeug gebaut haben. Sie hatten dabei die Möglichkeit, in der Praxis alle Disziplinen ihres Studiengangs anzuwenden: Maschinenbau, Motorentchnik, Metallverarbeitung, Elektrotechnik, Informatik

Aktuell wird am zweiten Hochschul-Flugzeug gebaut, einem Doppeldecker vom Typ „Pitts Model 12“.



und natürlich Projektmanagement. Denn das gesamte Projekt wurde nach einem professionellen Projektmanagement-Prozess organisiert.

Das bedeutet, dass alle wichtigen Projektrollen, wie beispielsweise Projektleiter, Qualitäts- oder Marketingmanager im Team vorhanden sind und von den Studierenden selbst besetzt werden. Während des Projektlaufs sind sie unter anderem für eine professionelle Projekt-Berichterstattung, Meilenstein-Reviews, Dokumentation und Risikomanagement verantwortlich. Sie brauchen technisches Fachwissen, angewandtes Projektmanagement und natürlich Engagement und Begeisterung. So werden Allrounder ausgebildet, die später als Wirtschaftsingenieure Betriebsabläufe optimieren und an Schnittstellen zwischen betriebswirtschaftlicher Planung und technischer Implementierung arbeiten.

„Der Flugzeug-Bau ist ein ausgesprochen anspruchsvolles Projekt, das nach industriellen Maßstäben durchgeführt wird“, erklärt Jochen Brune. „Wir profitieren dabei von der leistungsstarken Fakultät Technik mit ihren zahlreichen hervorragend ausgestatteten Laboren.“ Was ein solches Projekt den Studierenden bietet, ist einzigartige praktische Erfahrung. Die Arbeit in kleinen Gruppen an einem gemeinsamen Projekt fördert zudem den guten persönlichen Kontakt unter den Studierenden und auch mit den engagierten Dozentinnen und Dozenten. „Neben dem fachlichen Wissen stärken solche Projekte auch das persönliche Wachstum“, erzählt Pascal Schmidt, der Projektleiter im Sommersemester 2017 war. „Es lohnt sich, die eigenen Stärken und Schwächen kennenzulernen, um sich gut ins Team einzubringen.“ Sein Engagement hat auf Projektleitungsaufgaben im späteren Job bestens vorbereitet.

Die „Ingenious Performance“ war aber nur der erste Streich. Aktuell läuft bereits die nächste Projektphase, in der eine neue Generation von Studierenden am zweiten Hochschul-Flugzeug baut. Entstehen wird ein Doppeldecker des Typs „Pitts Model 12“ – dieses Mal aus Holz, wird es noch größer, komplexer und herausfordernder als das erste Flugzeug.

Das Wintersemester 2018/19 war das erste volle Bausemester. Es begann, wie alle vorherigen auch, mit der Teamzusammenstellung durch die Teamleitung –

realitätsnah und an Industrieprozesse angelehnt durch Bewerbungen und Bewerbungsgespräche. So wurden zwei Bau-Teams für Rumpf und Flügel besetzt, wie auch ein Marketing- und ein Management-Team. Um die Einarbeitung der neuen Teammitglieder zu erleichtern, fand eine Übergabe des aktuellen Projektstandes durch das vorherige Semester statt, bei dem alle relevanten Informationen und „lessons learned“ an das neue Team übergeben wurden. Denn um die Qualität und die Sicherheit im Projekt und am Flugzeug durchgehend zu sichern, ist es unerlässlich, während des gesamten Bauprozesses eine sehr ausführliche Dokumentation zu führen. Unter anderem auch für das Luftfahrt-Bundesamt, das in jedem Semester die abgeschlossenen Bauabschnitte durch Prüfer abnimmt.

Optimal ausgerüstet ging das 15-köpfige Team dann ans Werk, erreichte seine Ziele beim Bau des Flugzeuges, die es sich für das Semester vorgenommen hatte, und ist nun selbst an der Reihe, den Staffelstab weiterzugeben. So entsteht Stück für Stück und Semester für Semester das nächste große „Ding“, das die Wirtschaftsingenieure fliegen lassen wollen.

KERSTIN KINDERMANN, VANESSA BOURGEOIS, RALF LAMBERTZ



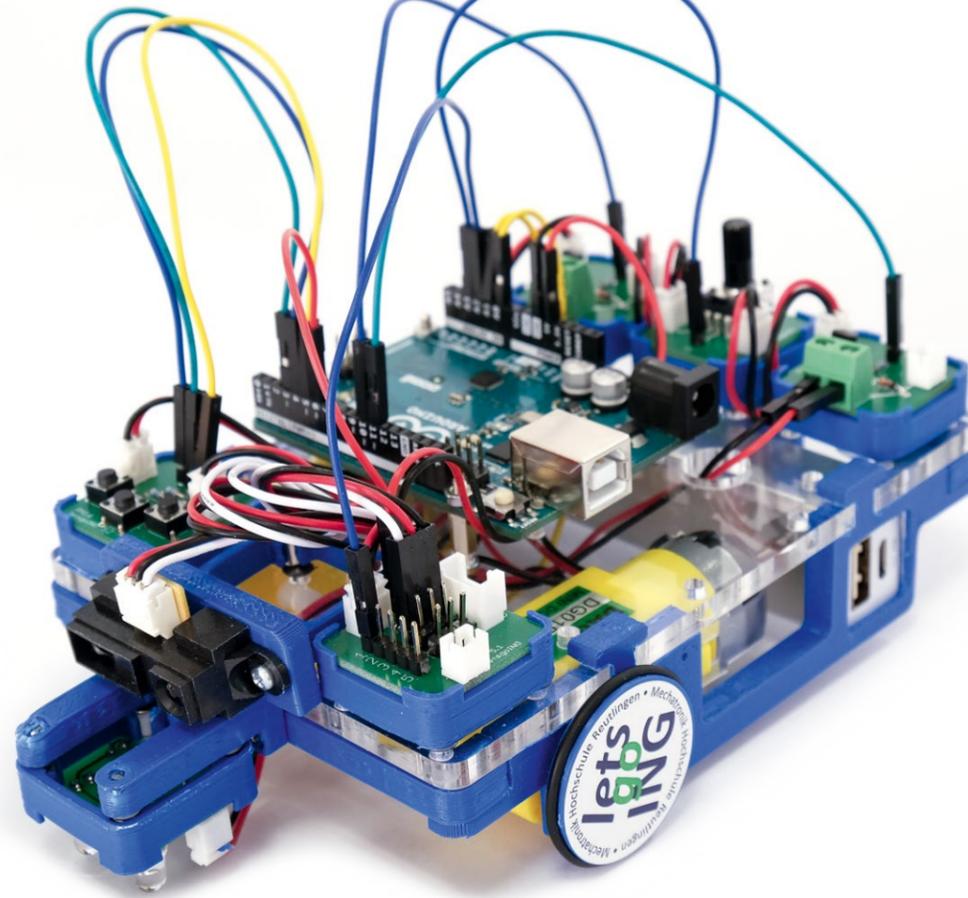
INDUSTRIAL ENGINEERS FLYING HIGH

Students in their sixth semester of International Project Engineering are working on a unique project. They are building a plane. Not just a model, but a full-sized aeroplane which will be expected to fly.

Prof. Dr.-Ing. Jochen Brune steuert das erste Hochschul-Flugzeug, die „Ingenious Performance“, zum Erprobungsflug.



Technik aus der Box



Von einfachen Blinkschaltungen bis zum autonom fahrenden Linienfolgeroboter – lernen mit dem ArduRover aus dem Projekt letsgoING

In der Nachwuchswerbung geht die Fakultät Technik der Hochschule Reutlingen konsequente Wege. Sie beginnt schon sehr früh potenzielle Studierende für den Beruf der Ingenieurin oder des Ingenieurs zu begeistern. Dabei setzen die Technikerinnen und Techniker auf das, was das Studium in Reutlingen besonders auszeichnet: auf die Arbeit an spannenden Praxisprojekten.

Selbst machen macht schlau. So könnte man die Idee hinter den Schulkooperationen der Fakultät Technik umreißen. Oder anders gesagt: Kinder und Jugendliche sollen an kniffligen Technikaufgaben arbeiten, dabei auf den Geschmack kommen und später einen technischen Studiengang an der Hochschule belegen. Denn Ingenieure sind gefragt und spielen eine wichtige Rolle in vielen zukunftsrelevanten Themen, von Energie über 3D-Druck und -Visualisierung bis zur Elektromobilität.

Besonders wichtig bei diesen Kooperationsprojekten ist das Thema Nachhaltigkeit. Im Studiengang Mechatronik gibt es daher nun von der Einschulung bis zum Studium drei ingenieurwissenschaftliche Projekte, die die Zielgruppen – insbesondere auch Mädchen und junge Frauen – in verschiedenen Altersgruppen abholen sollen.

StartLearning lockt kleine Entdeckerinnen und Entdecker

Seit dem Wintersemester 2018/19 gibt es das Projekt „Start Learning“, eine Kooperation der Hochschule Reutlingen und der

Pädagogischen Hochschule Weingarten. „Technik begegnet uns überall im Alltag“, so Monika Hennig, die als wissenschaftliche Mitarbeiterin in Reutlingen mit einem Team aus studentischen Tutoren das Projekt aufbaut. „Herauszufinden, was man mit Technik alles bewerkstelligen kann, ist absolut faszinierend.“ Gerade Kinder lassen sich in ihrer Neugier und ihrem „Entdeckertum“ leicht von dieser Faszination anstecken. Genau da setzt das Projekt an. Es stellt Kindern Erfinder-Boxen zur Verfügung, die eine Menge Material und Informationen rund um eine konkrete Aufgabe enthalten – zum Beispiel einen Greifarm zu bauen. Der Kooperationspartner, die PH Weingarten, liefert dazu ausführliches und einfaches Fortbildungsmaterial für Lehrer, damit diese eigenständig mit einer solchen Themenbox ihren Unterricht gestalten können. Die Zusammenarbeit der beiden Hochschulen leistet einen wertvollen Beitrag dazu, die Berufsfelder Technik und Ingenieurwesen zugänglicher und vielfältiger zu machen. „Gerade auch Mädchen sind bei unserem Projekt mit Feuereifer bei der Sache“, erklärt Monika Hennig.

letsgoING erklärt die Technik

Schülerinnen, Schüler, Lehrerinnen und Lehrer meistern mit dem Lernkonzept letsgoING den Einstieg in die digitale Welt und entwickeln ein neues technisches Selbstverständnis. Am Beispiel der Schlüsseltechnologie Mikrocontroller wird ein Verständnis für die grundlegenden Funktionsweisen der Digitalisierung geschaffen. Mit klassischen und digitalen Unterrichtsmaterialien lernen die Schülerinnen und Schüler

im regulären Schulunterricht, wie Algorithmen funktionieren, wie Daten aufgenommen und verarbeitet werden und wie man Systeme analysiert und deren Fehler findet.

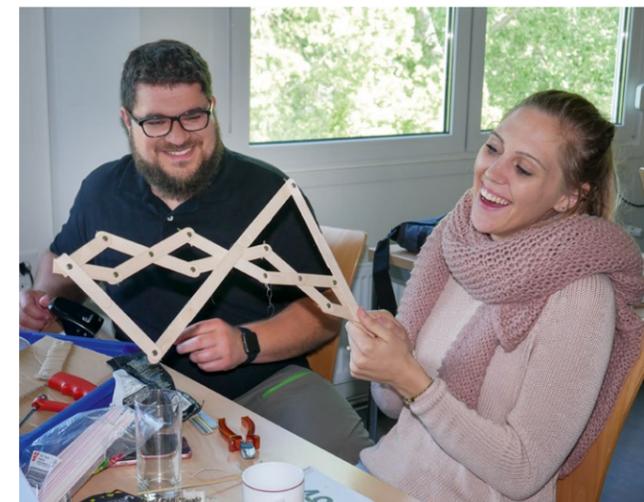
Über die Aus- und Weiterbildung von angehenden und schon aktiven Lehrkräften werden so Technikinhalte unter anderem im Fach Naturwissenschaft und Technik (NwT) in der 9. und 10. Klasse gestärkt. Die Lehrkräfte werden dazu mit Schulungen und mit maßgeschneidertem Material versorgt, das später auch direkt im Unterricht eingesetzt werden kann. Im Unterricht unterstützen dann zudem Tutorinnen und Tutoren, Lehramtsstudierende der Universität Tübingen und Studierende der technischen Fächer von der Hochschule Reutlingen.

Aktuell arbeitet das letsgoING-Team daran, neue Kooperationspartner zu finden, mit denen man weitere Stützpunkte für die Ausbildung von Tutorinnen und Tutoren, die dann lokale Schulen betreuen können, schaffen will. Der Aufbau der Stützpunkte befindet sich derzeit in der Pilotphase in Reutlingen und wird im nächsten Schritt auf Stuttgart ausgeweitet.

SIA bereitet auf das Studium vor

Seit 13 Jahren gibt es die Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA), die 2006 in Heidenheim mit dem Grundgedanken ins Leben gerufen wurde, naturwissenschaftlich interessierte Schülerinnen und Schüler zu fördern und sie mit den Tätigkeitsschwerpunkten eines Ingenieurs vertraut zu machen. Gymnasien arbeiten mit Hochschulen und der Industrie zusammen und bieten den Schülerinnen und Schülern der gymnasialen Oberstufe die Möglichkeit, in einjährigen Projekten intensiv an einer technischen Aufgabe zu arbeiten. Aktuell werden in den Kooperationen der Hochschule solargesteuerte Luftschiffe entwickelt und gebaut.

Im Seminar lernen angehende studentische Tutorinnen und Tutoren Didaktik und Technik kennen.



Über spannenden Aufgaben entdecken Kinder die Faszination Technik.

Zusammengearbeitet wird dabei am Standort Pfullingen/Reutlingen mit dem Pfullinger Friedrich-Schiller-Gymnasium, dem HAP Griebhaber Gymnasium in Rommelsbach und der Robert Bosch GmbH, am Standort Mössingen mit dem Evangelischen Firstwald-Gymnasium und der Walter AG in Tübingen.

Mit dieser großen Bandbreite an verschiedenen Projekten sammeln Kinder und Jugendliche kontinuierlich praktische Erfahrungen in den Bereichen Technik, Mechatronik, Mechanik, Elektronik und Informatik. So können sie bereits vor der Studienwahl genau ausloten, welche Fachrichtung ihnen besonders liegt.

KERSTIN KINDERMANN, ANIAN BÜHLER, RALF LAMBERTZ

TECHNOLOGY OUT OF THE BOX

Reutlingen University's School of Engineering is consistent when it comes to finding new talents. It starts looking for future students at an early stage. And they make the most of their speciality – working on exciting, practical projects.

Forschung

Über Fußball und Forschung, über Weltraum und Wissen

Seit zehn Jahren bündelt das Reutlingen Research Institute, kurz RRI, alle Forschungsaktivitäten der Hochschule. Bei der Jubiläumsfeier am 29. November 2018 erfuhren die Gäste, was Fußball mit Forschung gemein hat, und wie das Wissen aus dem Weltraum unseren Alltag bestimmt.

„Peter Nieß, unser damaliger Präsident, hatte die Idee, die Forschung in Reutlingen aus dem Tabellenkeller in die Spitze zu führen.“ Mit diesem passenden Bild zum Auftakt tauchten die wissenschaftlichen Leiter des RRI, Prof. Dr.-Ing. Bernd Thomas und Prof. Dr. Stephan Seiter ein in die Geschichte von zehn Jahren RRI und lieferten einen Rückblick der etwas anderen Art. Ganz nebenbei zeigten sie damit, dass Forschung alles andere als trocken ist und auch ein Professor sich selbst und seine Arbeit nicht immer allzu ernst nehmen muss. Mit Fanschal, Fahne und Trikot ausgestattet betraten sie die Bühne und

Festredner Ernst Messerschmid entführte die Zuhörerinnen und Zuhörer in den Weltraum.



gaben ein Gespräch in der Halbzeitpause zwischen ihren Vereinen SV Werder Bremen (Thomas) und VfB Stuttgart (Seiter) zum Besten. Dabei zogen sie immer wieder amüsante Analogien zwischen Fußball und dem „Team RRI“.

„Nieß hat einen Leiter für das RRI gesucht. Als es einer allein nicht machen wollte, hat er einfach zwei Leute verpflichtet, die zusammen in einen Raum gesetzt und den dann verlassen“, erinnerte sich Bernd Thomas. „Da hätte sonst was passieren können, zumal die beiden aus ganz verschiedenen Vereinen, nämlich der ESB und der Technik, kamen“, führte Stephan Seiter fort. Vielleicht aber war genau diese Doppelspitze der Schlüssel zum Erfolg, denn heute belegt die Hochschule regelmäßig Spitzenplätze in den Forschungsrankings. Oder, um im Fußballjargon zu bleiben: „Mehrfachzweite und dritte Plätze in der Baden-Württemberg-Liga, davon können wir mit unseren Vereinen nur träumen!“, kommentierten die leidgeprüften Fußballfans mit einem Schmunzeln.

Richtig Schwung ins Spiel „Aufbau des RRI-Teams“ sei dann durch die Gründung des ersten Lehr- und Forschungszentrums, dem Robert Bosch Zentrum für Leistungselektronik (rbz), gekommen, so die beiden Professoren weiter: „Das war schlau. Externe Sponsoren suchen. Das ist wie bei unseren Vereinen, ohne Sponsoren läuft heute nichts mehr.“ Weiteren Drive habe die Forschung durch Prof. Dr. Gruhler erhalten, als er das Amt des Vizepräsidenten der Hochschule übernahm, „wie ein Sportdirektor, der die entscheidenden Strippen im Hintergrund zieht.“ Ohne die volle Rückendeckung des Präsidiums, die auch unter der Ägide von Präsident Prof. Dr. Hendrik Brumme immer gegeben war, sei die fulminante Entwicklung der Forschung in Reutlingen nicht denkbar gewesen, so Thomas und Seiter in ihrem Halbzeitgespräch. Schließlich wurde das „Team RRI“ von seinen beiden „Spielführern“ lobend hervorgehoben: „sechs Frauen und zwei Männer, lauter Spieler mit Perspektive oder viel Erfahrung – die richtige Mischung um langfristig erfolgreich zu sein.“

Einen Ausblick anderer Art wagte der prominente Festredner des Abends: Prof. Dr. Dr.-Ing. e.h. Ernst Messerschmid, Astronaut und Weltraumforscher. Er gab in seinem Vortrag „Vom All in den Alltag“ einen Einblick in seine beeindruckenden Erfahrungen als Wissenschaftsastronaut und brachte den Zuhörern den Alltag im All nachvollziehbar näher. Es waren insbesondere die kleinen Anekdoten, die die Gäste zum Schmunzeln brachten. Geschichten darüber, wie es sich anfühlt, im All zu sein. Man müsse, so Messerschmid zum Beispiel, schon sehr müde sein, um im Schweben schlafen zu können. „Irgendwann bin ich dann aus meiner Koje herausgeschwebt und als die Landung eingeleitet wurde, haben mich die Kollegen einfach mit Tesa an die Decke geklebt.“

Messerschmid zeigte in seinem Vortrag die Spuren und Einflüsse der Weltraumforschung, die in unserem Alltag zu finden sind. Von verbesserten Diagnose- und Behandlungsmöglichkeiten in der Medizin über die Analyse und Bearbeitung von Werkstoffen und deren Bestandteilen bis zur Navigation und Verkehrssteuerung – viele Entwicklungen seien erst durch Unterstützung aus dem All, wie beispielsweise Untersuchungen unter den dort veränderten Rahmenbedingungen, möglich geworden. Mit einer der bedeutendsten Erkenntnisse aus der Forschung im All schloss Messerschmid seinen Vortrag: „Rund 90 Prozent des Wissens, das wir über den Klimawandel haben, verdanken wir der Weltraumforschung. Anders könnte man die Veränderungen von Wasserpegeln, -strömungen oder Winden auf dem Planeten gar nicht beobachten.“ Dank dieser Erkenntnisse und der anderen Perspektive aus dem All auf die Erde sei die Wertschätzung unseres Planeten und seines Ökosystems deutlich gestiegen.

Fazit des Vortrags war daher auch, dass alle Anstrengungen lohnen, für den Schutz unserer Erde und den Erhalt ihrer Lebensräume zu kämpfen. Dieses Plädoyer werden sich auch die Forscherinnen und Forscher des RRI zu Herzen nehmen und in ihren jeweiligen Fachrichtungen die Herausforderung annehmen, mit innovativen Entwicklungen, Technologien und Lösungen für eine nachhaltigere Zukunft zu kämpfen.

LILITH LANGEHEINE

In einem launigen Vortrag blickten Bernd Thomas (li.) und Stephan Seiter auf zehn Jahre RRI zurück.



Wie Reutlinger Professorinnen und Professoren mit ihrer Forschung die Welt retten

Durch das Programm führte Schauspieler und Kabarettist Harry Kienzler, der immer wieder gereimte, geistreiche Oden an die Forschung am RRI einstreute.

Auch ein Video (siehe unter www.reutlingen-university.de/forschung) über die Forschungsthemen und die Motivation der Professorenschaft fasste er zusammen:

Oh, man sieht ganz klar, was hier der Fall ist:
In Reutlingen erforscht man alles,
verliert niemals seinen Humor
und heilt so manchen Hirntumor
und damit man den gut erkennt,
wird der OP intelligent.
Dort züchtet man, wie an der Rebe,
neues menschliches Gewebe
und kleidet dieses voller Stil
obendrein auch noch textil.
Durch digitale Arbeitswelt
transformiert zum Superheld,
erforscht man jeden neuen Trend
mit Energie und effizient,
blickt über Zäune und Gehege,
geht stetig beste neue Wege.
So gewinnt manch wacher Kopf
viel mehr als einen Blumentopf.

Harry Kienzler

SOCCER AND RESEARCH, SPACE AND KNOWLEDGE

For ten years the Reutlingen Research Institute, or RRI, has pooled all the university's research activities. At its anniversary celebration on 29 November 2018, the guests discovered what soccer has in common with research, and how information from space affects our daily life.

Energie hoch drei

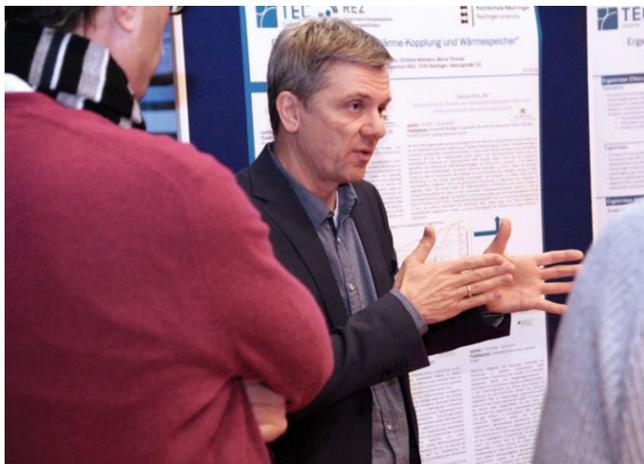
Am Reutlinger Energiezentrum für Dezentrale Energiesysteme und Energieeffizienz (REZ) forschen elf Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus den Fakultäten Technik, Angewandte Chemie und ESB Business School an aktuellen Energiefragen. Um mit Kolleginnen und Kollegen aus Wirtschaft und Wissenschaft Forschungsergebnisse und Lösungen für die Energiezukunft zu diskutieren, lud das REZ im November vergangenen Jahres zum 2. Reutlinger Energiediskurs ein.

Der Klimawandel und mit ihm die Energiewende sind präsenter denn je – auch bei uns an der Hochschule Reutlingen. Das REZ ist das zweitjüngste der insgesamt sechs Lehr- und Forschungszentren, die mit ihrem einzigartigen Konzept dafür Sorge tragen, dass die Hochschule in der Forschung und in der Lehre zu einer der besten Baden-Württembergs zählt. „Wir haben das REZ vor vier Jahren gegründet, um die Energie in den Fokus unserer Forschung zu rücken, unsere Stärken fakultätsübergreifend zu bündeln und Netzwerke gemeinsam gezielt zu nutzen“, so Prof. Dr.-Ing. Frank Truckenmüller, Leiter des Reutlinger Energiezentrums. Seitdem wurde viel Erfahrung mit neuen Ideen und Modellen für die Energiesysteme der Zukunft gesammelt und an die Studierenden weitergegeben. „Diesen Weg wollen wir konsequent weitergehen. Unser Ziel ist es, die Qualität der Ausbildung zukünftiger Fach- und Führungskräfte durch die Beschäftigung mit angewandter Forschung hoch und gleichzeitig am Puls der Zeit zu halten“, so Prof. Dr. Sabine Löbke. Unterstützt wird das REZ dabei von einem Beirat aus 13 Führungskräften von so namhaften Institutionen wie der EnBW oder der ETH Zürich.

Löbke selbst forscht schwerpunktmäßig an Kundenbedürfnissen und Geschäftsmodellen in dezentralen Energiemärkten, einem Thema, das einmal mehr die interdisziplinäre Arbeit des REZ verdeutlicht. Denn hier kommen oft nicht nur technische oder wirtschaftswissenschaftliche, sondern auch sozialwissenschaftliche Methoden zum Einsatz. In einem vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst geförderten, kürzlich abgeschlossenen Projekt untersuchte Doktorand Werner König

den Einfluss der Unternehmenskultur auf die Energieeffizienz von kleinen und mittleren Betrieben (KMU). Das Ergebnis könnte deutlicher nicht sein: Die Energieeffizienz von KMU braucht einen strategischen Anker und eine klare Führung. „Es geht gar nicht so sehr darum, ob ein Unternehmen hohe Energiekosten hat, bei denen es sich ‚lohnt‘ zu sparen“, erläutert Löbke. Einen viel größeren Einfluss auf die Energieeffizienz habe die Firmenstrategie. Nur wenn das Thema fest darin verankert sei, könne es wirklich umgesetzt werden. So deutlich sei das noch nie gezeigt worden, zumal, so Löbke, bisherige Studien meist eher technisch motiviert waren. Die Auswertung von König zeigt auch: Wenn Energieeffizienz vom Chef vorgelebt wird, habitualisiert sie sich irgendwann. Neue Mitarbeiter werden von Anfang an von den Kollegen dazu „erzogen“.

Auch viele klassisch technische Energieforschungsthemen sind im REZ zu Hause. Spezialgebiet von Prof. Dr.-Ing. Bernd Thomas sind Blockheizkraftwerke, Wärmespeicher und -pumpen. In einem vom Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg geförderten Projekt untersucht er in Zusammenarbeit mit der Universität Stuttgart, ob sich ein größerer Anteil erneuerbarer Wärme mithilfe von Wärmepumpen realisieren lässt und gleichzeitig die Netze entlastet werden können. „Wenn wir die Energiewende stemmen wollen“, betont Thomas, „werden wir irgendwann vollständig von Wind und Solarstrom abhängen. Dann müssen wir auch mit Strom heizen. Die dazu nötige Effizienz erreichen wir nur mit Wärmepumpen.“ Das Problem: Wenn jeder Haushalt eine Wärmepumpe hat und diese alle gleichzeitig laufen, schaffen das die Stromnetze nicht. Die Geräte müssen intelligent gesteuert werden – zum Beispiel mit einem von Thomas und seinem Team entwickelten Algorithmus, der sicherstellt, dass nicht alle Haushalte gleichzeitig Strom in die Netze einspeisen. „Mehr als 50 Prozent direkte Nutzung von ‚eigenem Strom‘ durch eine Photovoltaikanlage, eine Wärmepumpe und geeignete Speicher können wir nicht erreichen“, so laut Thomas ein erstes Zwischenergebnis des Projekts. Das heißt im Umkehrschluss: Die Hälfte des benötigten Stroms wird weiterhin durch die Netze fließen. Ohne deren Entlastung geht es also nicht.



Recht neu im REZ ist Prof. Dr.-Ing. Debora Coll-Mayor. Sie beschäftigt sich mit der Anwendung von Blockchain-Technologien im Energiesektor. Blockchain ist eine sogenannte Distributed Ledger Technologie (DLT), die auch der digitalen Währung Bitcoin zugrunde liegt. Ziel ist, Prozesse dezentral zu gestalten, primär die Buchführung, aber auch Peer-to-Peer Transaktionen oder Machine-to-Machine-Kommunikation: Ein Hausbesitzer mit eigener Photovoltaikanlage verkauft ohne Hilfe eines Energieversorgers seinem Nachbarn Strom, und eine Maschine bittet den Generator selbstständig um Strom. Blockchain macht's möglich. „DLT kann den Betrieb und die Regelung elektrischer Netze optimieren, da sie die Sicherheit und Transparenz von Daten und Prozessen in allen Knoten von dezentralen Netzwerken, wie beispielsweise dem Ladenetz von Elektroautos, verbessert“, verdeutlicht Coll-Mayor.

Einen kleinen Einblick in diese Vielfalt an brandaktuellen Forschungsthemen bekamen die Gäste des 2. Reutlinger Energiediskurses. Unter dem Motto „Energie³: effizient, dezentral, digital“ diskutierten Studierende und Mitglieder des REZ mit Experten aus Politik und Wirtschaft über die Bedeutung der drei titelgebenden Schlagworte für die Transformation unseres Energiesystems. Eine eindeutige Antwort, was denn nun am wichtigsten ist, gab es nicht, greifen die drei Bausteine ja auch ineinander: Ohne Digitalisierung ist ein dezentrales Energiesystem kaum möglich, ohne Energieeffizienz ist eine Dekarbonisierung nicht darstellbar. Das Ziel ist klar: die Energiewende 2050. Nur über den Weg dorthin ist man sich noch nicht ganz einig.

LILITH LANGEHEINE



ENERGY CUBED

At the Reutlingen Energy Centre for Decentralised Energy Systems and Energy Efficiency (REZ), eleven researchers from the Schools of Engineering and Applied Chemistry and the ESB Business School are investigating the latest energy matters. The centre invited science and business colleagues to the second Reutlingen Energy Discourse in November to discuss its findings and solutions.

Fast wie in Hollywood

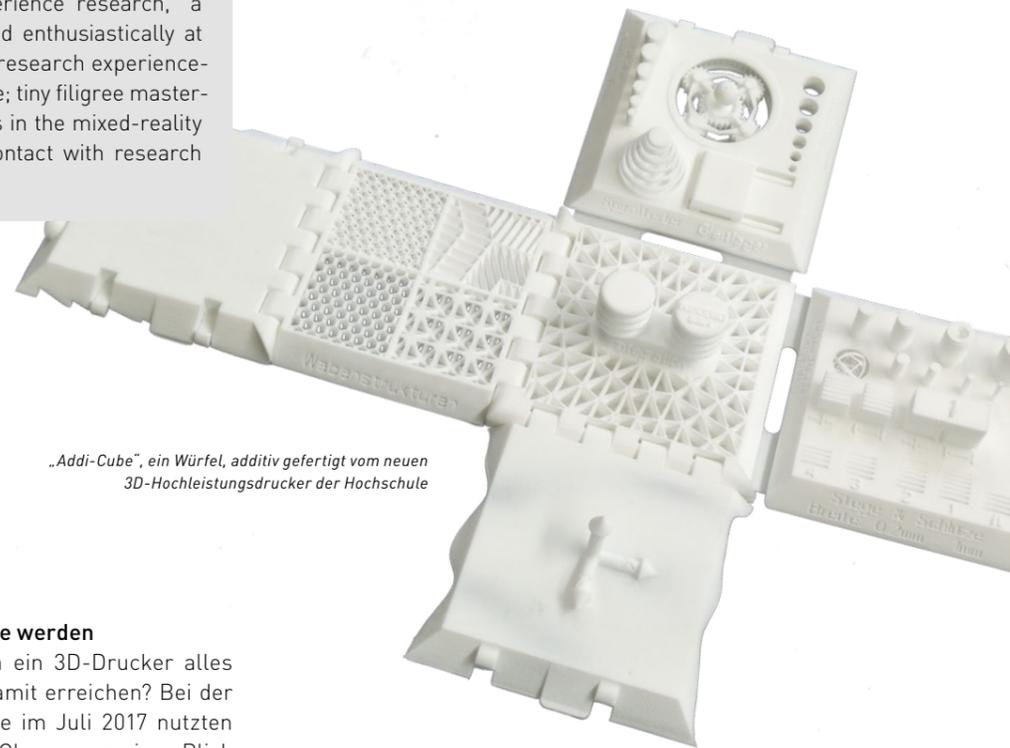
Unter dem Motto „re:search live – Forschung erleben“ löst eine neue interne Veranstaltungsreihe an der Hochschule Begeisterung aus. Das Ziel: Forschung erlebbar machen. Kunststoffpulver, das zu einem Würfel wird, winzige filigrane Meisterwerke aus dem Nanodrucker und Avatare in den Mixed Reality Laboren – Interessierte bekommen einen direkten Einblick in die Forschungsprojekte und Labore an der Hochschule.

Von der Energiewende über medizinische Revolutionen bis hin zur Digitalisierung, von der Zusammenarbeit zwischen Mensch und Maschine über klassisches Business bis hin zum Sport – vielfältiger und spannender könnten die Forschungsthemen an der Hochschule Reutlingen kaum sein. Und doch weiß man nicht immer, was die Kolleginnen und Kollegen im Nebenzimmer oder im Gebäude gegenüber so ganz genau machen. „Wir wollen unseren Forschenden eine Plattform bieten, ihre Forschungsthemen zu präsentieren und in der Hochschule bekannter machen“, erläutert Prof. Dr. Gerhard Gruhler, Vizepräsident für Forschung an der Hochschule, die Idee dahinter. „Unsere Professorinnen und Professoren, Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sollen mehr über die Projekte, Geräte und Labore erfahren und sich interdisziplinär austauschen.“ Bei den ersten drei Veranstaltungen gab es daher auch viel zu sehen und eine ganze Reihe an „Special Effects“ hautnah zu erleben.

LILITH LANGEHEINE, ISA SONNEMANN, BERND MÜLLER

ALMOST LIKE HOLLYWOOD

Under the motto “re:search live – experience research,” a new series of lectures has been received enthusiastically at Reutlingen University. The goal: to make research experienceable. Synthetic powder which forms a cube; tiny filigree masterpieces from the nano-printer; and avatars in the mixed-reality labs – the audience comes into close contact with research projects and the university’s laboratories.



„Addi-Cube“, ein Würfel, additiv gefertigt vom neuen 3D-Hochleistungsdrucker der Hochschule

Klappe – die Erste: Wie aus Daten Dinge werden

Wie funktioniert 3D-Druck? Was kann ein 3D-Drucker alles leisten? Was lässt sich in der Praxis damit erreichen? Bei der Auftaktveranstaltung von re:search live im Juli 2017 nutzten mehr als 100 Hochschulangehörige die Chance, um einen Blick auf den neuen 3D-Hochleistungsdrucker in der Maschinenhalle zu werfen. Seit Frühjahr 2018 fertigt eine Arbeitsgruppe um Prof. Dr. Paul Helmut Nebeling damit Prototypen für die 3D-Konstruktion. So unscheinbar der Drucker von außen ist, so faszinierend und wichtig ist das, was er kann. Er basiert auf dem Prinzip des sogenannten Selektiven Laser-Sinterns: Schicht für Schicht entstehen aus einem Kunststoffpulverbett Bauteile. Grundlage sind 3D-CAD-Daten, das Pulver wird punktuell mit einem Laser erhitzt und härtet dann aus. Besonders stolz ist Nebeling auf „Addi-Cube“, wie er seinen handlichen,

additiv-gefertigten 3D-Würfel liebevoll nennt, der bis zu 50 verschiedene Designmerkmale wie Bohrungen, Gewinde und Wabenstrukturen vereint. „Wir entwickeln technische Spezifikationen, Konstruktions- und Qualitätsmerkmale sowie komplette Prozessketten mit automatisierter Nachbearbeitung für den 3D-Druck“, fasste Nebeling das Ziel seiner Forschungsarbeit zusammen.



Der Nano-3D-Drucker „nanoscribe“ in Aktion

Klappe – die Zweite:

Kleiner kann keiner – der Nano-3D-Drucker „nanoscribe“

Tief im Keller von Gebäude 1 steht er, abgeschottet vom Rest des Campus, damit nichts und niemand ihn in seiner Präzision stören kann: der „nanoscribe“. Die Besucher der re:search-live-Vorführung von Prof. Dr. Karsten Rebner, Prof. Dr. Günter Lorenz und Prof. Dr. Marc Brecht durften den kleinen abgedunkelten Raum besuchen. Sonnenlicht darf hier nicht rein, sonst würde der Fotolack, der die Basis für den Druck ist, von selbst aushärten. Das rund eine halbe Million Euro teure Gerät druckt Bauteile im Nanobereich, ein paar zehntausendstel Millimeter klein. Die Anwendungen für die Forschung sind immens. „Wir drucken zum Beispiel winzige Strukturen ähnlich denen eines Golfballs, um damit die Reibung von Meniskusimplantaten zu verbessern“, so der Dekan der Fakultät Angewandte Chemie Günter Lorenz. Karsten Rebners Vision ist der Bau eines winzigen Nanospektrometers: „Das kann dann kabellos in Flüssigkeiten schwimmen und uns Informationen aus dem Inneren eines Prozesses senden. Aus einem Bioreaktor zum Beispiel, oder in der Qualitätskontrolle von Lebensmitteln aus einem geschlossenen Gefäß heraus.“

Klappe – die Dritte:

Hallo Avatar – Virtual Reality an der Hochschule

Sie wollen einen Stadtbummel durch Tübingen machen, schrecken aber vor der leidigen Parkplatzsuche zurück? Dann schauen Sie doch im Virtual-Reality-Labor von Prof. Dr. Uwe Kloos in der Fakultät Informatik vorbei. Kurz vor Weihnachten nahm er die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit in die malerische Studentenstadt am Neckar. Ausgestattet mit einer Virtual-Reality-Brille durften alle Interessierten in einer Art „Laufstall für Erwachsene“ durch die virtuelle Welt Tübingens schlendern. Nebenbei zeigte Prof. Dr. Cristóbal Curio im Motion-Capture-Labor verblüffende Technik, die selbst Filmproduzenten in Hollywood neidisch machen könnte. 20 Kameras unter der Decke des komplett schwarzen Raumes nehmen Gesten und sogar Grimassen des Gesichts einer Person im Raum auf und übersetzen sie in Bewegungsdaten für Computer. In Blockbustern wie „Planet der Affen“ wurden mit genau dieser Technik menschliche Bewegungen auf computeranimierte Gestalten übertragen. Im Motion-Capture-Labor kann man dem Avatar sogar die Hand schütteln. Curio setzt die Technik für seine Forschung im Bereich autonomes Fahren ein. Mit herausragendem Erfolg, wie die Auszeichnung mit dem Forschungspreis der Hochschule Reutlingen (siehe S. 30) und ein Best Paper Award auf einer der wichtigsten internationalen Konferenzen in diesem Bereich zeigen. „Darüber hinaus versuchen wir, die Erkenntnisse auf ganz unterschiedliche Bereiche im Alltag und in der Medizin zu übertragen“, verdeutlichte Curio. Die gleiche Technik kommt zum Beispiel bei der Navigation für blinde Menschen zum Einsatz. Wieder einmal gingen die Zuschauer mit dem Gefühl nach Hause, etwas Neues erfahren zu haben – über ihre Hochschule, über Forschung am Puls der Zeit und über eine futuristisch klingende Welt, die in Wahrheit gar nicht mehr so fern ist. Wie im Kino.

Besucher tauchen ein in virtuelle Welten im VR-Lab von Prof. Dr. Uwe Kloos





camplus // international

Wenn man über den Campus geht, sind verschiedenste Sprachen zu hören. Aus 100 Ländern kommen unsere rund 1.300 internationalen Studierenden. Die nach Deutsch am häufigsten vertretenen Staatsbürgerschaften an der Hochschule sind Türkisch, Französisch, Chinesisch, Italienisch, Russisch, Malaysisch, US-amerikanisch und Spanisch. Im Gegenzug gehen rund 600 Reutlinger Studierende jedes Semester zum Studium oder Praktikum ins Ausland und nutzen dabei die Kontakte zu rund 200 Partnerhochschulen in der ganzen Welt. Binationale Studiengänge mit Doppelabschluss, der an zwei Hochschulstandorten in verschiedenen Ländern verliehen und jeweils anerkannt wird, ermöglichen den Karriereeinstieg in praktisch allen Teilen der Welt.

Und das ist nicht erst seit gestern so: Internationalität ist ein zentraler Bestandteil des Leitbildes der Hochschule Reutlingen. Schon bei der Gründung im Jahr 1855 war das Reutlinger Technikum ein begehrter Ausbildungsort für Techniker aus dem In- und Ausland.

2010 hat uns der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft zur „Internationalen Hochschule des Jahres“ gekürt, und aktuell sind wir im Verfahren zum Re-Audit für die Auszeichnung als „Internationale Hochschule“, die wir seit 2012 tragen. Beide Auszeichnungen begleiten uns im Alltag und prägen unser Zusammenleben.

CAMPLUS // INTERNATIONAL

When you walk around the campus, you can hear a wide variety of languages. Our 1,300 international students come from 100 different countries. After German, the most common nationalities are Turkish, French, Chinese, Italian, Russian, Malaysian, American, and Spanish. On the other side of the balance sheet, some 600 Reutlingen students go abroad for studies or practical experience every semester, making use of the contacts we have with about 200 partner institutions around the world. Bi-national study programmes offering dual degrees – which are awarded and recognised at institutions in two different countries – make it possible for graduates of these programmes to start a career in practically every part of the world.

And this is not a new development. Internationality is a central pillar of our mission and a hallmark of Reutlingen University. Right from the time we were established as the Reutlinger Technikum in 1855, we have been an institution much sought-after by technicians from within Germany and from abroad.

In 2010 the Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft chose us as its „International University of the Year“; and we are currently undergoing the re-audit process as “international university” we have been awarded in 2012 – honours we always bear in mind and which help shape the coexistence between nationalities on campus.

Servicestelle mit direktem Draht in die ganze Welt

Das Studium in Reutlingen ist geprägt von Internationalität. Das gesamte Angebot der Hochschule in Sachen internationaler Partnerschaften und Austauschprogramme, aber auch Fremdsprachenkurse, ist seit gut zehn Jahren im Reutlingen International Office (RIO) gebündelt.

Geleitet wird das RIO von Prof. Baldur Veit. Er kümmert sich seit knapp 30 Jahren um das zentrale Management der internationalen Beziehungen an der Hochschule. Begonnen hat er damals allein, „unterstützt von einer halben Sekretärin“, wie er schmunzelnd erzählt. Seitdem hat sich viel verändert. Die Aufgaben und Leistungen, die die zentrale Einrichtung bietet, sind viel umfangreicher und komplexer geworden. Entsprechend ist auch das Team um Veit gewachsen. „Aktuell haben wir über 10 Leute in festen Funktionen. Dazu kommen rund 70 Lehrbeauftragte, eine ganze Reihe studentischer Tutoren und jedes Semester zwischen 80 und 100 Freiwillige, die sich beispielsweise um internationale Studierende kümmern“, bilanziert Veit, der gern darauf verweist, dass er im RIO ein engagiertes Team hat, das immer offene Ohren für Fragen und Nöte hat.

Die Aufgaben im RIO sind vielfältig: Sie reichen von der Betreuung von Studierenden aus aller Welt über die Beratung und Unterstützung von deutschen Studierenden, die ins Ausland gehen, bis hin zu einem umfangreichen Angebot an Sprachkursen – sowohl in Deutsch für Internationals als auch in Fremdsprachen für deutsche Studierende, Mitarbeitende und Lehrende.

Prof. Baldur Veit leitet das Reutlingen International Office.



Das Sprachen-Angebot hat auch den Ausschlag für die Gründung des RIO vor gut zehn Jahren gegeben. „Der damalige Präsident der Hochschule, Peter Nieß, wollte ein zentrales Sprachenangebot an der Hochschule haben. Deshalb wurden das Institut für Fremdsprachen (IfF) und – als Dach für alle internationalen Aktivitäten – das RIO gegründet“, erinnert sich Veit.

Neben dem IfF umfasst das RIO auch das Akademische Auslandsamt (AAA), das bereits Anfang der 1990er Jahre gegründet wurde und die Servicestelle für alle Studierenden ist, die einen internationalen Austausch machen oder planen. Sie bekommen dort Beratung rund um Stipendien, wie die des Erasmus-Programms oder des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD), ebenso wie interkulturelles Coaching. „Es ist wichtig, dass wir die jungen Menschen für ihren Aufenthalt im Ausland fit machen. Je nach Kultur kann es da Fallstricke geben, die man mit einer guten Vorbereitung umgehen kann“, führt der RIO-Leiter aus.

Genauso kümmert sich das RIO-Team um die internationalen Gäste an der Hochschule. Egal ob bei Fragen in Sachen Visa, Kultur oder Unterbringung, Internationals sind auf dem Reutlinger Campus bestens versorgt und bekommen maßgeschneiderte Lösungen für ihren Studienaufenthalt. Bedenkt man, dass von den rund 5.700 Studierenden der Hochschule um die 20 Prozent aus 100 Ländern kommen, wird klar, wie groß der Verwaltung- und Betreuungsaufwand ist, der im RIO geleistet wird.

Gleichzeitig ist der hohe Anteil internationaler Studierender Beweis für die konstant gute Arbeit des RIO und das Renommee der Hochschule bei seinen Partnern in der Welt. „Wir bieten Austauschstudierenden genau die Programme und Lehrpläne, die sie benötigen, damit ihr Aufenthalt von ihrer Heimatuni anerkannt wird“, erläutert Veit, der sich zusammen mit Kollege Udo Stelzer auch schwerpunktmäßig um die „International Programs“ kümmert. In diesen Programmen bietet die Hochschule unter anderem eine Reihe von Sondervorlesungen speziell für Internationals – von interkulturellen Themen, speziellen Vorlesungen, die die Studierenden in Kontakt mit Unternehmen bringen und so einen Einblick in die deutsche Wirtschaftspraxis geben bis zu Seminaren in den sogenannten „Humanities“ (Geisteswissenschaften), die vor allem amerikanische Partner fordern.

Der Aufwand aber lohnt sich. Durch die Programme sichert die Hochschule Reutlingen ihren Studierenden Austauschplätze in



Der Auftakt der International Staff Week auf dem Reutlinger Campus

der ganzen Welt. Zudem haben unabhängige Stellen der Hochschule das Prädikat „Internationale Hochschule“ verliehen. So zum Beispiel die Hochschulrektorenkonferenz durch ihr Audit im Jahr 2012. Damit dieses Prädikat für die gesamte Hochschule gilt, startete man 2016 in den Re-Audit, der 2019 seinen Abschluss findet. Ein erfolgreicher Abschluss bescheinigt der Hochschule eine hervorragende weltweite Vernetzung, international ausgerichtete Lehre und Forschung, integrierte Auslandssemester in allen Fakultäten, multinationale Projektgruppen, ein vielfältiges interkulturelles Angebot auf dem Campus, zahlreiche Sprachkurse und Stipendien- und Fördermöglichkeiten im In- und Ausland.

Dass es bei einem internationalen Austausch nicht immer nur um Studierende gehen muss, zeigt das ERASMUS+ Staff Training, das einen Austausch unter Hochschulmitarbeitenden ermöglicht. Im letzten Herbst wurde eine sogenannte Staff Week gemeinsam von den Hochschulen Esslingen, Nürtingen-Geislingen, Stuttgart und Reutlingen ausgerichtet. Der Auftakt fand auf dem Reutlinger Campus statt. Die 37 internationalen Gäste tauschten sich intensiv über Erfahrungen aus dem Arbeitsalltag aus und erarbeiteten in gemeinsamen Workshops Konzepte, die Herausforderungen im Rahmen von Internationalisierung und Digitalisierung aufgriffen. „Mit der Resonanz

der Teilnehmenden waren wir sehr zufrieden“, so Anne-Cathrin Lumpp, die stellvertretende Leiterin des RIO und Mitorganisatorin des Programms. „Alle haben den Austausch als sehr bereichernd empfunden.“

Auch dieser Erfolg zeigt, dass das RIO mit seinem engagierten Team, mit vielen Projekten und Ideen die Internationalisierung der Hochschule auf allen Ebenen konsequent vorantreibt. Und so seinen guten Draht in die Welt stetig verbessert.

RALF LAMBERTZ

SERVICE CENTER WITH DIRECT LINE TO THE WHOLE WORLD

Studying in Reutlingen is characterised by true internationality. Four about ten years now, all international partnerships, exchange programmes as well as language courses of the university have been pooled by the Reutlingen International Office (RIO).

Andere Länder, andere Sitten

Sieben Internationals berichten über das Studieren in ihren Heimatländern



ESPERANZA HENRICH
KOLUMBIEN

Das kolumbianische Bildungswesen hat sich seit einigen Jahren stark verbessert, da Bildung auch in der Politik einen hohen Stellenwert erlangt hat und mehr Geld investiert wird. Leider ist es nicht für alle jungen Kolumbianer aus finanziellen Gründen gleich zugänglich. Für ein klassisches Studium kann man sich an einer der 80 Universitäten des Landes einschreiben. Sie bieten sowohl akademisch-wissenschaftsorientierte als auch sehr praxisnahe Studiengänge. An allen Universitäten werden Studiengebühren erhoben: Während sich die 32 staatlichen in der Höhe am Einkommen der Eltern orientieren, fordern die 48 privaten auch für deutsche Verhältnisse hohe Gebühren. Um an einer staatlichen Universität aufgenommen zu werden, müssen jedoch schwere Aufnahmeprüfungen bestanden werden, die eine gute Vorbildung voraussetzen. Die kolumbianischen Universitäten zählen heutzutage zu den besten in Lateinamerika.



**DAVID JOSE
CASAJOANA MOSCOSO**
ECUADOR

Ecuador ist ein beeindruckendes Land, berühmt für seine Geographie und Biodiversität und wird von Naturliebhabern und Abenteurern geliebt. Nicht so berühmt ist es für sein akademisches System, das sich aufgrund politischer Instabilität im Land nicht verbessern konnte. Private Universitäten sind oft teuer, öffentliche oft unterfinanziert – und beide haben Mühe, qualitativ hochwertige Bildung anzubieten. Auch gibt es während des Studiums nur wenige Gelegenheiten, in der Praxis zu lernen. Am Studium in Reutlingen ist toll, dass Internationalität geschätzt und gefördert wird und dass eine Ausbildung sowie ein großes Netzwerk mit vielen verschiedenen Unternehmen in unterschiedlichen Branchen geboten wird. An der ESB Business School trifft man Menschen aus der ganzen Welt – in einer kleinen Stadt, in der es aber nie langweilig wird.



**ANNA GABRIELA
VAZELLES**
ARGENTINIEN

Ich selbst habe an der Universität Buenos Aires (UBA) Sprachwissenschaften studiert und dort später dann Spanisch als Fremdsprache gelehrt. Die UBA ist eine von vielen öffentlichen Universitäten, die jeder besuchen darf, der die Sekundär-Stufe der Allgemeinschaft erfolgreich abgeschlossen hat. Das Grundstudium (Bachelor) an öffentlichen Hochschulen ist normalerweise gebührenfrei. Die Studiengänge sind in der Regel deutlich länger und entsprechen eher dem Niveau eines Master-Studiengangs in Europa (und werden in Deutschland als solche auch anerkannt). Darüber hinaus gibt es in Argentinien kostenpflichtige, private Universitäten. Da viele Studierende tagsüber einer regulären Arbeit nachgehen müssen, gibt es viele Kurse, die spät abends stattfinden. Kurse von 21.00 – 23.00 Uhr sind durchaus möglich.

Mehr als 600 Reutlinger Studierende sind jedes Semester an einer von rund 200 Partnerhochschulen im Ausland. Im Gegenzug kommen rund 1.300 junge Leute aus aller Welt zum Studium auf unseren Campus. Aber egal ob „Incoming“ oder „Outgoing“, mit jedem Aufenthalt jenseits des eigenen Heimatlandes sind wertvolle Erfahrungen verbunden. Ganz besonders, wenn man in einem anderen Land studiert, denn Studiensysteme und kulturelle Gepflogenheiten sind überall ein bisschen anders. Sieben Internationals – Studierende und Lehrende – berichten von den Besonderheiten aus ihrem Heimatland und ziehen einen Vergleich zum Studium in Deutschland.



JINGYUAN ZHANG
CHINA

Es gibt rund 3.000 Hochschulen in China. Die guten sind vor allem in den großen Städten: Peking (rund 90), Wuhan (rund 70), Guangzhou, Nanjing, Tianjin Xi'an und Shanghai (je rund 50). Große Bedeutung hat das Hochschulranking, das jedes Jahr aktualisiert wird. Das hierarchische System sorgt dafür, dass die besten Hochschulen die meisten Ressourcen vom Staat erhalten, die besten Hochschullehrer rekrutieren und die besten Abiturienten aufnehmen können, um die besten Studierenden auszubilden. Der Hochschulzugang in China wird durch eine nationale Aufnahmeprüfung geregelt, die damit eine wesentliche Rolle für die Zukunft junger Chinesinnen und Chinesen spielt.



ZHENHUA ZHANG
CHINA

Bevor ich nach Deutschland kam, habe ich zwei Jahre an der Donghua Universität in Shanghai studiert, einer Partnerhochschule von Reutlingen. Das Studium in China sieht ein bisschen anders aus als in Deutschland: Ein Bachelor-Studium dauert vier Jahre, teilweise länger (wie bei Medizin fünf Jahre), ein Master drei Jahre. Alle Studierenden wohnen in Studentenwohnheimen – 4 bis 12 Personen pro Zimmer, je nachdem, wie viele Betten es gibt. Männer und Frauen sind dabei getrennt in speziellen Wohnheimen untergebracht. Ab 23.00 oder 24.00 Uhr wird der Strom ausgeschaltet, damit die Studierenden ins Bett gehen. Wie in Deutschland sind die meisten Unis sehr international und bieten viele Austauschprogramme mit Partner-Unis aus der ganzen Welt. Populärste Zielländer: die USA, Großbritannien, Australien, Japan, Kanada, Deutschland und Frankreich.



STUART MICHAEL CHURCH
SÜDAFRIKA

Ich habe in Reutlingen und an der Nelson Mandela University (NMU) in Port Elizabeth einen Master mit Double Degree in Mechatronik abgeschlossen. Gerade dieser doppelte Abschluss sorgte für eine echte Vielfalt an Information und Wissen. Die NMU und die Hochschule Reutlingen arbeiten sehr gut zusammen und ergänzen sich perfekt. Das ermöglicht ein insgesamt umfassendes Verständnis der Technik aus unterschiedlichen Perspektiven. In meiner Master-Thesis konnte ich insgesamt acht Austauschstudenten betreuen, die alle ein Praktikum an der NMU machten. Die NMU liegt in einer Bucht direkt am Indischen Ozean und bietet damit auch beste Freizeitangebote: Surfen, Angeln, Natur und Tiere entdecken – und die immer freundlichen und hilfsbereiten Menschen von Port Elizabeth treffen.



JONATHAN JUPIN
MALAYSIA

In Malaysia wird an den Universitäten in Englisch gelehrt. Für Internationals sind Kenntnisse der malaysischen Sprache aber hilfreich, um vor Ort mit den Leuten, zum Beispiel beim Einkaufen, in Kontakt zu treten. Geht es auf das Ende des Semesters zu, haben die Studierenden direkt vor der Klausurwoche eine Woche vorlesungsfrei – zur Vorbereitung auf ihre Prüfungen. Zum Ende des Studiums steht ein besonderes Highlight an. Die Abschlussfeier hat in Malaysia einen sehr hohen Stellenwert. Gefeierte wird in großen Sälen, und die Absolventen sind festlich gekleidet mit Talar und Doktorhut inklusive Quaste. Spannend für Austauschstudenten ist, dass Malaysia ein multi-ethnisches Land ist. Hier leben neben Malaien, auch Chinesen, indigene Völker oder Inder. Entsprechend viele unterschiedliche kulturelle Feste und Traditionen kann man kennenlernen.

INTERNATIONAL VARIETY

Seven international students and teachers report on their studies abroad. Around 600 Reutlingen students attend classes abroad every semester; we have about 200 partner institutions outside Germany. In the other direction, some 1,300 young people from around the world come to study at our campus. Whether they are "incoming" or "outgoing", each stay outside the student's home country is a valuable experience for him or her. Especially when studying – because the systems and customs are a bit different wherever you go. Seven "internationals" – students and staff – report on the special differences in their countries, and compare them with studies in Germany.



KLM begrüßt das erste Semester aus Valparaiso auf dem Amsterdamer Flughafen Schiphol.

Ein halbes Jahrhundert beste Freunde

Die längste und einer der intensivsten Partnerschaften mit einer ausländischen Hochschule hat Reutlingen mit „Valpo“. So wird die Valparaiso University im US-Bundesstaat Indiana liebevoll genannt. Im vergangenen Jahr wurde das 50-jährige Bestehen dieses Austausches mit einer Reihe von Veranstaltungen gefeiert.

Valparaiso liegt rund eine Autostunde entfernt von der Metropole Chicago an den großen Seen. Die Stadt ist mit knapp über 30.000 Einwohnern von überschaubarer Größe. In den sieben Fakultäten der privaten Valparaiso University studieren aktuell aber rund 4.000 junge Menschen. Die Ausbildung an der unabhängigen

lutherischen Universität ist hervorragend: Ein Ranking bescheinigt Valpo in puncto Qualität der Ausbildung im Bachelor einen ersten Rang.

Die Partnerschaft geht auf das Jahr 1967 zurück. Damals schickte der Präsident von Valpo, Dr. O.P. Kretzmann, einen Abgesandten, Dr. Walter Friedrich, nach Europa, um zwei „Study Center“ zu gründen. Diese sollten Studierenden der Valpo dazu dienen, um „Fragen des europäischen Lebens studieren“ zu können, wie es in einem Bericht des Reutlinger Generalanzeigers über die Partnerschaft aus dem Jahr 1969 heißt. Eines dieser Zentren war in England geplant, das andere auf dem Kontinent. Die Partneruniversität in England wurde mit Cambridge schnell gefunden. Auf Reutlingen kam man durch eine glückliche Fügung.

Über das Protokoll einer Konferenz für Direktoren von amerikanischen Studien-Zentren in Europa stieß Dr. Friedrich auf die Professorin einer Hochschule in einer kleinen Stadt im Süden Deutschlands, Prof. Dr. Annemarie Christiansen. Sie war neben ihrer Tätigkeit als Leiterin des Fachbereichs Deutsch an der Pädagogischen Hochschule Reutlingen gleichzeitig „Visiting Professor“ an der Kansas State University – und damit sehr versiert im amerikanischen Bildungssystem. Zusammen mit dem damaligen Rektor der PH Reutlingen, Prof. Dr. Otto Dürr, war man sich schnell über eine Kooperation einig, und so kamen bald die ersten 20 Valpo-Studierende nach Reutlingen. Im Zuge der Schließung der PH Reutlingen übernahm im Jahr 1986 die damalige Fachhochschule und heutige Hochschule Reutlingen die Partnerschaft.



Die Universitätspräsidenten bei sichtlich guter Laune (r.) und das Football Team der Crusaders und deren Cheerleaderinnen im Brown Field Stadion (l.)

Den Auftakt zu den 50-Jahr-Feiern machte im Herbst 2017 ein Konzert des Valparaiso Chorale in der Stadthalle Reutlingen. In feierlichem Rahmen vereinbarten die beiden aktuellen Präsidenten der Partner, Dr. Mark Heckler (Valpo) und Prof. Dr. Hendrik Brumme (Reutlingen), eine weitere Intensivierung der Zusammenarbeit. So sollen künftig beispielsweise zusätzliche Summer Schools organisiert und der Austausch von Studierenden und Lehrenden verstärkt werden.

Ebenfalls zur Feier des Jubiläums fertigte das Künstlerehepaar Yvonne Kendall und Prof. Henning Eichinger Gemälde, Collagen und Skulpturen an. Diese wurden im Frühjahr 2018 unter dem Titel „Overwhelming Beauty“ im Brauer Museum of Art der Valparaiso University ausgestellt. „Die vielen positiven Reaktionen darauf unterstreichen den Stellenwert, den die Hochschulkooperation bei unserem Partner besitzt“, so Eichinger, der an der Fakultät Textil & Design den Schwerpunkt Künstlerische Konzeption leitet.

Den Abschluss fand das Jubiläumsjahr dann mit dem Gegenbesuch einer Reutlinger Delegation um Präsident Prof. Dr. Hendrik Brumme und dem Leiter des Reutlingen International Office, Prof. Baldur Veit, im Herbst des vergangenen Jahres. „Wir sind auf dem modernen und toll ausgestatteten Campus wie immer sehr offen und herzlich empfangen worden“, so Professor Veit. Bei einem abwechslungsreichen Programm zogen die Spitzen beider Hochschulen ein rundum zufriedenes Fazit des Jubiläumsjahres.

Bis heute haben rund 2.000 Studierende in beide Richtungen am Austausch teilgenommen. Die ersten, die von Reutlingen nach Valparaiso gingen, schwärmen noch heute davon. Im Jahr 1969 durften die drei Studentinnen Andrea Rödel-Krauß (damals

Rödel), Brigitte Bernecker (damals Röhm) und Katharina Thyges (damals Möhler) in einen Abenteuer-Austausch aufbrechen. Sie hatten sich besonders um die ersten amerikanischen Gäste in Reutlingen gekümmert. „Als Dank haben die sich in Valpo für uns eingesetzt“, erinnert sich Brigitte Bernecker. „So haben wir ein Stipendium bekommen und konnten überhaupt erst nach Amerika reisen“, ergänzt Katharina Thyges. Sie hat seit dieser Zeit immer noch Kontakt, sowohl zu einem amerikanischen Gaststudenten, den sie in Reutlingen betreut hat, als auch zu ihrer amerikanischen Gastfamilie. Mit ihr verbindet sie viele wertvolle Erlebnisse, die ihr bis heute in Erinnerung sind. Solche Erlebnisse kann auch Andrea Rödel-Kraus nach 50 Jahren immer noch lebhaft erzählen: „Ein Highlight war die Mondlandung, die stattfand, als wir drüben waren. Die haben wir mit der Gastfamilie gebannt vor dem Fernseher im Arbeitszimmer des Vaters verfolgt.“

Es sind Erlebnisse wie diese, die unschätzbar zur Völkerverständigung beitragen. Sie machen aus zwei Hochschulen und den Menschen, die sie besuchen, mehr als Austauschpartner. Sie machen sie zu Freunden. Und deshalb wird man sowohl in Valparaiso als auch in Reutlingen in den kommenden 50 Jahren diese einzigartige Freundschaft pflegen.

RALF LAMBERTZ

BEST FRIENDS FOR HALF A CENTURY

Reutlingen University's longest and closest international partnership is with Valparaiso University in the US state of Indiana, affectionately known as "Valpo". The exchange partnership of 50 years was celebrated last year with a series of events.

camplus // unternehmerisch

Unternehmerisches Denken ist heutzutage nicht nur in den betriebswirtschaftlichen Bereichen eine wichtige Voraussetzung. Auch die Techniker, Chemiker, Informatiker und Textiler müssen kaufmännisches Wissen mitbringen. Sei es, um später selbst zu gründen oder aber, um Projekte in einem Unternehmen erfolgreich planen und umsetzen zu können. Das Know-how dafür geben wir unseren Studierenden mit auf den Weg.

Unsere Absolventinnen und Absolventen übernehmen nach ihrem Abschluss Spitzenpositionen in regionalen und internationalen Unternehmen. Häufig kommen sie dabei wieder an die Hochschule Reutlingen zurück und engagieren sich in unseren Fördervereinen.

Dass die Alumni der Hochschule ebenfalls voller kreativer Ideen und Tatendrang stecken, zeigen die zahlreichen Existenzgründungen, die ehemalige Reutlinger Studierende auf die Beine gestellt haben. Die Hochschule unterstützt Talente bereits während des Studiums durch Workshops, Events und Beratung vom Center for Entrepreneurship und Veranstaltungen der Fakultäten. In Kooperation mit der Stadt Reutlingen stellen wir beispielsweise für unsere Start-ups Büroräume auf dem Campus kostenlos zur Verfügung.

CAMPLUS // ENTREPRENEURIAL

Entrepreneurial thinking today is no longer important only in business and economics. Nowadays technicians, chemists, computer scientists and textile designers must have business skills – whether to found their own companies or to successfully plan and carry out projects within a company. We ensure our students take that knowhow when they go out into the world.

Our graduates fill top positions in both regional and international companies. Often they bring their expertise back to Reutlingen University when they work with our development associations.

Our graduates' creative ideas and entrepreneurial spirit is demonstrated by the many new businesses which former Reutlingen University students have founded. The university supports talented students prior to graduation with workshops, events, advice from the Center for Entrepreneurship, and events at the Schools. We also work with the city of Reutlingen to provide free office space to new start-ups on campus.



Vertrauensvoll gemeinsam und nachhaltig wachsen

Seit etwas mehr als einem Jahr ist Sabina Rieger an der Hochschule tätig. Ihre Aufgabe ist es, die zentrale Koordination von Unternehmensbeziehungen gemeinsam mit den Fakultäten weiterzuentwickeln. „Es ist eine spannende Aufgabe, die hervorragenden Kontakte der Hochschule in die Wirtschaft zu pflegen und gleichzeitig neue Kooperationen zu erschließen“, berichtet die Diplom-Betriebswirtin.

Eine der Hauptaufgaben besteht darin, mit den Verantwortlichen in den Fakultäten bestehende Kooperationen zu analysieren und weitere Potenziale zu identifizieren. Auf Fakultätsebene bestehen meist fachspezifische Partnerschaften, die wichtig sind, um spezielle Angebote erstellen zu können. „Da gibt es eine Reihe von Modellen und Ideen, die auch in anderen Fakultäten umgesetzt

werden können“, unterstreicht Rieger ihre Aufgabe in der zentralen Vernetzung und Abstimmung der diversen Initiativen der Hochschule.

Interessant ist die deutschlandweit sowie international renommierte Hochschule für externe Partner in vielerlei Hinsicht. „Was wir Unternehmen vor allem bieten, ist der Zugang zu den Fachkräften von morgen, die zunehmend händeringend gesucht werden“, stellt Rieger einen der großen Vorteile einer Hochschulkooperation heraus. Diese Fachkräfte sind durch die hohe Praxisorientierung und die Vernetzung von Lehre und Forschung besonders gut ausgebildet. Der internationale Hintergrund, den die Studierenden hier mitbekommen, steigert deren Attraktivität zusätzlich.



Stark

Als Sondermaschinenbauer sind wir Impulsgeber und Technologieführer, wollen unsere Marktposition mit neuen Angeboten ausbauen. Dafür brauchen wir Sie! Ihr topaktuelles Fachwissen, Ihre systematische Vorgehensweise, Ihre hohe Motivation, zusammen mit 400 Mitarbeitern unseren Erfolg zu gestalten. Stellen Sie sich Ihre Zukunft vor ... als (m/w/d):

Mehr zu Berufsbildern und Bewerbung:
www.koch-pac-systeme.com/karriere

Absolventen
Maschinenbau, Mechatronik
Bacheloranden
Praktikanten

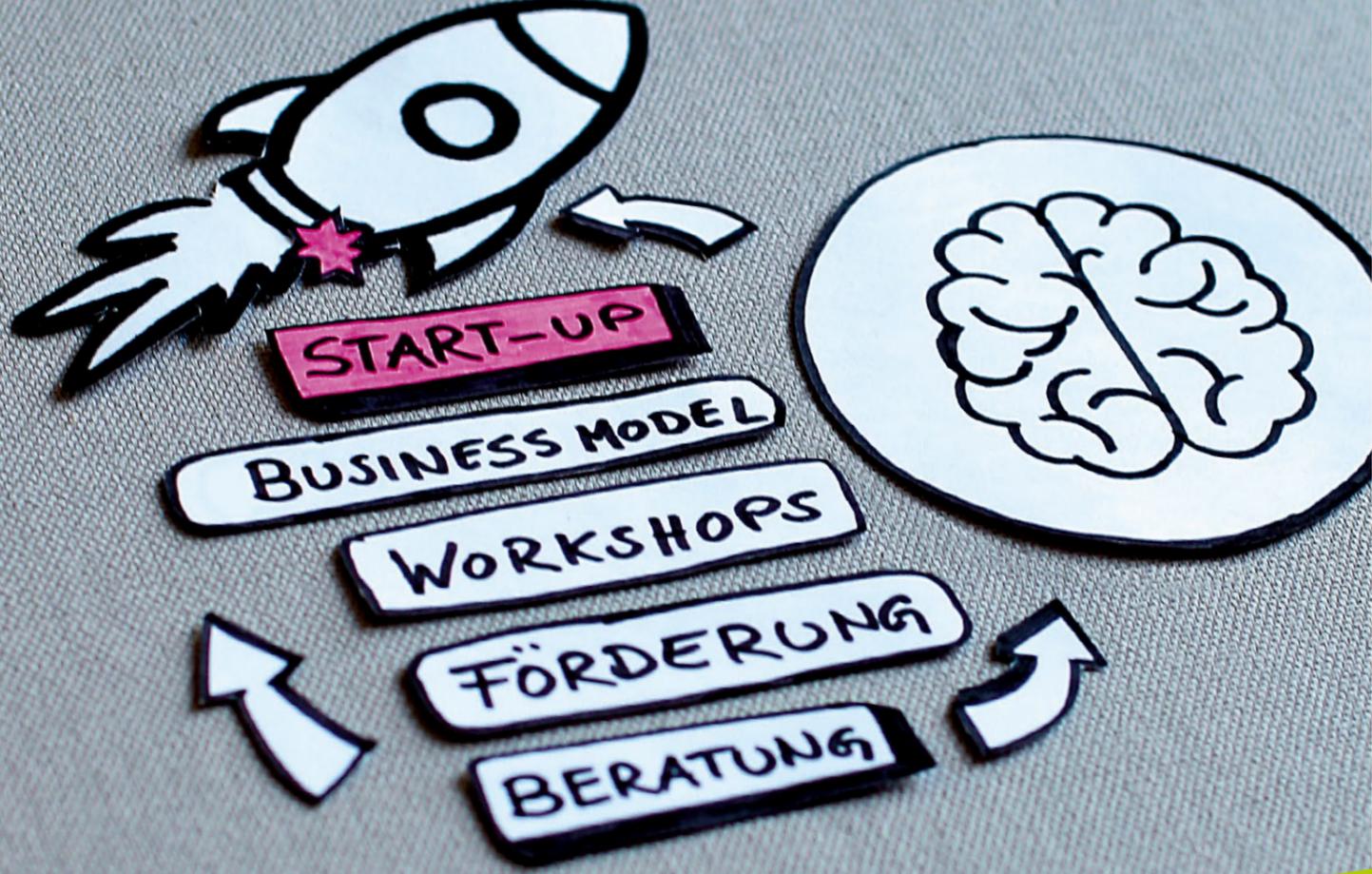
Vielfältig sind auch die Kooperationsmöglichkeiten für Unternehmen mit der Hochschule. Dies beginnt bei einem kleineren Kooperationsmodell, wie der Förderung eines Studierenden etwa im Rahmen des Deutschlandstipendiums. Größere und individuellere Partnerschaften können die Präsenz von Unternehmen auf dem Campus und damit den direkten Kontakt zu Studierenden der Hochschule umfassen: von der Teilnahme an einer der Karrieremessen, Sponsoring von Events oder Hörsälen über maßgeschneiderte Weiterbildungsmöglichkeiten bis zu Kooperationen über Vorträge, Seminare, Forschungsprojekte oder „Shared Professorships“, die in diesem Modell je zur Hälfte an der Hochschule sowie im Unternehmen arbeiten.

So reichhaltig das Angebot der Hochschule ist, so individuell arbeitet Sabina Rieger dann mit den einzelnen Unternehmenskontakten und gemeinsam mit den Fakultätsvertretern. „Das Wichtigste beim Beziehungsmanagement besteht darin, dass man im Gespräch bleibt. Gegenseitiges Vertrauen wächst schrittweise

und muss kontinuierlich gepflegt werden“, so Rieger. „Ich werde mich gemeinsam mit den Fakultäten darauf konzentrieren, dauerhaft als vertrauensvolle Ansprechpartnerin immer ein offenes Ohr für die Anliegen von Unternehmen zu haben.“ Und dies immer mit dem langfristigen Ziel vor Augen, dass die Hochschule und ihre Unternehmensbeziehungen nachhaltig wachsen.

RALF LAMBERTZ

BUILDING TRUSTING AND SUSTAINABLE PARTNERSHIPS
 Sabina Rieger has been at the university for just over a year, centrally coordinating and further expanding the university's corporate relations faculty-wide. "It's an exciting job, nurturing the outstanding contacts between industry and the university and at the same time forging new collaborations," reveals the Business Administration graduate.



Erfolgsgeschichte Kooperationsprojekt „Spinovation“

Eine Hochzeit zu planen, ist eine ganz schön komplexe Aufgabe, stellten Armin Wälder und Christian Niklas fest. Deshalb entwickelten sie einen smarten Hochzeitsplaner, der mit einem integrierten, persönlichen Planungsassistenten die Organisation der Feier erleichtert. Die beiden erhielten Ende 2017 die Zusage für ein EXIST-Gründerstipendium für „My Wedding Helper“ und konnten im vergangenen Jahr mit ihrem Start-up Vollgas geben. Wälder hat an der Fakultät Informatik studiert und Niklas an der HdM in Stuttgart. Auf dem Campus arbeiten sie in einem der FirstStep-Bürocontainer der Stadt, werden von Mentoren des CfE, der Fakultät Informatik und der IHK betreut und besuchten die Start-up School der Hochschule Aalen. „Schöner als in dieser Gründergeschichte könnten die Kooperationen mit den Partnerhochschulen im Verbundprojekt ‚Spinovation‘ und dem regionalen Netzwerk gar nicht verdeutlicht werden“, findet Thomas Rehmet, Leiter des Center for Entrepreneurship an der Hochschule Reutlingen.

Center for Entrepreneurship

Vielfältige Angebote für Gründungsinteressierte

Das Center for Entrepreneurship (CfE) entstand 2017 aus dem Gemeinschaftsprojekt „Spinovation“ 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.

CENTER FOR ENTREPRENEURSHIP
The Center for Entrepreneurship arose in 2017 from the “Spinovation” joint project with Aalen University and Stuttgart Media University. The aim of the project is to promote a start-up culture at the university and to give entrepreneurial thinking a permanent place in our teaching.



Ministerin Theresia Bauer beim Gründerevent „Start Up Stories“ der Partnerhochschulen Reutlingen, Aalen und der HdM Stuttgart



Eröffnung der neuen „FirstStep“-Bürocontainer mit Büro, Coworking- und Besprechungsraum. Fünf Teams arbeiten aktuell in den alten und neuen Räumen: My Wedding Helper, Rehago, PriLogiX, Saska Minic, VEREINT.

3 geförderte Teams werden betreut:

- My Wedding Helper (EXIST)
- SH.AR (EXIST)
- Rehago (BMBF)

44 Teams oder Einzelpersonen in Beratungsgesprächen

11 Gründungen von Studierenden oder Absolventinnen und Absolventen der Hochschule Reutlingen

Eigene Events und Netzwerk-Veranstaltungen

- März: Gründermesse Neckar-Alb in Reutlingen
- März: „Start-up Weekend“ auf dem Campus
- März: „Start Up Stories“ mit Ministerin Theresia Bauer
- April/Oktober: Gründerabend „Start-up Night“
- Mai/Dezember: Ideenwettbewerb „Move your idea“
- Juni: EBMC europäischer Ideenwettbewerb der HdM Stuttgart
- Oktober: Eröffnung der FirstStep-Container

Alle Informationen und Zahlen beziehen sich auf das Jahr 2018.

Digitales Recruitment ist die Zukunft

Als modernes und zukunftsorientiertes Start-up hat es sich Taledo zur Aufgabe gemacht, den traditionellen Headhuntermarkt zu revolutionieren. „Wir haben es innerhalb von weniger als drei Jahren an die Spitze der modernen Personalvermittler geschafft“, sagt Gründer Melikshah Ünver stolz.

„Wir finden Ihren Traumjob“ – verspricht die Website des digitalen Jobvermittlers Taledo. Es ist das Ergebnis von drei Jahren harter Arbeit, die auf der früheren Plattform StartupCVs basierte. Die Kombination aus modernen Technologien und menschlicher Expertise soll die Job- und Talentsuche effizient gestalten. „Taledo verkürzt die sogenannte Time-to-hire, also die Zeit bis zur Einstellung, um durchschnittlich über 50 Prozent – und das auch noch bei niedrigeren Recruitingkosten“, verspricht Melikshah Ünver (32), Gründer und CEO von Taledo. Mitgesellschafter ist sein jüngerer Bruder Mengühan – auch er hat an der ESB Business School studiert – sowie Ex-Kollege Marcel Poelker. Man kennt sich gut von vorherigen Berufsstationen bei Boston Consulting, HitFox oder Google. Im Berliner Büro stärkt ihnen ein Team von 47 Mitarbeitenden aus 17 Nationen den Rücken.

Gründeten 2015 StartupCVs: Melikshah Ünver, Marcel Poelker, Mengühan Ünver (v. li.)

Top-Talente für Top-Positionen

Mehr als 1.000 Kunden – darunter Mister Spex, die Klett-Gruppe und Metro – nehmen die Dienste von Taledo bereits in Anspruch. „Seit unserer Gründung 2015 haben wir es in weniger als drei Jahren an die Spitze der Personalvermittler geschafft“, sagt Melikshah Ünver nicht ohne Stolz. Vor allem Schlüsselpositionen für den digitalen Wandel sollen durch den Zugang zu kuratierten Fach- und Führungskräften schneller besetzt werden. Ein eigens entwickelter Algorithmus spuckt den suchenden Kundinnen und Kunden nach der Eingabe weniger Daten das perfekte Matching aus. Das Geschäftsmodell ist einfach: Geld vom einstellenden Unternehmen fließt erst, wenn auch ein Arbeitsvertrag zustande kommt. Auf den warten über 80.000 hochqualifizierte Kandidaten, die bei Eignung ihres Profils in den Pool aufgenommen wurden. Sie werden von den Talent Managern in Berlin mit Karrierecoachings und maßgeschneiderten Stellenangeboten persönlich betreut. Position und Jahresgehalt sind darin bereits benannt. Letzteres liegt je nach Branche zwischen 50.000 und 200.000 Euro, 20 Prozent davon bekommt das Start-up bei einer erfolgreichen Vermittlung. Es geht also um viel Geld im lukrativen Markt der Technik-Unternehmen.

Die IT-Experten entwickeln die Recruiting-Plattform ständig weiter.



Julius Cichon bei der Start-up Night in der Aula



Doch mit Geschäften kennen sich die Ünvers bestens aus: Schon als Jugendliche verkauften die Brüder Produkte über das Internet und verdienten so ihr erstes Geld. Dann studierten sie International Business an der ESB, erhielten verschiedene Stipendien und lernten auf ihrem Karriereweg Marcel Poelker kennen. Der stand als „Techie“ mit an der Spitze der Anfang 2015 gegründeten StartupCVs GmbH und ist heute bei Taledo Chief Technology Officer (CTO).



Taledo erhält sechsstelligen Fördersumme für innovative Technologie-Entwicklung.

Entrepreneur in Residence

Wenig später kommt noch ein Studienkollege ins Team: Julius Cichon, der 2009 seinen Abschluss im Studiengang International Management in Reutlingen machte und dann für den Double Degree nach Boston ging. „Ich war vier Jahre als Investment Manager im Private Equity tätig, als ich nach einer neuen Herausforderung suchte. Ich wollte etwas tun, wo ich mehr Einfluss haben könnte und dann fand ich StartupCVs über die Karriere-Seite meiner Hochschule. Noch am selben Abend rief mich Melikshah an und wir hatten ein langes Gespräch über die Möglichkeiten“, erinnert sich Cichon. Dann ging alles sehr schnell: Er besuchte das damals fünfköpfige Team in Berlin, man einigte sich auf zwei Wochen Probezeit und dann stieg er als „Entrepreneur in Residence“ ein. Das aus den USA kommende Modell zur Ausbildung von Jungunternehmern gleicht hierzulande am ehesten einem Trainee-Programm, bei dem verschiedene Aufgabenbereiche durchlaufen werden. Seine Position gefunden hat er nun als „Head of Operations“, doch das operative Tagesgeschäft kann bei einem Start-up alles sein: „Von der Reparatur eines Laptops bis hin zu großen Transaktionen, der Erstellung von Abrechnungssystemen oder dem Aufbau einer Personalstruktur – es ist eine riesige Vielfalt von Dingen. Was an diesem Tag auftaucht, ist am wichtigsten. Und manchmal ist es das Wichtigste herauszufinden, welche Eissorte für den Büro-Snack am beliebtesten ist“, beschreibt Cichon augenzwinkernd seinen Job.

Etwas bauen, das in Erinnerung bleibt

Nachdem Anfang 2018 eine große Finanzierungsrunde abgeschlossen war, erhielt Taledo im Dezember erneut eine sechsstelligen Fördersumme des Landes Berlin und der EU. Viel Geld, das bei der Expansion helfen soll. „Wir wollen unsere Plattform weiterentwickeln und den nächsten Schritt machen“, erklärt Ünver. Doch wie sieht die Zukunft aus? Die vier Unternehmer sind sich einig: Alles bewege sich in den digitalen Bereich – Akten, Aufgaben, Abläufe. Ein Verständnis für leistungssteigernde Online-Tools sei unerlässlich, um auf dem Laufenden zu bleiben, da immer mehr fortschrittliche Technologien das Start-up-Ökosystem überfluten.

Auf die persönlichen Ziele angesprochen, gibt sich Cichon ebenfalls visionär: „Ich möchte etwas bauen, das in Erinnerung bleibt, etwas, von dem ich meinen Kindern und Enkeln erzählen kann. Heute kennt jeder Facebook und vielleicht wird eines Tages jeder Taledo kennen. Ich kann dann sagen, dass ich von Anfang an dabei war und beim Aufbau geholfen habe.“

KATHRIN ENGELS

DIGITAL RECRUITMENT IS THE FUTURE

Taledo is a modern, future-oriented start-up – seeking to revolutionise the traditional headhunting market. “In less than three years, we have become top talent recruiters”, says founder Melikshah Ünver.



Mit Hightech auf Geisterjagd

Isabella und Sascha Worszeck haben den „Alles-oder-Nichts-Schritt“ gewagt und ihre Jobs aufgegeben, um ein Indie-Game-Studio zu gründen. Dieses Jahr soll SH.AR, ihr erstes Spiel, auf den Markt kommen – eine Augmented-Reality-Geisterjagd fürs Smartphone, die man im Team spielen kann.

INTERVIEW: KATHRIN ENGELS

Sascha Worszeck hat an der Hochschule Reutlingen Medien- und Kommunikationsinformatik studiert. In Sheffield machte er seinen Master in Games Software Development. Er ist der Programmierer im Team. Isabella Schütz-Worszeck hat Anglistik und Sprachwissenschaften an der Universität Tübingen studiert und ihren Master in Media Studies in Bradford gemacht. Sie ist für die Spielinhalte zuständig – Grafik, Text und Sound.

Wofür steht „SH.AR“ und wie sind Sie auf die Idee gekommen?

Isabella Worszeck: Wir wollten auf jeden Fall ein eigenes Spiel entwickeln, Sascha hatte schließlich fünf Jahre Berufserfahrung in der Games-Branche gesammelt. Wir haben uns relativ schnell für Augmented Reality entschieden – die Technologie dafür wird zunehmend besser und der Markt hat ein riesiges Wachstumspotenzial. Die eigentliche Spielidee kam uns dann beim Brainstorming.

Wo stehen Sie gerade mit Ihrer Gründung?

Was sind die nächsten Schritte?

Sascha Worszeck: Seit Juli erhalten wir das EXIST-Gründerstipendium, mit dem wir finanziell unterstützt werden, bis wir unser Spiel am Markt etabliert haben. Im Januar haben wir die DoubleSpark Entertainment GmbH gegründet, und SH.AR wird im Oktober veröffentlicht. Es wird jetzt richtig spannend. Wer möchte, kann auf unserem Blog oder unseren Social-Media-Kanälen den aktuellen Stand verfolgen. Im Mai stellen wir unser Spiel auf der Gründermesse in Reutlingen vor.

Worin sehen Sie die Vorteile, Ihr eigener Chef zu sein?

Welche Eigenschaften sollte ein Gründer mitbringen?

Isabella: Eigene Ideen entwickeln, verwirklichen und selbst maßgebliche Entscheidungen treffen zu können – das ist bei vielen Jobs in der Form nicht möglich. Kreativität, Disziplin und etwas Organisationstalent schaden nicht, sonst kann man schnell den Überblick oder die Zeit aus den Augen verlieren. Grundlegende BWL-Kenntnisse sind ebenfalls wichtig.

Welche Rolle spielt die Hochschule Reutlingen bei Ihrem Gründungsvorhaben?

Sascha: Wir hatten nur sehr wenig Zeit für die EXIST-Bewerbung, da wir knapp an der Fünf-Jahres-Frist waren (Anmerkung

der Redaktion: Der Studienabschluss darf nicht länger als fünf Jahre vor der Existenzgründung liegen). Das Team des Gründernetzwerks und unser Mentor, Prof. Dr. Uwe Kloos, haben uns in dieser Phase extremen Zeitdrucks sehr unterstützt und das Ganze für uns überhaupt erst möglich gemacht. Auch im weiteren Verlauf des Stipendiums stehen sie uns seither mit Rat und Tat zur Seite.

Welche Tipps würden Sie Studierenden mit auf den Weg geben, die in Erwägung ziehen, sich selbstständig zu machen?

Sascha: Macht euch darauf gefasst, dass viel Organisationsarbeit auf euch zukommt. Ein Businessplan ist ein absolutes Muss, vor allem, wenn ihr euch auf Stipendien bewerben wollt. Uns hat es sehr geholfen, dass die IHK uns einen Unternehmensberater vermittelt hat. Auch das Team muss stimmen: Gemeinsam festgelegte Ziele und eine klar strukturierte Aufgabenverteilung sind essenziell.

Isabella: Wenn der Wunsch besteht und sich die Möglichkeit ergibt: einfach versuchen. Wir sind beide sehr froh darüber, dass wir den Schritt gemacht haben. Für die Zeit nach dem Release von SH.AR haben wir bereits weitere Ideen, auf deren Entwicklung wir uns auch schon freuen. Vielleicht ist unser Team dann auch schon etwas größer geworden.

Vielen Dank für das Gespräch.

SH.AR Entwicklerblog: <https://shar-game.com/>

Instagram & Twitter: @shar_game

Facebook: @SH.AR.mobilegame

GHOST HUNTING WITH HI-TECH

Isabella and Sascha Worszeck took the all-or-nothing step, quitting their jobs to establish their own indie game studio. This year, their first game, SH.AR, will be launched on the market – an augmented reality ghost hunt for smartphones, which can be played as a team.



Die Gründer von DoubleSpark Entertainment: Isabella und Sascha Worszeck. Im Hintergrund ein Charakter aus dem Spiel SH.AR im 3D-Programm Blender.





HIER HÄLT JEDER TAG NEUES FÜR MICH BEREIT

WER WIR SIND

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.

DAS BIETEN WIR IHNEN

Sie suchen nach einem innovativen, dynamischen Unternehmen, das Sie in Ihrer Karriere unterstützt? Dann sind Sie bei Manz richtig! Arbeiten bei Manz bietet spannende Herausforderungen, Freiräume für Ideen sowie viele Entwicklungsmöglichkeiten in einem internationalen Arbeitsumfeld.

Möglichkeiten für Studenten und Absolventen (m/w):

Praktika

Abschlussarbeiten

Werkstudententätigkeiten

Direkteinstieg

Auf www.manz.com/karriere finden Sie unsere aktuellen Ausschreibungen. Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Manz AG • Miriam Brimmer • Steigackerstraße 5 • 72768 Reutlingen • career@manz.com



Mit Studium vom Azubi zum Gruppenleiter

Manuel Keppeler hat den Bachelor in Maschinenbau an der Hochschule Reutlingen 2013 erfolgreich abgeschlossen. Zuvor hat er eine Ausbildung zum Feinwerkmechaniker bei der Firma Sauter Feinmechanik GmbH in Metzingen absolviert, der er auch im Studium treu geblieben ist: Praxissemester und Abschlussarbeit hat er dort gemacht. „Die Frage nach dem Berufseinstieg hat sich für mich nie wirklich gestellt“, so Keppeler. Bereits vor Abschluss des Studiums hatte er den Arbeitsvertrag in der Tasche.

Seit Mitte 2018 ist er nun Leiter der Konstruktionsgruppe Werkstückträgersysteme bei Sauter und hat Verantwortung für sechs Mitarbeiter. Dies ist ein neues Geschäftsfeld bei der Firma, die mit ihren rund 350 Mitarbeitenden unter anderem Werkzeugrevolver, Motorspindeln sowie Rundtische herstellt. Diese Komponenten gliedern sich in Werkzeugträger- und Werkstückträgersysteme auf, die mitunter eine Kernkomponente in Dreh- und Fräszentren darstellen.

Die Produktvielfalt und die hohe Fertigungstiefe bei Sauter findet Keppeler sehr spannend. Er freut sich über die mit der neuen Position verbundenen Aufgaben und Herausforderungen. Im Nachhinein betrachtet hat ihn das breit aufgestellte Studium in Reutlingen sehr gut auf seine Aufgaben vorbereitet. „Insbesondere die Vorlesungen zu Maschinenelementen bei Prof.

Dr.-Ing. Paul Wyndorps oder Steuerungstechnik und Werkzeugmaschinen bei Prof. Dr.-Ing. Paul Helmut Nebeling sind mir heute bei der täglichen Arbeit sehr von Nutzen“, so Keppeler.

Auch das Studentenleben in Reutlingen hat Keppeler genossen. Von Abschlusspartys bis zur Studentenkneipe CaRe hat er viele Angebote genutzt. Aber er empfiehlt den Studierenden von heute, rechtzeitig Praxiserfahrung zu sammeln und frühzeitig mit den Vorbereitungen auf die Prüfungen zu beginnen. „Es ist zudem sehr wichtig, über den Tellerrand hinauszuschauen und neue Eindrücke zu sammeln“, so Keppeler.

THOMAS REHMET

STUDYING HIS WAY FROM TRAINEE TO SECTION LEADER

Manuel Keppeler completed his Bachelor's degree in Mechanical Engineering at Reutlingen University in 2013. Prior to his studies, he had trained as a precision mechanic at the Sauter Feinmechanik GmbH company in Metzingen. And he has remained loyal to the firm: He did his internship semester and thesis project there. "I never really wondered what to do when I was finished," says Keppeler. Even before graduation, he had a signed employment contract.

Lust auf Karriere?

Gestalte gemeinsam mit uns die Zukunft des Handels. Als Student (m/w/d) stehen dir zahlreiche Möglichkeiten in unseren verschiedenen Tätigkeitsbereichen offen.

Bewerberinformationen

Wir suchen Studierende folgender Studienrichtungen:

- Wirtschaftswissenschaften
- Wirtschaftsinformatik

Wir bieten: Abschlussarbeiten, Praktika, Werkstudententätigkeiten, Traineeprogramme, Direkteinstiege

Bewerbungsunterlagen: Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse

Kontaktform: Online unter [kaufland.de/jobs](https://www.kaufland.de/jobs)

Dein Kontakt

Ines Krüger

Informiere dich jetzt unter [kaufland.de/karriere](https://www.kaufland.de/karriere)



Kaufland

Gute Woche.





Die „innere Unabhängigkeit“ bewahren

Julia Stolz hat an der ESB Business School 2009 den Master in International Management abgeschlossen und ist nun Teamleiterin Corporate Marketing bei der Daimler Buses/EvoBus GmbH.

Bevor Julia Stolz an die ESB Business School für den Master International Management kam, hatte sie den Bachelor an der damaligen Berufsakademie Villingen-Schwenningen absolviert und bereits eineinhalb Jahre im Personalbereich bei EADS

gearbeitet. Im Nachhinein sieht sie es als einen radikalen Schritt, dem Großkonzern den Rücken gekehrt und noch einmal in Vollzeit die (Hoch-)Schulbank gedrückt zu haben. Aber es hat sich auf jeden Fall für sie gelohnt. Der erste Studienabschnitt in Mexiko und die damit verbundenen Erlebnisse, das internationale Flair auf dem Campus und das gute Netzwerk zu Unternehmen haben ihr in Reutlingen sehr gut gefallen. „Es war auch die Art und Weise, wie hier gelehrt wird, die toll war – im Vergleich zur Berufsakademie mit vielen Case Studies

und Vermittlung methodischer Kompetenzen, die mir heute sehr nützlich sind. Schließlich habe ich immer wieder neue Stellen und Aufgaben, für die solche Schlüsselqualifikationen viel entscheidender sind als pures Fachwissen“, so Stolz.

Ihr Berufseinstieg nach dem Master fiel genau in das Krisenjahr 2009, sodass der erneute Start in das Berufsleben etwas mehr Geduld und auch Kompromisse erforderte als ursprünglich gedacht. Über den Einstieg bei Daimler Buses/EvoBus GmbH ist sie aber bis heute glücklich. „Ein Konzern bietet allein durch seine Größe und Vielfalt sehr viele Möglichkeiten – nicht zuletzt an beruflichen Aufstiegs- und Entwicklungsmöglichkeiten – und das in unterschiedlichsten Bereichen und doch unter dem gleichen Konzern-Dach“, berichtet Stolz im Gespräch. Auch die Vereinbarkeit von Familie und Beruf ist ein positiver Aspekt. So konnte sie nach der Elternzeit als Teamleiterin in Teilzeit wieder einsteigen und teilt sich nun diese Aufgabe mit einer Kollegin, die ebenfalls in Teilzeit arbeitet. „Damit das Job-Sharing-Modell gut funktioniert, ist es wichtig, dass man sich menschlich gut versteht und ein ähnliches Führungsverständnis hat. Bei uns zahlt sich zudem die klare inhaltliche Trennung unserer Aufgaben aus, da wir eine sehr große Themenbreite im Team haben“, bilanziert Stolz.

Im Dezember hat Julia Stolz den Move Your Idea Wettbewerb an der Hochschule Reutlingen als Jurorin für den ESB Alumni Verein unterstützt. Daimler Buses hat ein eigenes internes

Innovation Lab gegründet, das Stolz im Marketing unterstützt. „Ich finde das Thema sehr spannend und unterstütze gerne junge Gründer im Bereich Marketing“, so Stolz.

Für ihre Zukunft hat Julia Stolz klare Vorstellungen, wobei der Fokus zunächst auf dem Privatleben liegt. Sie weiß, dass sie nach der bevorstehenden zweiten Elternzeit sehr wahrscheinlich neue Aufgaben übernehmen wird. Aber darauf freut sie sich schon. „Ich mag Veränderungen und neue Herausforderungen sowie die Möglichkeit, mich in immer neuen Aufgabengebieten einzubringen. Auch das ist ein Vorteil von meinem jetzigen Arbeitgeber.“ Den Studierenden heute empfiehlt Julia Stolz: „Es ist immer ratsam, sich über die persönlichen Ziele und Wünsche für das Berufsleben im Klaren zu sein. Und dennoch sollte man sich eine ‚innere Unabhängigkeit‘ bewahren und auch die Türchen, die sich unerwartet öffnen können, nicht übersehen.“

THOMAS REHMET

MAINTAINING INTERNAL INDEPENDENCE

Julia Stolz finished her Master's degree in International Management at the ESB Business School in 2009 and is now team leader of Corporate Marketing at Daimler Buses/EvoBus GmbH.



www.campusreutlingen.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.
networking since 1855

Förderverein der Hochschule Reutlingen

Unsere Vereine – ein lebenslanges Netzwerk

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 1000 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

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. Aktuell in Planung sind weitere Förderstrukturen für junge Start-ups und Wissenschaftsreisen für Absolventinnen und Absolventen, die Arbeiten aus der Studienzzeit publizieren möchten. Der Verein möchte Studierende und Alumni miteinander vernetzen und lädt darüber hinaus alle Mitglieder und Alumni zu einem jährlichen Alumni-Treffen ein.



Als Mitgründer der Hochschule Reutlingen ist **Campus Reutlingen e.V.** seit 1855 der Förderverein für Studierende sowie Lehre und Forschung auf dem Hobbuch. 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 **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.



Der **Verein des Internationalen Projektengineeringwesens 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.



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.

Weitere Informationen zu unseren Vereinen finden Sie unter 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 associations, the members contribute to the further development of the university and its current students – not only financially, but also with the combined strength of all their knowledge, contacts, and experience.

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

- High Potentials verbinden Master mit Unternehmenskarriere
- Renommiertere 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

Seminarteilnehmende
Participants in seminars

200

Teilnehmende in Weiterbildungsprogrammen
Participants in further study programmes

670

Berufsfelder

Unternehmen und Organisationen im internationalen Kontext:

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

Occupational fields

Corporations and organisations in an international context:

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

Studienprogramme

Bachelor:

- 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 Arts Strategic Sales Management
- Master of Engineering Technology Management

Study programmes

Bachelor:

- 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 Arts Strategic Sales Management
- Master of Engineering Technology Management



Von Anfang an Großes gemeinsam aufbauen – IRM Teilnehmende beim „Teaming“

Ein einzigartiges Erfolgsmodell: International Retail Management

Das berufsbegleitende Master-Studienprogramm International Retail Management, ein Kooperationsprogramm der ESB Business School der Hochschule Reutlingen und der Reutlingen Professional Education, bereitet seit 2012 Young Professionals von ALDI SÜD und HOFER auf ihre Herausforderungen als Führungskraft vor. Wie kam es zu diesem einzigartigen Erfolgsmodell und wohin geht es in der Zukunft?

Der erste Meilenstein für die langjährige, intensive Partnerschaft mit ALDI SÜD wurde bereits 2004/05 gelegt. Die damalige Geschäftsführerin der ALDI-Regionalgesellschaft Murr, Karin Robinson, nahm Kontakt mit dem damals neu berufenen Professor und heutigen Akademischen Leiter des Masterstudienprogramms International Retail Management (IRM), Dr. Gerd Nufer, auf. Im Rahmen dieser neuen Kooperation wurden zunächst Projekte mit ALDI SÜD im Bachelor-Studiengang International Business realisiert.

2008 wurde die Partnerschaft im Rahmen des V.I.M.A. e.V., dem Verein zur Förderung der internationalen Managementausbildung, welcher rund 50 Mitgliedsunternehmen vereint und die Kontakte zwischen Theorie und Praxis intensiviert, institutionalisiert: ALDI SÜD wurde neues Mitglied im ESB-Förderverein.

Die intensive Projektzusammenarbeit und der langjährige Austausch führten dazu, dass 2011/12 das Masterprogramm International Retail Management zusammen mit ALDI SÜD konzipiert und 2012 implementiert wurde. Das berufsintegrierte Modell ist das erste seiner Art in Deutschland und kombiniert Praxisphasen im „Training on the Job“ zum Regionalverkaufsleiter (RVL) und Theoriephasen an der ESB Business School in Reutlingen. „Die Symbiose aus der ESB Business School in Reutlingen und ALDI SÜD, einem der führenden Discounter auf dem deutschen und internationalen Markt, wird stetig stärker und trägt immer mehr Früchte“, erklärt Ralf Eisinger, Mitglied der

Geschäftsführung von ALDI Aichtal. Die bislang rund 150 Alumni und 100 aktuell Teilnehmenden im Programm untermauern den Erfolgskurs. Das exklusive Programm dient ALDI SÜD darüber hinaus als wichtiger Baustein zur Personalakquise, Personalentwicklung und Mitarbeiterbindung. „Die persönliche und fachliche Weiterentwicklung, die unsere Mitarbeitenden, die das IRM-Programm durchlaufen, in dieser Zeit erfahren, spricht eindeutig für sich. IRM ist ein echtes Erfolgsmodell“, so Lars Hetzel, Geschäftsführer von ALDI Murr. Und dieses Erfolgsmodell setzt sich fort – mit einer Rekordzahl von 54 Teilnehmenden ging der 12. Jahrgang Ende Oktober 2018 an den Start.

Im Vordergrund des Programms steht die Vermittlung und Erarbeitung von Kenntnissen, die in der Handelsbranche für das Management im nationalen und internationalen Kontext benötigt werden. Fachliche Schwerpunkte bilden die zentralen Elemente der Betriebswirtschaft, des Retail sowie die Vermittlung von Soft Skills. Durch praxisnahe Vorlesungen und Seminare sowie die Bearbeitung von internationalen Fallstudien und interdisziplinären Projekten werden erarbeitete Kompetenzen in den beruflichen Arbeitsalltag integriert und der persönliche Horizont der Teilnehmenden um Einblicke über den Tellerrand hinaus erweitert. Großen Wert wird darauf gelegt, zusammen mit den Teilnehmenden eine ganzheitliche Sicht auf die Managementaufgaben in Handelsunternehmen im globalisierten Umfeld zu erarbeiten.

Wer international agieren will, muss international lernen. Daher findet annähernd die Hälfte der Lehrveranstaltungen englischsprachig statt und internationale Inhalte werden vermittelt. Ein Auslandsaufenthalt rundet das internationale Profil der Teilnehmenden ab. Standen in der Vergangenheit kurze Exkursionen nach Istanbul oder Amsterdam auf dem Programm, bildet seit 2018 eine zweiwöchige Präsenzphase in Großbritannien ein neues Highlight des Programms. Die Kooperation mit der Oxford Brookes University eröffnet den Programmteilnehmenden ein besonderes Campuserlebnis. Die top ausgestattete Uni und die exzellente Lehre vor Ort begeistern die Teilnehmenden. Neben der Theorie warten Store-Analysen, Besichtigungen von Unternehmen und als Höhepunkt ein Empfang bei ALDI UK auf die IRMler. Nicht zuletzt erfüllt dieser Auslandsaufenthalt den Charakter eines vorgezogenen, krönenden Abschlusses. „Die letzte Studienphase in Oxford war für uns ein idealer Abschluss für ein Masterstudium, das stark vom Zusammenwachsen verschiedener Persönlichkeiten aus unterschiedlichen ALDI-Gesellschaften aus ganz Deutschland und Österreich geprägt war. Wir sind nicht mehr länger nur flüchtige Kollegen, sondern eine tolle Mannschaft geworden“, erklärt Mona Klenk, die 2017 mit dem Studium begonnen hat.

Was die Zukunft bringen wird und ob es Orientierungspotenzial bei diesem erfolgreich etablierten Programm gibt, dazu hat Prof. Dr. Gerd Nufer eine klare Vorstellung: „Wir ruhen uns nicht aus, sondern passen das Programm laufend an geänderte Verhältnisse an. Das bedeutet, sowohl Hard Facts als auch Social Skills verbessern und auf aktuelle Entwicklungen und Trends eingehen.“ Nufers Motivation und Ziel ist es, das Erfolgsmodell zu öffnen und auch anderen Handelsunternehmen und privaten Interessenten zugänglich zu machen, für die er ebenfalls passende Weiterbildungslösungen anbieten möchte.

SIMONE LÖFFLER



Rekordzahl beim 12. Jahrgang des Masterstudienprogramms International Retail Management ALDI/HOFER

A UNIQUE SUCCESS MODEL: INTERNATIONAL RETAIL MANAGEMENT

The M.A. International Retail Management program is a cooperation between Reutlingen University's ESB Business School and the Reutlingen Professional Education. It is designed for people who are already working and since 2012 has been preparing young professionals from ALDI SÜD and HOFER for the challenges of management.

IWP
INGENIEURLEISTUNGEN



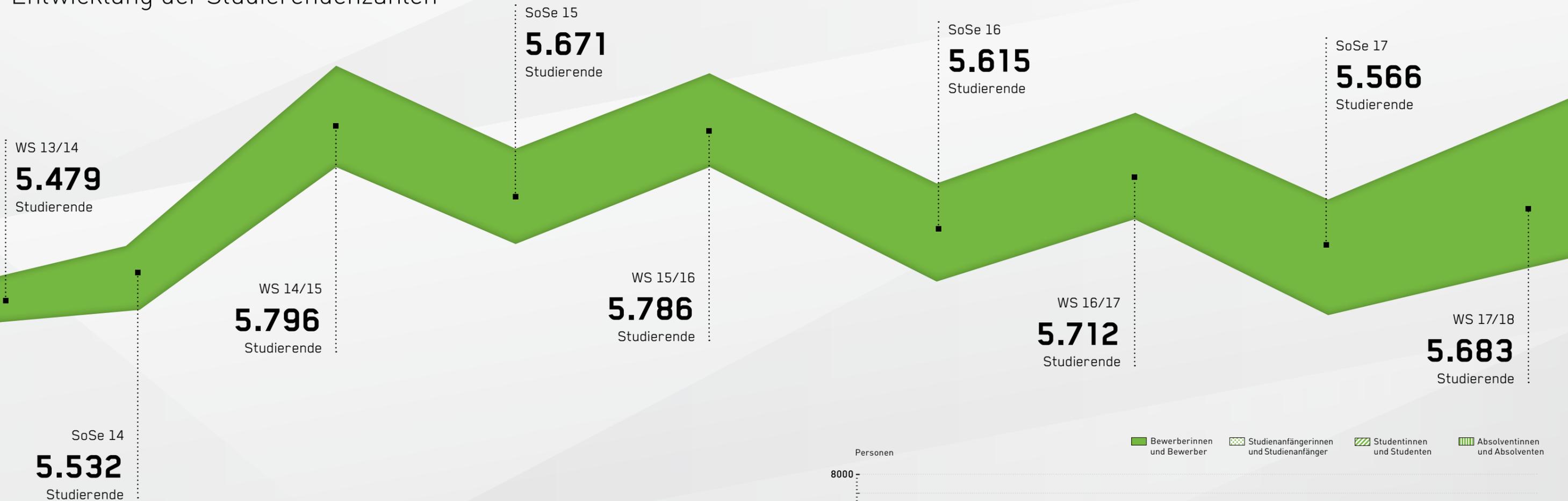
**Ingenieurleistungen für
Gebäude-, Energie- und Umwelttechnik.
Professionell. Erfahren. Zuverlässig.**

- Energiekonzepte
- Beratung Planung und Bauüberwachung
- Wärmeversorgungsanlagen
- Geothermie
- Raumlufttechnologie
- Sanitäre Anlagen

IWP Ingenieurbüro für Systemplanung GmbH · Talstraße 41 · 70188 Stuttgart
Telefon 07 11 - 26 84 31-30 · www.iwp-ingenieurleistungen.de

campus// Zahlen & Fakten

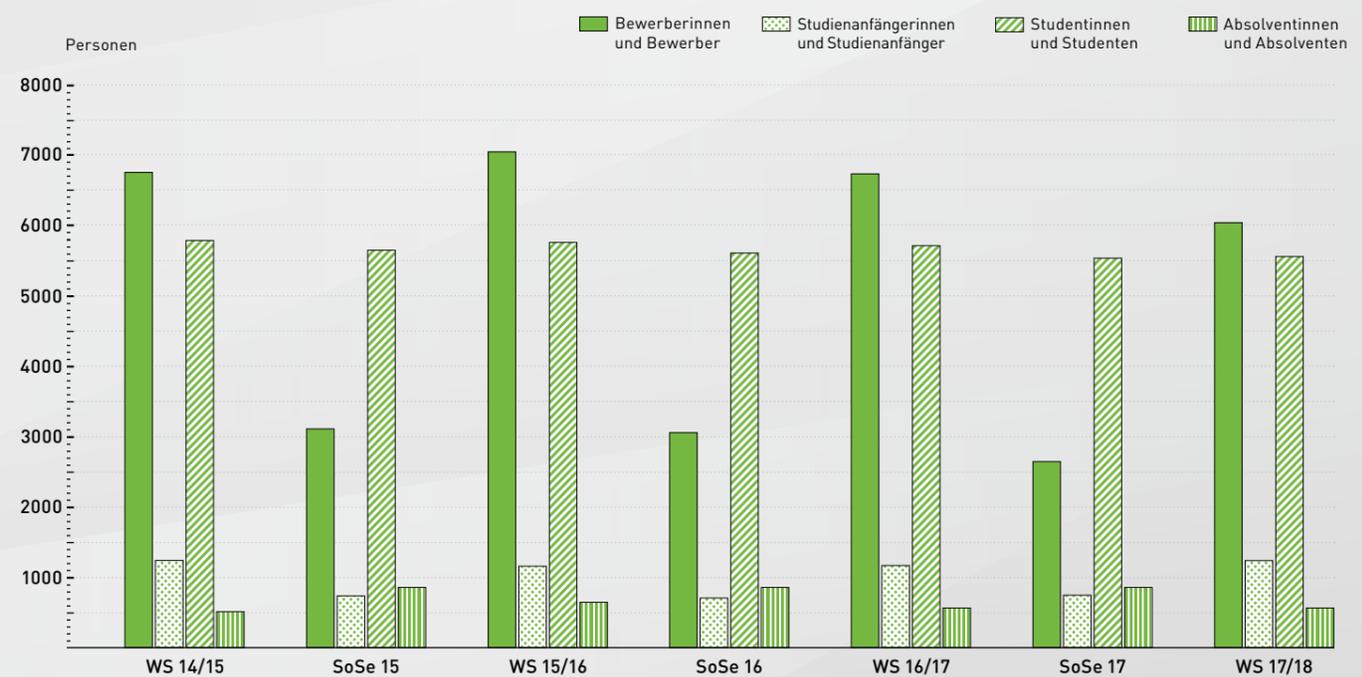
Entwicklung der Studierendenzahlen



GESAMTÜBERSICHT

Semester	WS 14/15	SoSe 15	WS 15/16	SoSe 16	WS 16/17	SoSe 17	WS 17/18
Bewerberzahlen (Hauptanträge)	6.850	3.115	7.053	3.072	6.740	2.670	6.023
Studienanfängerinnen und Studienanfänger	1.236	756	1.160	711	1.197	786	1.243
Studierende (ohne Beurlaubte)	5.796	5.671	5.786	5.615	5.712	5.566	5.683
Absolventinnen und Absolventen	619	877	649	885	592	886	589

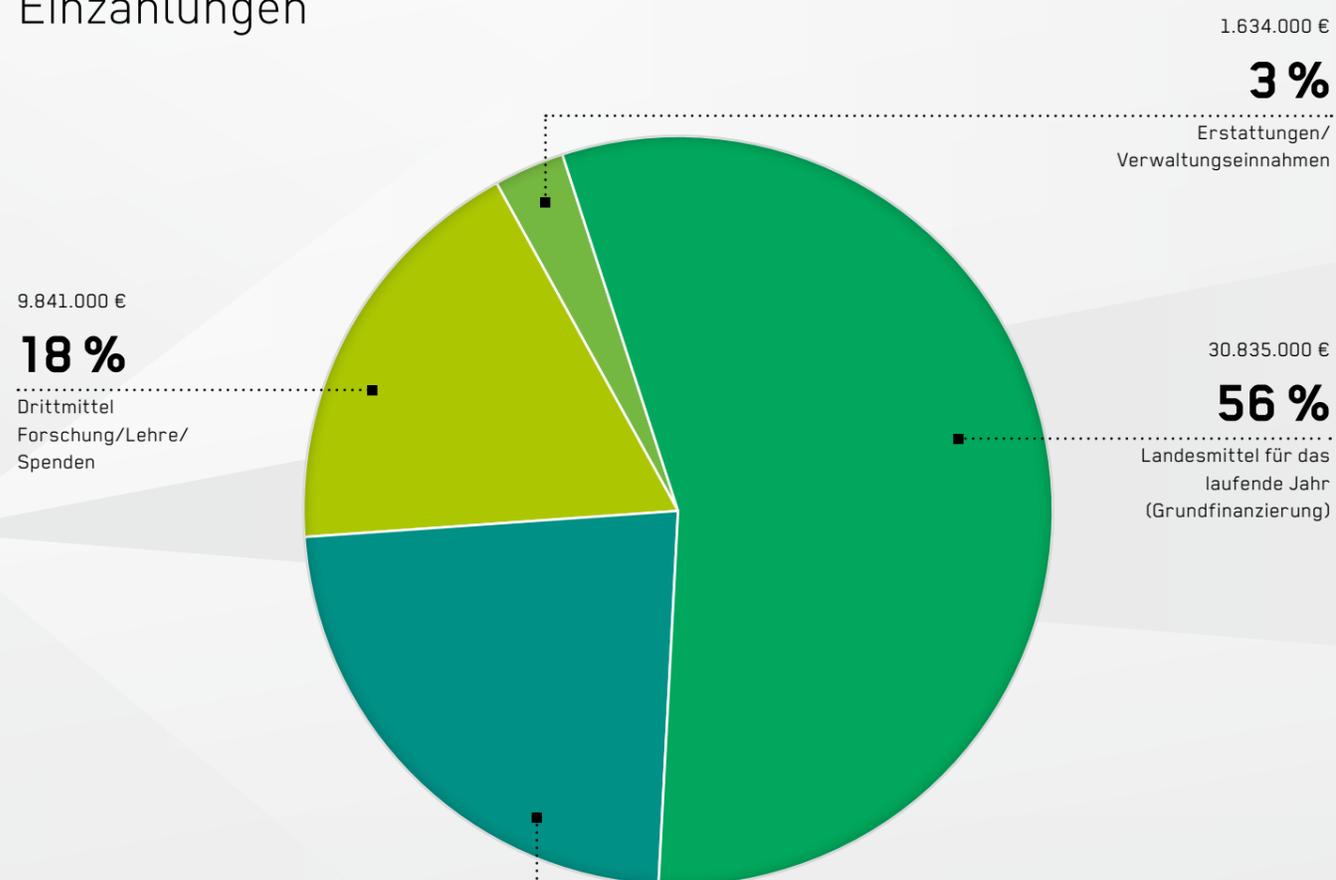
Entwicklung der Bewerber-, Studienanfänger-, Studierenden- und Absolventenzahlen



Haushalt & Finanzen

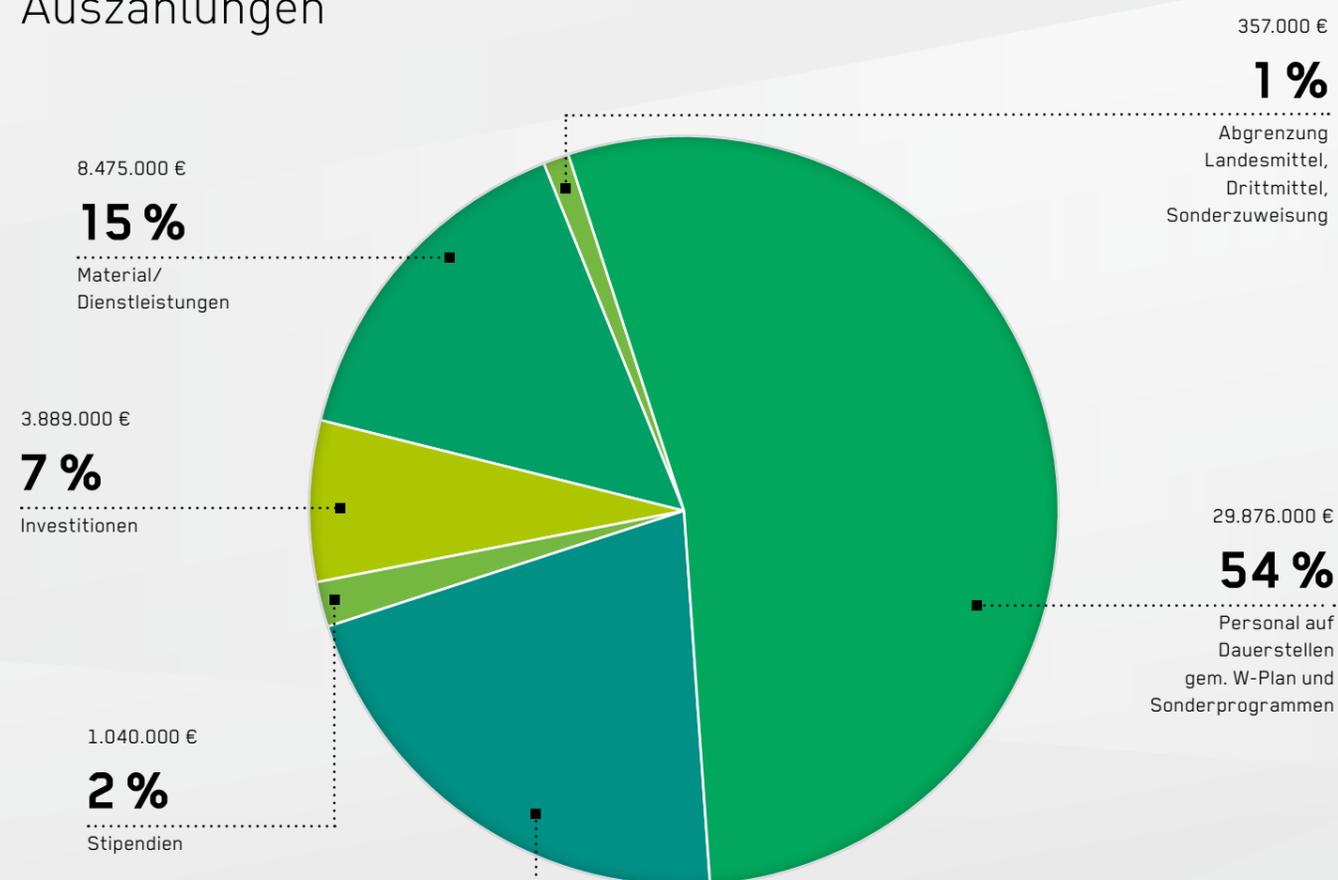
Rechnungsergebnis für das Jahr 2017

Einzahlungen



EINZAHLUNGEN 2017	IN €
Landesmittel (lfd. Zuschuss) inkl. HSZ	
Landesmittel für das laufende Jahr (Grundfinanzierung)	30.835.000
Landesmittel aus dem Vorjahr (inkl. QSM-Reste)	0
Zuweisungen aus	
Sonderprogrammen	13.002.000
Leistungsorientierter Mittelverteilung	0
Drittmittel aus	
Forschung/Lehre/Spenden	9.841.000
Forschung/Lehre/ Spenden Übertrag aus dem Vorjahr	0
Erstattungen/Verwaltungseinnahmen	1.634.000
SUMME EINNAHMEN	55.312.000

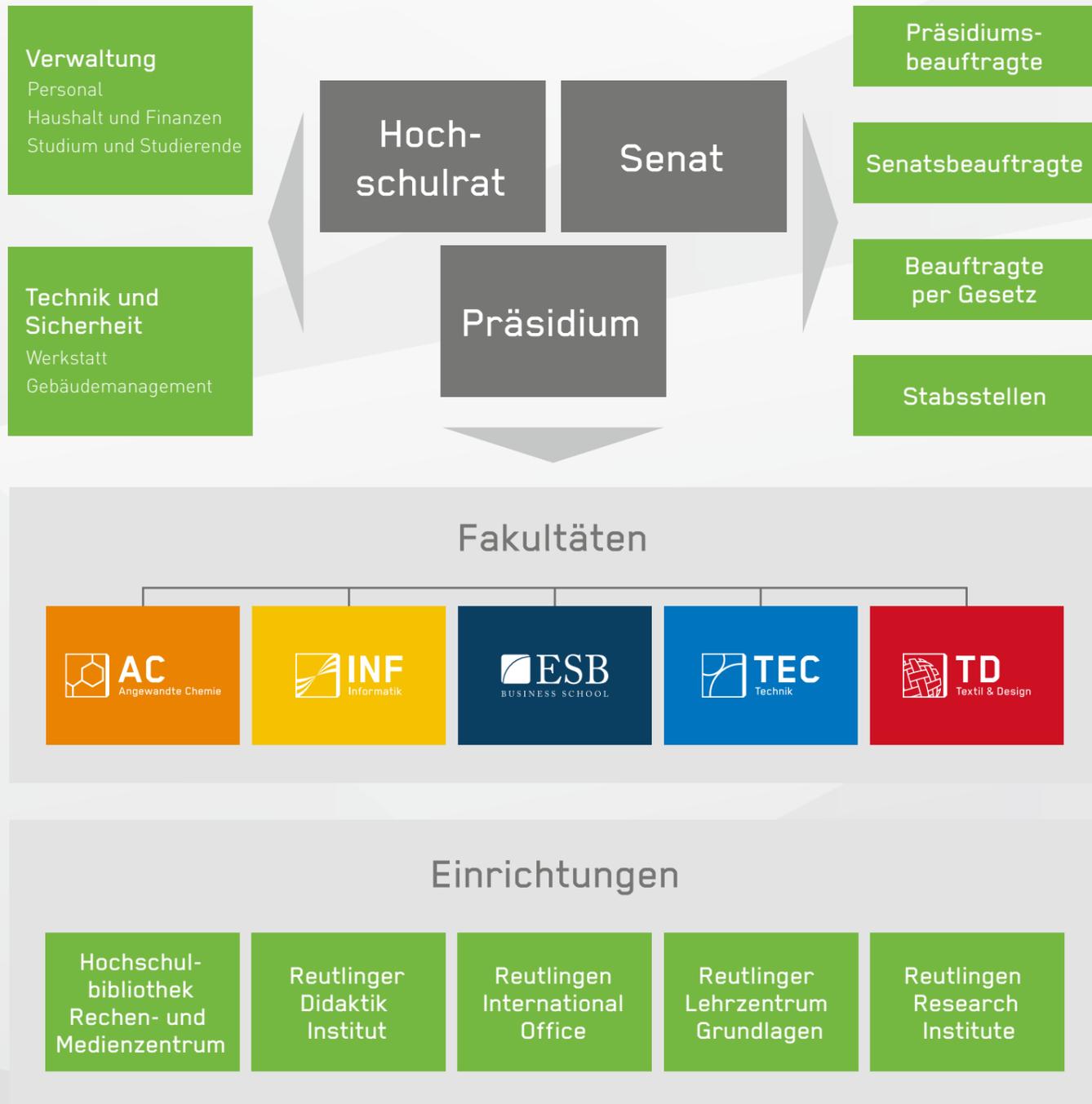
Auszahlungen



AUSZAHLUNGEN 2017	IN €
Personal	
Personal auf Dauerstellen gem. W-Plan und Sonderprogrammen	29.876.000
Weitere befristet Beschäftigte/Lehraufträge/wiss. Hilfskräfte	11.675.000
Stipendien	1.040.000
Investitionen	3.889.000
Material/Dienstleistungen	8.475.000
Abgrenzung Landesmittel, Drittmittel, Sonderzuweisung	357.000
SUMME AUSGABEN	55.312.000

Organisation

der Hochschule Reutlingen



Personalbereich

Entwicklung des Personalbestandes

PERSONAL

Jahr	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Gesamt	333	322	329	320	325	338	370	382	393	425	439	480	511	535	569	600

Semester	SoSe 14	WS 14/15	SoSe 15	WS 15/16	SoSe 16	WS 16/17	SoSe 17	WS 17/18
----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------	---------	----------

PROFESSORINNEN UND PROFESSOREN

Gesamt	154	155	160	158	157	157	156	158
weiblich	21	21	22	22	22	25	26	27
männlich	133	134	138	136	135	132	130	131

LEHRBEAUFTRAGTE

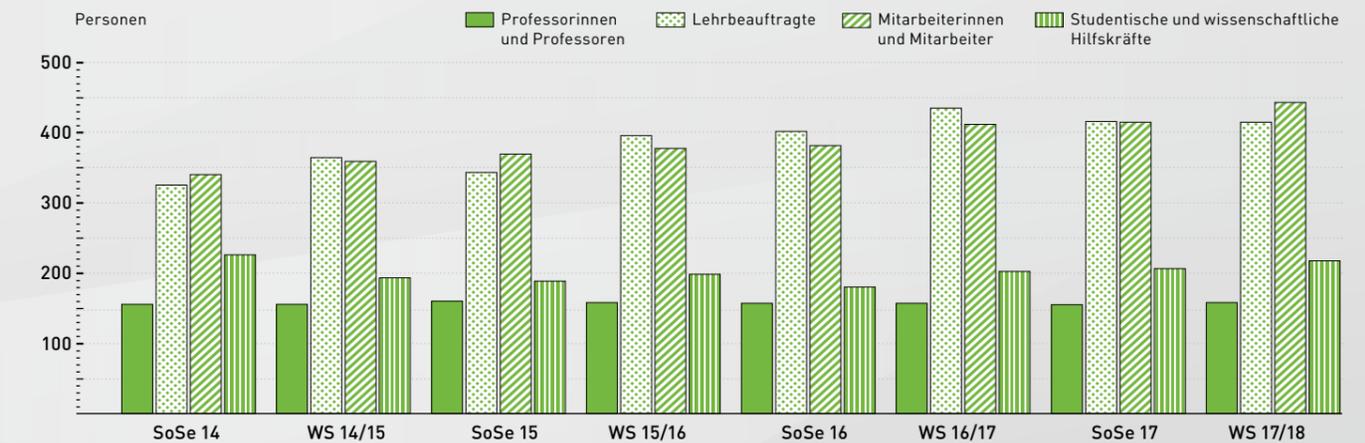
Gesamt	327	362	343	399	401	436	418	416
weiblich	112	123	120	130	146	148	151	135
männlich	215	239	223	269	255	288	267	281
SWS	1.237	1.454	1.401	1.499	1.426	1.484	1.533	1.479

MITARBEITERINNEN UND MITARBEITER

Gesamt	340	356	369	377	383	412	417	442
weiblich	166	177	179	181	183	200	207	218
männlich	174	179	190	196	200	212	210	224

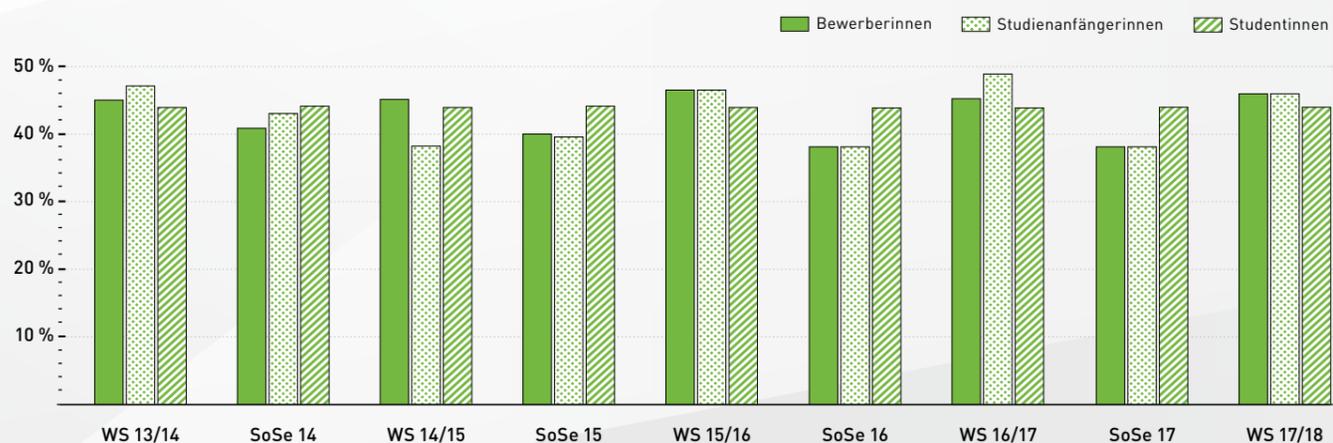
STUDENTISCHE UND WISSENSCHAFTLICHE HILFSKRÄFTE

Gesamt	227	196	190	198	181	201	207	219
weiblich	106	76	94	84	78	83	89	97
männlich	121	120	96	114	103	118	118	122

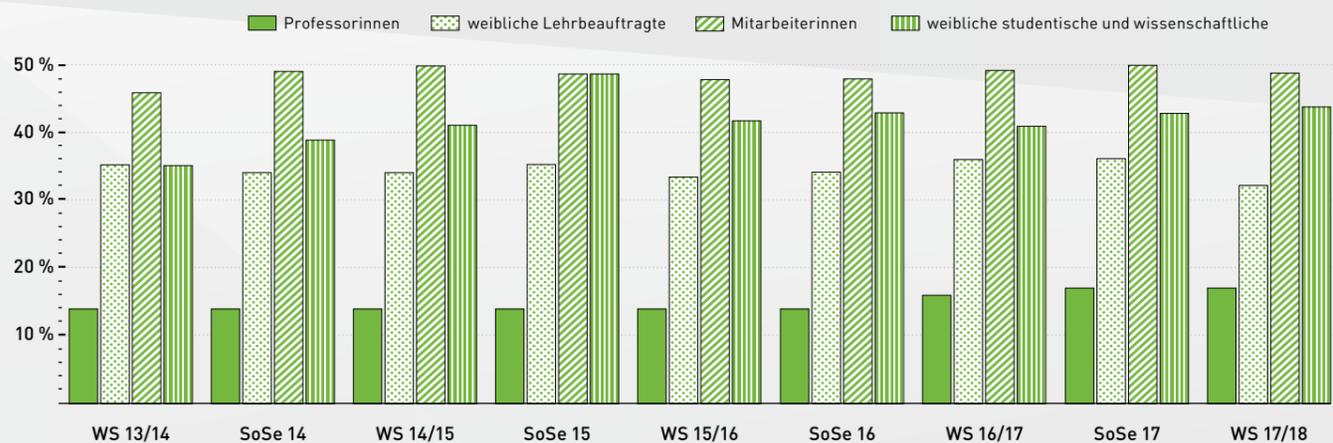


Gleichstellung

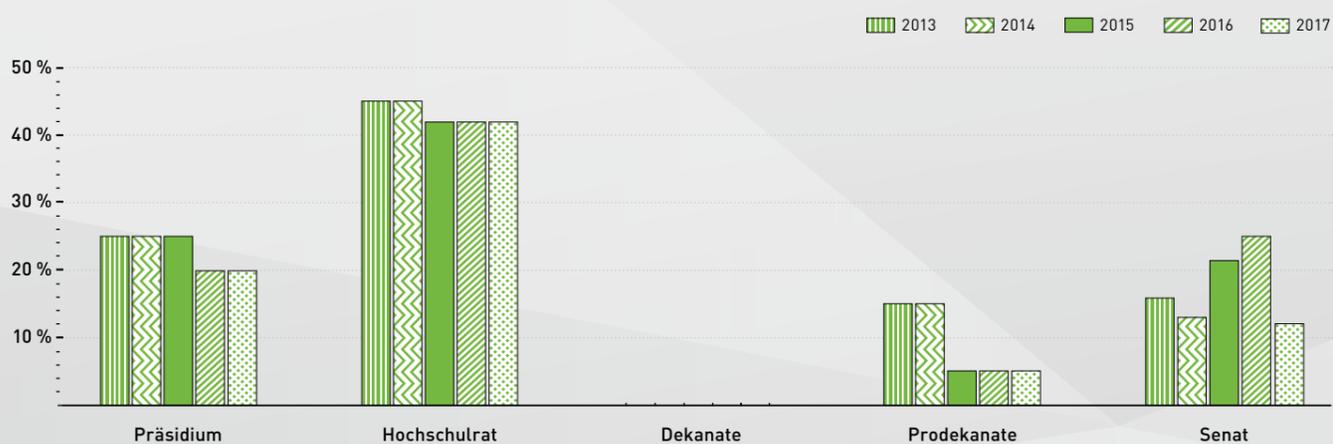
Frauenanteile an der Hochschule



Frauenanteile bei den Studierenden



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 **8.663** Antworten aggregiert.

LEHRVERANSTALTUNGSEVALUATIONEN

SoSe 17	518
WS 17/18	747

Im Jahr 2017 wurden **25** hochschuldidaktische Workshops angeboten. Insgesamt gab es **258** Teilnahmen.



Lernzentrum

Statistik 2017

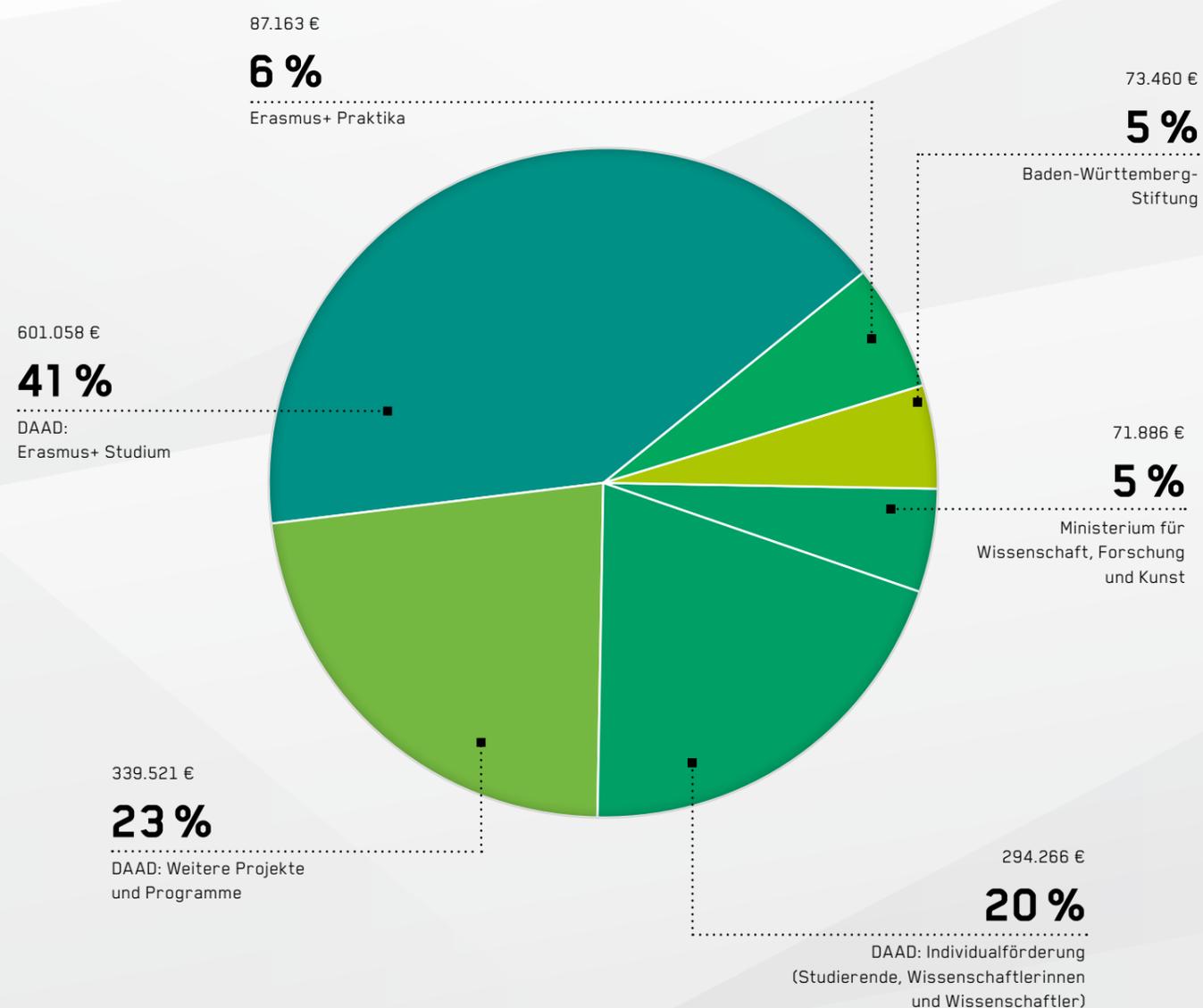
Ausgaben	541.782 €
Einnahmen	36.614 €
Lernzentrumsbesuche	296.642
Printbestand in Bänden	181.588
E-Book-Nutzung (Anzahl der Downloads)	965.464
E-Journal-Nutzung (Anzahl der Downloads)	186.390

Campus Reutlingen e.V.

Mitglieder 2017	169
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	39.707 €

Reutlingen International Office

Förderbilanz 2017



Eingeworbene Projektmittel

EINNAHMEN 2017	IN €
Deutscher Akademischer Austauschdienst (2017)	1.234.845
Erasmus+ Studium (Mobilität von Einzelpersonen)	601.058
Weitere Projekte und Programme	339.521
Individualförderung (Studierende, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler)	294.266
Erasmus+ Praktika	87.163
Baden-Württemberg-Stiftung	73.460
Baden-Württemberg Stipendium	55.450
Regionale entwicklungsspezifische Komponente	18.010
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst	71.886
Kettering International Programs 2017	28.000
Internationalisierungsmittel	35.261
Erasmus+ Anbahnungsmittel Südafrika	3.425
Landtagsstipendien Israel	5.200
Go-Out-Lions-Stipendium (SoSe 17 und WS 17/18)	4.000
Reutlinger-Stipendium (SoSe 17 und WS 17/18)	2.000
GESAMT	1.473.354

Institut für Fremdsprachen

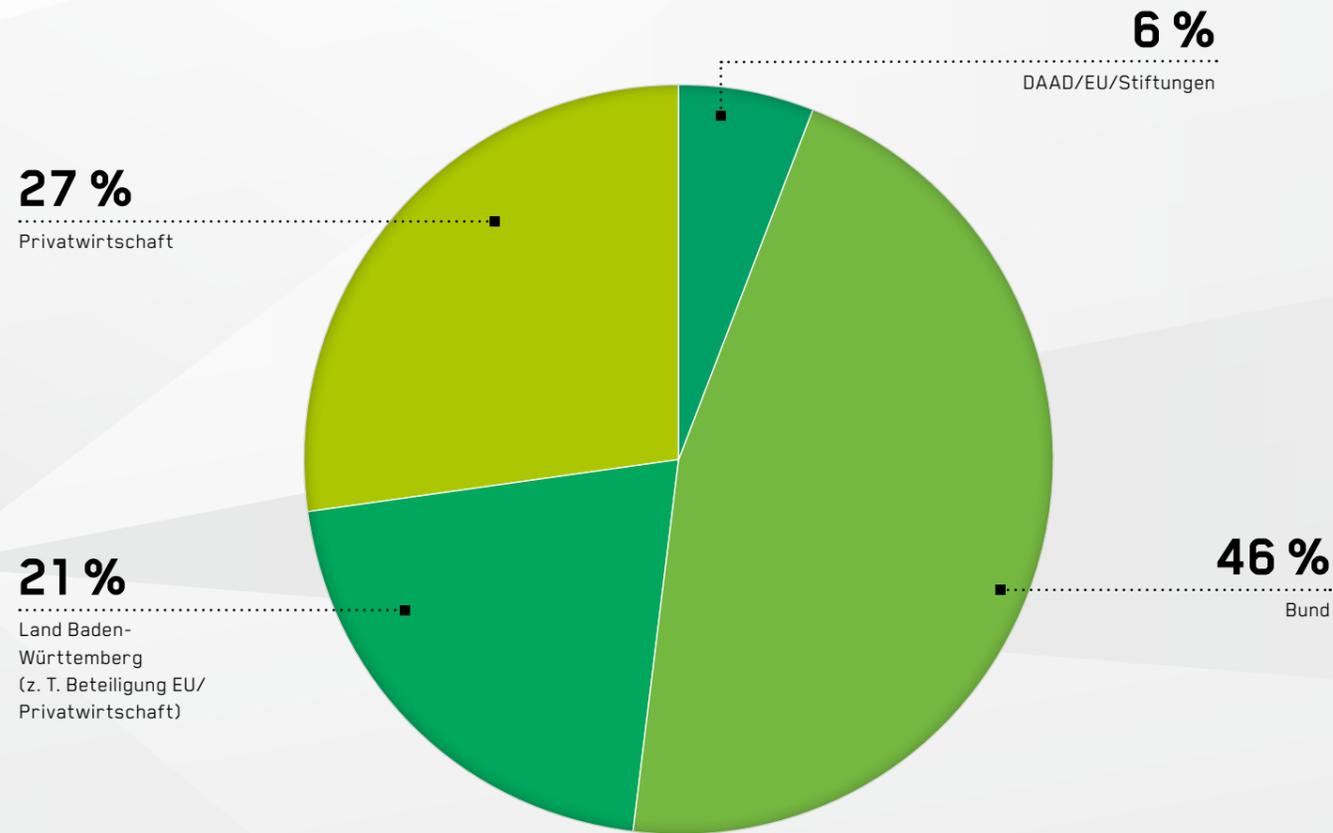
KURSE IN ZAHLEN	TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER SOSE 2017	TEILNEHMERINNEN UND TEILNEHMER WS 17/18
	Studienvorbereitende Deutschkurse	66
Semesterbegleitende Deutschkurse	237	291
Semesterbegleitende Fremdsprachenkurse	535	559
Workshops zu Interkultureller Kommunikation	304	270
Angebote zum Schreiben im Studium	79	105
Sprachkurse für Mitarbeitende	15	16
Business English Theatre	0	8
Tandembörse	171	192
GESAMT	1.407	1.646

Students4Students

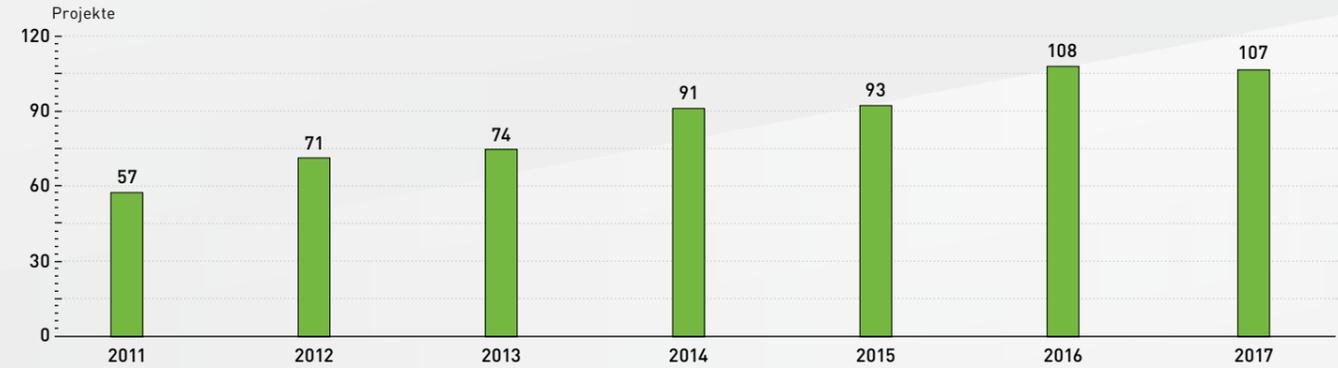
	SOSE 2017	WS 17/18	GESAMT
Students4Students (betreuende Studierende)	46	33	79
Internationale Studierende (betreute Studierende)	67	116	183

Forschung

Herkunft der in 2017 eingeworbenen Forschungsprojektmittel



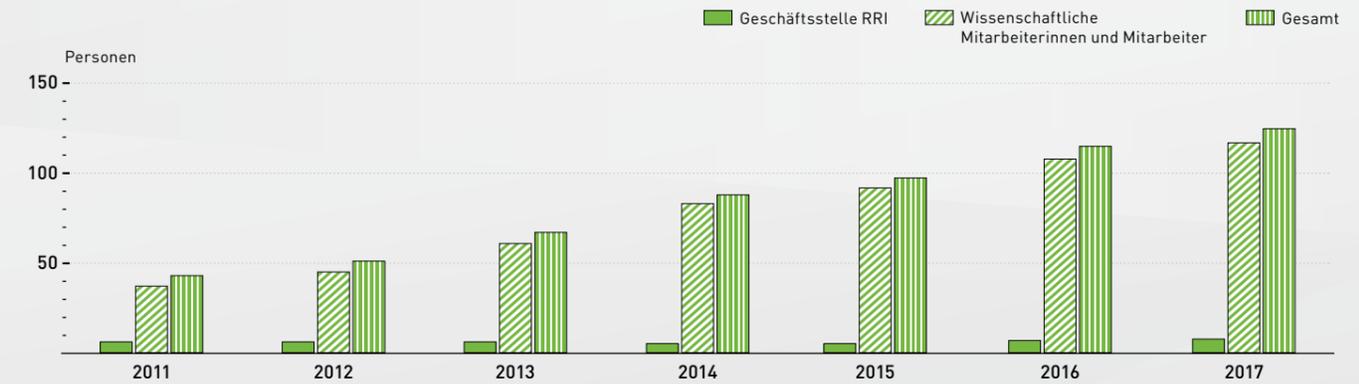
Forschungsprojekte



Anzahl der aktiven Forschungsprojekte im Zeitraum eines Jahres

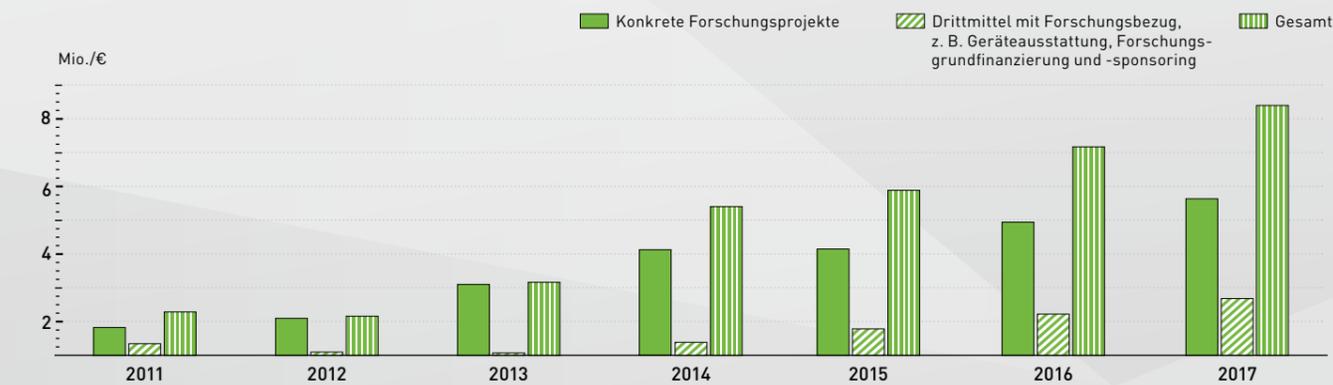
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Vollzeit und Teilzeit



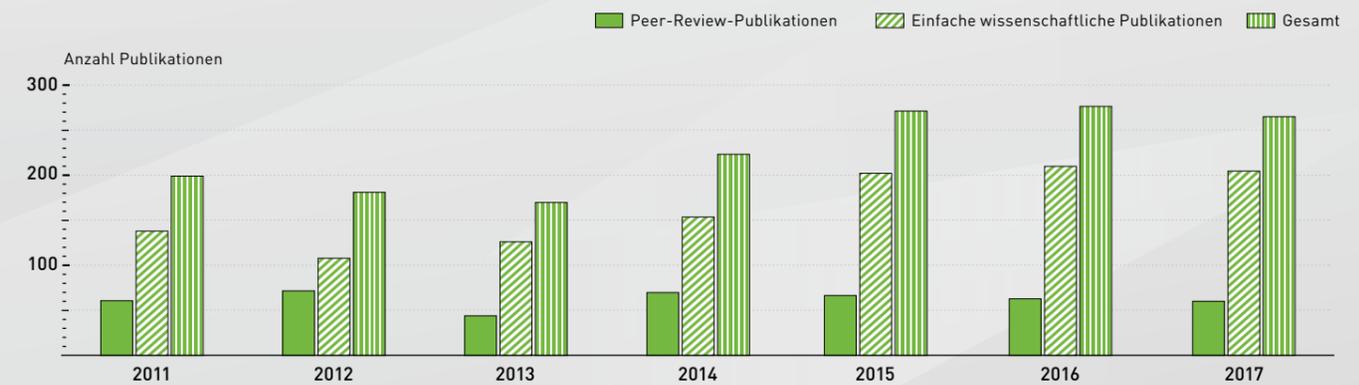
Im Zeitraum eines Jahres in der Forschung beschäftigte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (keine Vollzeitäquivalente)

Forschungsdrittmittel



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

Wissenschaftliche Publikationen



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

Impressum

Herausgeber

Hochschule Reutlingen / Präsident Prof. Dr. Hendrik Brumme

Redaktion

Gesamtverantwortung: Gundula Vogel

Redaktion: Isa Sonnemann, Ralf Lambertz

(Karg und Petersen Agentur für Kommunikation GmbH, Tübingen)

Schlussredaktion: Isa Sonnemann, Gundula Vogel

Übersetzung

Amanda Crain

Fotos

Hochschule Reutlingen, Fotoatelier Karl Scheuring, privat,

S. 3 Knowledge Foundation @ Reutlingen University, S. 10 Fraunhofer IAO, S. 13 iStock: baona,

S. 15 Lebenshilfe Reutlingen e.V., S. 22 iStock: Olesia Kononenko, S. 30 Steffen Schanz,

S. 31 rechts Wolfram Scheible S. 56 Festo AG & Co. KG, S. 57 Walter Reiners-Stiftung,

S. 70 iStock: junce, S. 76/77 Valparaiso University, L. Siedentop, S. 78 iStock: ijeab,

S. 87 Isabella Schütz-Worszeck, S. 89 Sauter Feinmechanik GmbH, S. 90 EvoBus GmbH

Auflagenhöhe

5.000

Druck

Sautter GmbH, Reutlingen

Gestaltung

REFORM DESIGN, Stuttgart

Erscheinungsdatum

Februar 2019, P-ISSN: 2366-6919, E-ISSN: 2509-2340

Digitale Ausgabe

www.reutlingen-university.de/campus

Anzeigen

Rampf, Ensinger, iT Engineering Software Innovations, Zeltwanger, KOCH Pac-Systeme,

Manz, Kaufland, Campus Reutlingen, Wafios, IWP Ingenieurbüro für Systemplanung,

AVAT Automation, Kreissparkasse Reutlingen

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

A person in a dark suit is shown from the chest up, with their right hand raised. A glowing red heart is visible through their chest, surrounded by wispy, ethereal red energy. 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.

Nähe ist einfach.



Egal, ob Sie ein Auslandssemester absolvieren oder nach dem Studium umziehen – wir sind für Sie da: per Video, Chat, Telefon oder E-Mail.

www.ksk-reutlingen.de

 **Kreissparkasse
Reutlingen**