

magazin

der Hochschule Karlsruhe



**Schwerpunkt:
Forschung +
Entwicklung**

Entrepreneurship: Neuer Masterstudiengang für Innovatoren S. 15
Preisträgerin: Forscherin Prof. Britta Nestler im Gespräch S. 21
Energieeffizienz: 579,2 km mit einem Liter Benzin S. 50

Raffinierte Technik braucht kompetente und engagierte Mitarbeiter



MiRO zählt zu den modernsten und leistungsfähigsten Raffinerien Europas und mit rund 1000 Mitarbeitern zu den größten Arbeitgebern in der Region Karlsruhe.

Die Herstellung hochwertiger Mineralölprodukte ist ein komplexer Prozess, der hohe Anforderungen an die Planung, Steuerung und Instandhaltung der Anlagentechnik stellt.

Dafür brauchen wir kompetente und engagierte Mitarbeiter, die dafür sorgen, dass sowohl der Prozess als auch das Ergebnis unseren anspruchsvollen Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards genügen. Wenn Sie Ihr Wissen und Engagement in unser Team einbringen möchten, erwartet Sie bei MiRO ein interessanter Arbeitsplatz mit beruflichen Entwicklungsmöglichkeiten.

Informieren Sie sich über unser Unternehmen unter www.miro-ka.de

**Mineraloelraffinerie
Oberrhein GmbH & Co. KG**

Nördliche Raffineriestr. 1
76187 Karlsruhe
Telefon: (0721) 958-3695

Personalbetreuung /-grundsatz /-recruiting
Frau Mónica Neumann



Liebe Leserin, lieber Leser,



auch an dieser Stelle möchte ich Sie als neu gewählter Rektor der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft (HsKA) begrüßen. Der Hochschule stehen spannende Zeiten bevor. In einem sich wandelnden Hochschulsystem liegt es an uns, unsere Stärken und Bewährtes laufend mit Innovationen und neuen Ideen aus Lehre und Forschung zu vereinbaren, um die hohe Reputation der Hochschule in Wissenschaft, Wirtschaft und Politik zu bewahren. Eine der größten Herausforderungen wird die Demographie sein. Noch ist offen, inwiefern dem bereits spürbaren (demographisch bedingten) Rückgang der Bewerberzahlen der stetige Zuwachs der Studienanfänger(quote) sowie der von der Bertelsmann Stiftung jüngst für das Jahr 2025 prognostizierte Anstieg der Schülerzahlen entgegenwirken. Die Hochschulen müssen sich in diesen Zeiten positionieren und profilieren. Durch den Wechsel an der Spitze werden wir uns als Hochschule umso mehr die Fragen stellen: Wo stehen wir als Hochschule Karlsruhe? Was zeichnet uns besonders aus? Wie wollen wir kurz-, mittel- und langfristig unsere Hochschule erfolgreich weiterentwickeln?

Abschließende Antworten auf diese Fragen werden Sie in diesem Magazin nicht vorfinden. Wir möchten Sie aber mitnehmen durch das breite Spektrum der Hochschulaktivitäten und Ihnen so einen Einblick in das Schwerpunktthema dieser Ausgabe geben: wissenschaftliches Arbeiten. Prof. Dr. Britta Nestler von der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik hat mit ihrer Auszeichnung mit dem Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 2017 neue Maßstäbe an der Hochschule Karlsruhe gesetzt. Der mit 2,5 Millio-

nen Euro höchstdotierte Wissenschaftspreis Deutschlands der Deutschen Forschungsgemeinschaft verfolgt das Ziel, „die Arbeitsbedingungen herausragender Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu verbessern, ihre Forschungsmöglichkeiten zu erweitern, sie von administrativem Arbeitsaufwand zu entlasten und ihnen die Beschäftigung besonders qualifizierter jüngerer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zu erleichtern.“ (siehe Website DFG) Die Definition fasst zusammen, welches heute die wesentlichen Herausforderungen für unsere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind. Umso mehr freuen wir uns über diese Auszeichnung und gratulieren Prof. Dr. Britta Nestler zu ihrem Erfolg.

Auf den nächsten Seiten haben wir neben einem Interview mit der Preisträgerin noch viele weitere interessante Berichte aus dem Hochschulleben für Sie zusammengestellt. Bei der Lektüre wünsche ich Ihnen viele interessante Einblicke. Zuletzt möchte ich mich beim Redaktionsteam unter der Leitung von Prof. Ewert und bei allen bedanken, die an dieser Ausgabe mitgewirkt haben.

Frank Artinger



TEAMS WORK.

Weil Erfolg nur im Miteinander entstehen kann.

Für jede Aufgabe die beste Lösung finden – dieses Credo ließ die Ed. Züblin AG zur Nummer 1 im deutschen Hoch- und Ingenieurbau aufsteigen. Möglich wird dies durch das Know-how und das Engagement unserer rund 14.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die als ein Team komplexe Bauvorhaben termin- und qualitätsgerecht realisieren. Ergreifen Sie die Initiative und steigen Sie bei uns ein: über unser **Traineeprogramm**, eine **Ausbildung**, ein **Duales Studium**, ein **Praktikum** oder **direkt im gewünschten Job**. Werden Sie Teil unseres Teams. Wenn wir gemeinsam an einem Strang ziehen, dann sind die Möglichkeiten grenzenlos – auch hinsichtlich Ihres persönlichen Karrierewegs.

WIR SUCHEN SIE!

Baustellenpraktikanten und Baustellenpraktikantinnen sowie Bauingenieure und Bauingenieurinnen

www.zueblin.de



ZÜBLIN
TEAMS WORK.

Ed. Züblin AG, Human Resource Development, Albstadtweg 3, 70567 Stuttgart/Deutschland
Regionaler Standort: Direktion Karlsruhe

aktuelles



Frischer Wind

Es ist geschafft: Die Hochschule hat wieder einen Kapitän an Bord. Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger hat das Ruder übernommen und freut sich auf die Herausforderung und die neuen Aufgaben als Rektor unserer Hochschule.

titel



Starker Preis

Er ist verliehen: Der Oscar der deutschen Forschungspreise geht an die geschätzte Kollegin Prof. Dr. Britta Nestler. Die Powerfrau nahm den Leibniz-Preis 2017 aus den Händen der Bundesministerin Prof. Dr. Johanna Wanka entgegen.

aus den fakultäten



Tolles Team

Wie weit kommt man mit einem Liter Treibstoff? Die Studenten des „High Efficiency“-Teams der Hochschule Karlsruhe schafften unglaubliche 579,2 km – ganz ohne AddBlue-Zusatz! Da kann die Industrie noch einiges lernen.



Dieser QR-Code leitet Sie auf die Online-Version des magazins weiter.

aktuelles

- 9 Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger zum neuen Rektor der Hochschule Karlsruhe gewählt
- 10 Neue Carl-Zeiss-Stiftungsprofessur
- 11 HsKA in drei renommierten Hochschulrankings mit Top-Platzierungen
- 13 Karlsruher Wissenschaftsfestival EFFEKTE 2017
- 15 Auftakt für den neuen Masterstudiengang Technologie-Entrepreneurship
- 16 Prominenter Ökonom zu Gast in der Europawoche
- 17 „Gläsernes Labor“ als Leuchtturmprojekt für Industrie 4.0 ausgezeichnet
- 18 Kinderforscher gewinnen beim Wissenschaftsfestival 2017 einen osKarl
- 19 Mit speichenlosem Fahrrad Kreativwettbewerb gewonnen

titel

- 21 Eine Wissenschaftlerin mit Power
- 26 Wissenschaftliches Schreiben will gelernt sein
- 27 Prof. Dr. Britta Nestler erhält Leibniz-Preis 2017 der Deutschen Forschungsgemeinschaft

aus den fakultäten

Architektur und Bauwesen (AB)

- 29 Japhe – Nepal: Instandsetzung von Schulgebäuden
- 31 Infrastruktur – Anbindung von Regionen als Erfahrungsziel
- 32 Freundeskreis Bauingenieurwesen – Exkursion nach Wien

Elektro- und Informationstechnik (EIT)

- 33 Erstes Service-Learning-Projekt an der Fakultät EIT
- 34 Stipendiatin der deutschen Bundesstiftung für Umwelt an der Fakultät EIT
- 35 Vom Bachelor zum Doktorgrad mit hochkarätiger Auszeichnung
- 36 Innovative Technik und tiefe Einsichten im Südschwarzwald und der Schweiz

Informationsmanagement und Medien (IMM)

- 37 Aktionswoche Geodäsie Baden-Württemberg 2017
- 38 20 Jahre TR/KMM – eine Erfolgsgeschichte
- 39 Auswirkungen algorithmischer Medien besser verstehen
- 40 Honorarprofessur für Dr.-Ing. Erwin Drixler
- 41 Kooperatives Promotionsprogramm „Ph.D. in Transportation“

Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)

- 42 Digitalisierung bringt Produktion zurück an den Standort Deutschland
- 43 smartMirror – ein internationales Anwendungsprojekt der Fakultät IWI
- 44 HsKA – Partner des Digital Hub für Künstliche Intelligenz
- 45 Doktorand in Kooperation mit dem CIT und der HS Darmstadt promoviert
- 46 Alumni-Fachtagung Wirtschaftsinformatik zu Gast bei der Fiducia & GAD IT AG
- 47 Bildung endet im Gegensatz zur Ausbildung nie

Von Tradition und Innovation. Siemens in Karlsruhe.

Der Zukunft verpflichtet.

Siemens ist in Karlsruhe seit über 115 Jahren präsent und seit über 50 Jahre ist der Standort im Karlsruher Stadtteil Knielingen das internationale Zentrum der Prozessindustrie und Prozessautomatisierung des Konzerns. Die Divisionen Process Industries and Drives, Digital Factory, Power and Gas und Building Technologies sind mit Tätigkeitsfeldern in Entwicklung, Produktion, Vertrieb, Service und Verwaltung vertreten. Das Werk fertigt SIMATIC-Produkte, Industrie-PCs sowie Kommunikations- und Identifikationsprodukte.

Die ansässige Siemens-Niederlassung betreut die regionale Kundschaft in der Region Mittlerer Oberrhein und Nördlicher Schwarzwald in Vertrieb und Service über das gesamte Portfolio.

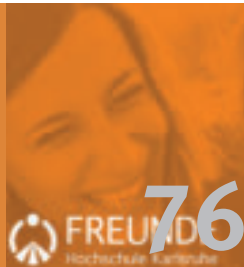
campus



Besondere Messe

IT-Nachwuchskräfte haben es gut: Zum einen suchen viele Unternehmen händeringend nach Informatik-Fachkräften, zum anderen bietet die Messe Connect IT eine ideale Plattform, um sich über die Angebote zu informieren.

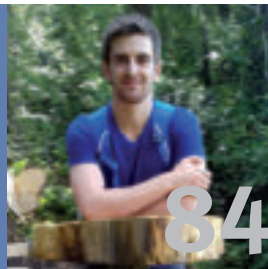
FREUNDE Hochschule Karlsruhe



Gute Freunde

Der Alumniverein „FREUNDE Hochschule Karlsruhe“ hilft allen Mitgliedern auf vielfältige Weise: bei der Wohnungssuche, der Planung von Exkursionen, Kontakten zu Unternehmen ... Eben with a little help from my friends!

menschen



Schlaue Antworten

Was denken eigentlich unsere Studierenden über die Hochschule, das Essen in der Mensa oder die Stadt Karlsruhe? Fünf Studierende geben hier zum Teil ungewöhnliche bis skurrile Antworten.

Maschinenbau und Mechatronik (MMT)

- 48 THE SCHAUFLEDER FOUNDATION stiftet eine Professur für Verdichtertechnologie
- 49 Studenten belegen 2. Platz bei internationalem Wettbewerb
- 50 Studentisches Team bei weltweit größtem Energieeffizienz-wettbewerb in London
- 51 Großer Andrang am Girls' Day bei MMT
- 52 Teilnahme am europäischen Wettbewerb PuckCollect 2017

Wirtschaftswissenschaften (W)

- 53 Vorlesungskooperation mit angehenden Vertriebsingenieuren der HS Aalen
- 54 Erster internationaler Teamwettbewerb für angehende Vertriebsingenieure
- 55 Pro Curement Award für Absolventin des Studiengangs International Management
- 56 Erster französischer Abend
- 56 Exkursion zur SAP in Walldorf
- 57 Exkursion nach Brüssel
- 58 Feel the spirit @ Adidas

international

- 59 Einmal als Student in Harvard
- 60 Neues aus dem AAA
- 61 Schüler aus Kolumbien und Rumänien auf Hochschul-erkundungstour
- 62 Forschungssemester an der National University of Singapore
- 63 Karlsruhe – Paris für Anfänger und Fortgeschrittene

campus

- 64 Die Connect IT – eine besondere Firmenkontaktmesse
- 65 Ugly Drum Smoker mit Garraumüberwachung
- 66 Student rüstet Roboter mit Sicherheitssystem aus
- 67 Stadt- und Mobilitätsplanung in Asien: Expertise aus Karlsruhe gefragt
- 68 Am Girls' Day: Workshops an allen Fakultäten
- 69 Studierende der Hochschule Karlsruhe präsentieren selbstgebaute Rennwagen
- 70 cosh – Cooperation Schule-Hochschule in Mathematik nun auch für Karlsruhe
- 71 „Dein Weg ins Studium“: Infoabend zur Studienwahl
- 72 Innovative Neuausrichtung des Instituts für Wissenschaftliche Weiterbildung (IWW)
- 73 Stiftungsprofessur Energieeffizienz
- 74 25 Jahre vocal resources
- 75 Benefiz-Golfturnier in Tiefenbach
- 75 B2Run 2017: HsKA rennt und rennt ...

76 FREUNDE Hochschule Karlsruhe

79 menschen

86 unterhaltung

86 impressum



WITH A LITTLE HELP FROM MY FRIENDS

Exkursionen, Networkingevents, bezahlbarer Wohnraum und vieles mehr. Als starkes Mitgliedernetzwerk aus Partnern der freien Wirtschaft, Absolventen der Hochschule, Professoren und natürlich Studierenden, wollen wir Verbindungen schaffen und Unterstützer für Studierende und die Hochschule Karlsruhe sein.

**WERDE
MITGLIED,
HILF MIT**
FREUNDE-HSKA.ORG

Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger zum neuen Rektor der Hochschule Karlsruhe gewählt

Mitte Juli 2017 wurde in einer gemeinsamen Sitzung von Hochschulrat und Senat Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger zum neuen Rektor der Hochschule Karlsruhe gewählt. Damit ist das Rektorat mit den Prorektoren Prof. Dr. Dieter Höpfel und Prof. Dr. Markus Stöckner sowie Kanzlerin Daniela Schweitzer wieder vollzählig. Der neue Rektor bedankte sich bei beiden Hochschulgremien für das ihm entgegengebrachte Vertrauen und betonte, dass ein entsprechender Rückhalt in den verantwortlichen Gremien der Hochschule eine grundlegende Voraussetzung sei, um die künftigen Aufgaben in der nationalen und internationalen Positionierung gemeinsam bewältigen zu können.

Frank Artinger wurde 1967 in München geboren und lebt heute mit seiner Frau und seinen zwei Töchtern in Bad Bergzabern. Sein Abitur hatte er 1986 am Goethe Gymnasium Gernersheim abgelegt. Im Anschluss wurde er Soldat auf Zeit bei der Bundeswehr. 1988 nahm er das Studium der Elektrotechnik (Schwerpunkt Nachrichtentechnik) an der Universität der Bundeswehr München auf, das er 1992 als Diplom-Ingenieur erfolgreich abschließen konnte. Zwischen 1992 und 1998 übernahm er bei der Bundeswehr verschiedene Positionen mit Leitungsfunktion: als Projektverantwortlicher für Hochfrequenz- und Richtfunktechnik im Elektronikwerk in Bad Bergzabern, als Projektverantwortlicher für die Entwicklung und Beschaffung von Systemen der Informationstechnik im Heeresunterstützungskommando Köln und Mönchengladbach und als Leiter des Teams „Programm-Management“ und stellvertretender Technischer Werkleiter im Systeminstandsetzungszentrum Darmstadt. Von 1993 bis 1995 studierte er berufsbegleitend Betriebswirtschaftslehre an der FernUniversität in Hagen, bevor er noch im gleichen Jahr als externer Doktorand am Institut für Nachrichten- und Informationstechnik an der Universität der Bundeswehr in München angenommen wurde. 1998 wurde er dort wissenschaftlicher Mitarbeiter und konnte im Jahr 2000 seine Promotion mit hervorragendem Ergebnis abschließen.

Ab 2000 setzte er seine berufliche Karriere in der Automatisierungstechnik bei der Siemens AG im Geschäftsbereich Automation & Drives an den Standorten Karlsruhe und Nürnberg fort, zunächst im technischen Consulting zum Einsatz eines HMI-Systems



Erste Glückwünsche: Prof. Dr. Peter Elsner (l.), Leiter des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie und Vorsitzender des Hochschulrats, sowie Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel (r.) gratulieren Prof. Dr. Frank Artinger (M.) zur Wahl zum Rektor. Foto: John Christ

(Human Machine Interface) in der Automatisierungstechnik, ab 2003 als Gruppenleiter Systemtechnische Entwicklung, u. a. mit dem Aufbau der Arbeitsgruppe „Security in Networks“.

2004 wurde Dr.-Ing. Frank Artinger zum Professor für Technische Informatik und Programmieren an der Fakultät für Maschinenbau und Mecha-

tronik der Hochschule Karlsruhe berufen. An dieser Fakultät wurde er 2009 zum Prodekan, 2012 zum stellvertretenden Dekan und 2013 zum Dekan gewählt. Seit 2014 ist er Vorsitzender des Aufsichtsrats der cjt Systemsoftware AG mit Sitz in Karlsruhe.

„Ich freue mich darauf, als Rektor gemeinsam mit den Verantwortlichen und Mitarbeitern die Hochschule weiterzuentwickeln und ihre großen Potenziale in all ihren Leistungsbereichen auszubauen“, so Prof. Artinger, „denn die technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen unserer Zeit benötigen ein hohes Maß an Flexibilität und interdisziplinärer Zusammenarbeit. Insbesondere gilt es die hervorragenden Berufsaussichten unserer Absolventen zu erhalten und durch innovative Lehrformen und -inhalte zu stärken.“ Besondere Bedeutung misst er dabei den Forschungsaktivitäten der Hochschule bei und leitete auf Hochschuleseite selbst verschiedene Projekte zur Entwicklung von medizintechnischen (mechatronischen) Geräten und Systemen in Kooperation mit der LMU München, der Universität des Saarlands, der Universität Heidelberg und der Universität der Bundeswehr, München. „Über die enge Verknüpfung von angewandter Forschung und Hochschullehre und die Möglichkeit für die Studierenden, selbst in solchen Projekten mitzuarbeiten, gelingt es uns, sie an aktuellste Fragestellungen heranzuführen und sie mit den

neuesten Technologien vertraut zu machen“, betont der neue Rektor. „In enger Kooperation mit Wirtschaft und Industrie möchten wir so die volkswirtschaftliche Verantwortung für den zukünftigen akademischen Nachwuchs übernehmen, die Zusammenarbeit in Forschung und Entwicklung mit den Unternehmen weiter ausbauen und auch über den Technologietransfer dafür Sorge tragen, dass innovative Technologien und Produkte zielgerichtet entwickelt und schneller bis zur Marktreife geführt werden“, so Prof. Artinger, der auch seit 2008 das Steinbeis-Transferzentrum „focos (Forschung, Consulting, Studium)“ an der Hochschule leitet.

Prof. Dr. Frank Artinger tritt im Amt des Rektors die Nachfolge von Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel an, der altersbedingt zum 1. März 2017 in den Ruhestand getreten war. Im Vorfeld war das reguläre Wahlverfahren für eine Neubesetzung des Amtes eingeleitet worden. Die Findungskommission unter Leitung des Vorsitzenden des Hochschulrats Prof. Dr. Peter Elsner hatte drei externe Kandidaten zur Wahl vorgeschlagen. Diese hatten jedoch zu unterschiedlichen Zeitpunkten ihre Kandidatur zurückgezogen, sodass an der Hochschule zum vorgesehenen Termin Anfang Februar 2017 kein neuer Rektor gewählt werden konnte und die Stelle neu ausgeschrieben wurde. Bis zur Neuwahl des Rektors wurden entsprechende Vertretungsregelungen getroffen; die offizielle Vertretung des Rektors erfolgte in diesem Zeitraum durch Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel.

Holger Gust

Neue Carl-Zeiss-Stiftungsprofessur

Der digitale Wandel hat dazu geführt, dass immer mehr Maschinen und Prozesse durch Computer gesteuert werden. Die Bedienung dieser Systeme erfolgt oft durch Tastatur und Maus, obwohl sehr viel intuitiver zu bedienende technische Lösungen längst Anwendungsreife erlangt haben. Vielfach werden Gesten- und Bewegungssteuerungen schon im Bereich der Computerspiele ebenso wie bei Smartphones eingesetzt. Allerdings ist eines der Probleme dieser „neuen“ Welt, dass jede neue Gerätegeneration wieder neue Ideen für die Bedienung mitbringt. Aus Sicht einer menschenzentrierten Informationstechnologie ist das aber nicht wünschenswert – vielmehr sollten auch bei technischen Geräten der Mensch und seine Fähigkeiten im Mittelpunkt stehen.

Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik hat deshalb 2015 beschlossen, in diesem Bereich die eigenen Aktivitäten zu verstärken und durch Besetzung einer neuen W3-Professur sowohl in der Forschung als auch in der Lehre neue zusätzliche Schwerpunkte zu setzen. Ein entsprechender Antrag bei der Carl-Zeiss-Stiftung war erfolgreich, so dass diese ca. 650.000 Euro für eine entsprechende Stiftungsprofessur zur Verfügung stellt. Zusammen mit dem Anteil der Hochschule werden somit in diesen neuen innovativen Sektor mehr als 1,1 Millionen Euro investiert. Nach einem Zeitraum von fünf Jahren wird dann diese Stiftungsprofessur komplett von der Hochschule übernommen.

Das Berufungsverfahren für diese Stelle wurde schon fast vollständig abgeschlossen, sodass vom „Start“ der neuen Professur zum Sommersemester 2018 ausgegangen werden

kann. Der künftige Stelleninhaber soll sich dann konkret der Aufgabe widmen, neueste Technologien aus dem Bereich des Gaze Tracking und der Gestenerkennung zu untersuchen und in Richtung einer Gebrauchstauglichkeit in der praktischen Anwendung von professioneller Software und komplexen Systemen weiterzuentwickeln. Das Ziel ist die Entwicklung von Benutzungsschnittstellen, bei denen eben nicht jede Gerätegeneration ein Umlernen des Bedienverhaltens erfordert. Vielmehr soll aus dem jeweiligen Alltagswissen der Benutzer ableitbar sein, wie die Bedienung erfolgt.

Dieses Konzept der nachhaltigen Schnittstellenentwicklung wird nach Auffassung der Fakultät zu einem wesentlichen Innovationsschub bei der Digitalisierung unserer Lebensumwelt führen. Neben Erkenntnissen aus dem Bereich der Usability und der Computer Vision fließt dabei auch ein, welche Rolle das Alltagswissen beim Sehverhalten und der Gestensteuerung spielt. Lernpsychologie, Medienpädagogik und Wissensrepräsentation/Wissensvermittlung kommen ebenso zum Tragen wie technische Aspekte.

Die Mitglieder der Fakultät freuen sich deshalb schon jetzt darauf, gemeinsam mit dem künftigen Stelleninhaber neue interdisziplinäre Forschungsprojekte umzusetzen – und die Lehre durch diese Aspekte zu bereichern.

Peter A. Henning

HsKA in drei renommierten Hochschulrankings mit Top-Platzierungen

Mit mehr als 300 untersuchten Hochschulen, 2.700 Fachbereichen und mehr als 10.000 Studiengängen ist das CHE-Hochschulranking eines der umfassendsten und detailliertesten Rankings im deutschsprachigen Raum. Neben Fakten zu Studium, Lehre, Ausstattung und Forschung berücksichtigt es auch die Urteile der Studierenden über die Studienbedingungen an ihrer Hochschule. Jedes Jahr wird im CHE-Hochschulranking ein Drittel der Fächer neu bewertet, 2017 waren dies BWL, Jura, VWL, Soziale Arbeit, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen, Wirtschaftsrecht und Wirtschaftswissenschaften. Dabei konnte die Hochschule Karlsruhe (HsKA) gleich mehrfach Spitzenergebnisse erzielen.

Ein Topergebnis erzielt die HsKA mit ihren Studiengängen in der Wirtschaftsinformatik und dem Bachelorstudiengang Internationales IT Business: Gleich in drei Bewertungskriterien belegen sie einen Platz in der Spitzengruppe, und zwar in der internationalen Ausrichtung, dem Kontakt zur Berufspraxis und der Studiensituation insgesamt. Insbesondere die Studierenden zeigten sich also mit der Studiensituation insgesamt sehr zufrieden. In der Betriebswirtschaftslehre wurden die Studienangebote der HsKA im International Management sowie dem Masterstudiengang Tricontinental Master in Global Studies gerankt. Diese schafften es ebenso dreimal in die Spitzengruppe: beim Abschluss in angemessener Zeit, im Kontakt zur Berufspraxis und in der Unterstützung der Studierenden zu Beginn des Studiums. Mit ihren Studiengängen im Wirtschaftsingenieurwesen und dem neuen Masterstudiengang Technologie-Entrepreneurship erreicht die HsKA zweimal

einen Platz in der jeweiligen Spitzengruppe: in der internationalen Ausrichtung und wiederum im Kontakt zur Berufspraxis.

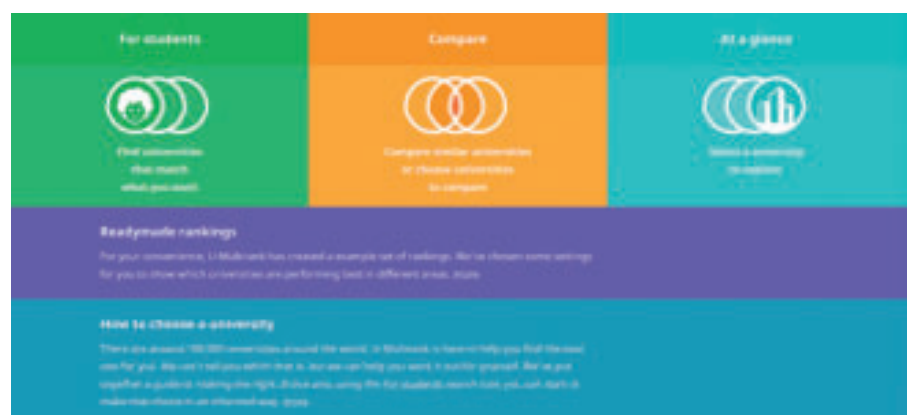
Rankingergebnisse zu anderen Studienangeboten stammen aus den CHE-Untersuchungen der Vorjahre. 2016 lagen die Maschinenbaustudienangebote der HsKA viermal in einer Spitzengruppe, wie auch im Bauingenieurwesen. Mechatronik und Architektur waren jeweils zweimal in den Spitzengruppen vertreten. In der Datenerhebung 2015 lagen die Informatikstudienangebote der HsKA jeweils zweimal in einer Spitzengruppe.

U-Multirank ist ein multidimensionales, internationales Hochschulranking, an dem 2017 fast 1.500 Hochschulen aus 99 Ländern teilgenommen haben. Es wird seit 2014 durchgeführt und durch die EU gefördert. In der internationalen Ausrichtung, im Wissenstransfer und mit ihrem regionalen Engagement zählt die Hochschule Karlsruhe zur absoluten Spitzengruppe. Die Bewertungen durch Studierende in der Kategorie „Lehren und Lernen“ fielen insbesondere für die Fakultäten für Informatik und Wirtschaftsinformatik sowie für Wirtschaftswissenschaften sehr gut bzw.

gut aus. Das Webportal des Rankings lässt sich von den Nutzern nach ihren Interessenlagen steuern, indem einzelne Indikatoren für die gesamte Hochschule oder für einzelne Disziplinen ausgewählt werden können. Dabei lassen sich Hochschulen mit ähnlichem Profil vergleichen.

Zum neunzehnten Mal befragte das Berliner trendence Institut über die bundesweite Vergleichsstudie „trendence Graduate Barometer“ Studierende zu ihren Karrierewünschen, den beliebtesten Arbeitgebern und zur eigenen Hochschule. Beteiligt waren in diesem Jahr in der „German IT Edition“ 5.446 Studierende an 62 Hochschulen und in der „German Engineering Edition“ 11.822 an 74 Hochschulen.

Dabei stellten die eigenen Informatik- und Wirtschaftsinformatikstudierenden der HsKA ein hervorragendes Zeugnis aus – in sieben von zehn zentralen Bewertungskategorien, in die 28 einzelne Messkriterien einfließen, erhielt sie ausgesprochen positive Bewertungen. Bei ihren Angeboten zur Karriereberatung und -förderung, dem sogenannten Career Service, belegt sie bundesweit unter den Hochschulen für angewandte Wissen-



Über das Portal U-Multirank lassen sich die Ergebnisse nach individueller Interessenlage zusammenstellen und vergleichen.

schaften (HAW) bzw. Fachhochschulen (FH) Platz 1 und unter allen Hochschulen, also auch einschließlich der Universitäten, Platz 2 und zählt damit deutschlandweit zu den absoluten „Top-Performern“. Die gleichen Platzierungen erreicht die HsKA auch bei der Bewertung ihrer Dozenten und Professoren. In der Qualität ihrer Service- und Beratungseinrichtungen liegt sie unter allen Hochschulen auf Platz 4, unter den HAWs bzw. FHs auf Platz 3. Höchst zufrieden zeigen sich die Studierenden auch mit dem Praxisbezug der Ausbildung (Platz 5/Platz 4), mit der Qualität und Aktualität der Bibliothek (Platz 8/Platz 2), mit der Kooperation mit der Wirtschaft (Platz 9/Platz 5) und mit dem Hochschulort (Platz 10/Platz 4).

Ähnlich hervorragend ist das Ergebnis für die Hochschule in den technisch-ingenieur-wissenschaftli-

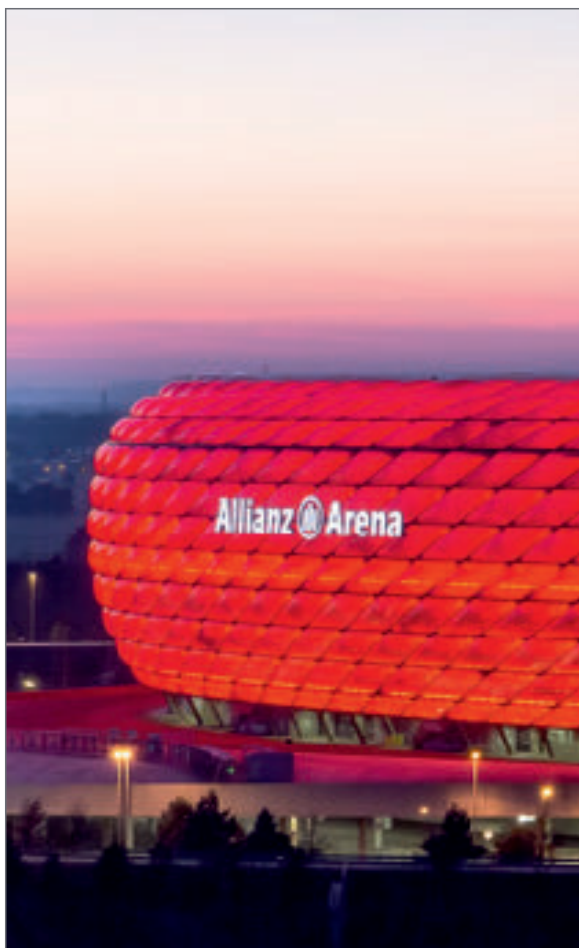
chen Disziplinen, die es in den zehn zentralen Bewertungskategorien sechsmal in die vorderen Ränge schafft, und zwar in der Bewertung der Dozenten und Professoren, der Internationalität der Ausbildung, der Kooperation mit der Wirtschaft, den Angeboten zur Karriereberatung und -förderung, der Qualität und Aktualität der Bibliothek und nicht zuletzt mit dem Praxisbezug der Ausbildung, in dem die HsKA wiederum bundesweit Spitzenplätze einnimmt.

Und noch ein weiterer Wert unterstreicht die Zufriedenheit der Studierenden der Hochschule Karlsruhe: Mehr als 91 % der technisch-ingenieurwissenschaftlichen Studierenden würden ihre Heimathochschule weiterempfehlen, bei den Informatik- und Wirtschaftsinformatikstudierenden sind es sogar knapp über 97 % – also eigentlich fast jeder.

„Solche Ergebnisse in renommierten Hochschulrankings“, betont Prof. Dr. Dieter Höpfel, Prorektor für Studium, Lehre und Internationales der Hochschule Karlsruhe, „bestätigen uns seit Jahren immer wieder die hohe Qualität unserer Studienangebote, die wir insbesondere durch eine enge Verzahnung von Lehre und angewandter Forschung erreichen. Das eröffnet unseren Absolventinnen und Absolventen weltweit beste Berufschancen.“

Holger Gust

Link: <http://www.umultirank.org/>



**Was ist notwendig, um ein Funkhaus Tag und Nacht sendefähig zu machen?
Wie wird eine Fabrik mit Energie versorgt, um täglich Millionen von Croissants zu produzieren? Wie schaffe ich es, dass in einem Fußballstadion 70.000 Menschen ein spannendes Spiel genießen können? Und wie kommt an Flughäfen der richtige Koffer in das richtige Flugzeug?**

Unsere Ingenieure und Facility Management Experten sind international im Einsatz, um Großprojekte zu planen und zu betreiben. Damit begeistern wir unsere Kunden jeden Tag. Mit 3.000 Mitarbeitern, 27 Gesellschaften und 25 Standorten vereint b.i.g. die Vorzüge eines Familienbetriebs mit denen eines international operierenden Unternehmens. Werden Sie Teil der b.i.g.-Gruppe!

Wir suchen deutschlandweit

Ingenieure und Werkstudenten (m/w)

der Fachrichtungen: Baumanagement und Baubetrieb, Elektrotechnik, Nachrichtentechnik, Wirtschaftswissenschaften, Versorgungstechnik und Bauingenieurwesen.

Jetzt bewerben:

b.i.g.-Gruppe, Denise Müller, Ehrmannstraße 6, 76135 Karlsruhe
Tel. 0721 8206-290, karriere@big-gruppe.com



beraten • planen • betreiben

Karlsruher Wissenschaftsfestival

EFFEKTE 2017

Neun Tage lang fand ab dem 24. Juni 2017 das dritte Karlsruher Wissenschaftsfestival EFFEKTE 2017 unter dem Motto „Zeitreise Wissenschaft“ statt. Höhepunkt und Abschluss der Veranstaltung war „EFFEKTE im Schlossgarten“ am 1. und 2. Juli mit einer Wissenschaftsstadt und einem Experimentepark, dem Fest der jungen Forscher, einem aufwendigen Bühnenprogramm sowie nächtlicher Licht- und Multimediadarbietungen zum Thema Zeit und Wissenschaft, die Tausende Besucher anzog. Mit Abstand am intensivsten von allen Karlsruher Hochschulen und Forschungseinrichtungen präsentierte sich in insgesamt zehn Pavillons die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft mit interaktiven Darbietungen ihrer Forschungsprojekte, die die begeisterten Besucher zum Mitmachen einluden. Eine Analyse sowie eine Umfrage unter den Besuchern durch die Abteilung Wissenschaftskommunikation („Science in Presentations“) des KIT bescheinigte den einzelnen Forschergruppen und Teams der Hochschule Karlsruhe eine überaus gelungene Form der dialogorientierten Wissenschaftskommunikation, die von den Gästen sehr geschätzt wurde und auch mit Blick auf das Potenzial der Vermittlung wissenschaftlichen Wissens gute Bewertungen erhielt. „Das Wissenschaftsfestival EFFEKTE im Schlossgarten erreichte also sein Ziel, die Wissenschaft dorthin zu bringen, wo die Menschen sind und sie ihnen zu erklären und erfahrbar zu machen“, so Prof. Dr.-Ing. Markus Stöckner, Prorektor für Forschung, Technologietransfer und Qualitätsmanagement der Hochschule Karlsruhe.

Die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Hochschule

Karlsruhe präsentierte in ihren Pavillons der Wissenschaftsstadt im Schlossgarten eine beeindruckende Vielfalt unterschiedlichster Projekte aus dem Bereich der angewandten Forschung. Ein faszinierendes Projekt trug den Namen Holodeck@Hochschule Karlsruhe. Das Holodeck aus den Star-Wars-Filmen ist hinlänglich bekannt: Menschen können sich in einem Raum bewegen, in dem beliebige virtuelle Welten erzeugt und erlebt werden können. Ganz so weit ist die Wissenschaft noch nicht, insbesondere der materielle Eindruck ist noch nicht erfahrbar. Visuell kann man der Holodeck-Erfahrung jedoch bereits heute recht nahe kommen. Die Hochschule Karlsruhe stellte ein System vor, bei dem innerhalb von Minuten ein 3D-Modell eines Objekts oder einer Person erstellt werden konnte. Dieses Modell kann mit Hilfe einer speziellen Brille, der Microsoft HoloLens, im Raum dargestellt werden. Anders als bei den bekannten Virtual Reality Brillen, in denen man vollständig in die virtuelle Welt eintaucht, wird hier eine sogenannte „Mixed Reality“ erzeugt. Das bedeutet, dass die erstellten 3D-Modelle in der physischen Welt an frei wählbaren Orten platziert werden können und diese Position in der Realität auch dann beibehalten, wenn der Anwender sich bewegt oder die Blickrichtung ändert. So konnten die Besucherinnen und Besucher ein 3D-Modell von sich selbst erstellen und ihr virtuelles Alter Ego in der physischen Welt von allen Seiten betrachten. Außerdem wurde der BANSAL-Demonstrator vorgestellt. BANSAL steht für Biomedizinische Analyseeinheit mit Laserlicht, mit der Blutanalysen zukünftig mobil durchgeführt werden können. Die Blutanalyse erfolgt in

diesem Verfahren photometrisch, wobei neuartige organische Halbleiterleuchtstoffe eingesetzt werden. Des Weiteren konnten sich die Gäste dieses Pavillons über das Projekt Flimsys, ein optisches Sensorsystem zur Grundwassererkundung, informieren. Mittels eines bildgebenden Messverfahrens können in Grundwassermessstellen und Bohrbrunnen die örtliche Grundwasserfließrichtung und -fließgeschwindigkeit ermittelt werden. Das System wird bei hydrogeologischen Erkundungen in der Wasserwirtschaft, dem Umweltschutz, beim Tiefbau sowie bei der Geothermie eingesetzt. Ein weiteres der vorgestellten Projekte beschäftigte sich mit der Prozessoptimierung am Beispiel des



Großer Besucherandrang an den Pavillons der Hochschule Karlsruhe
Fotos: Hendrik Hunsinger

3D-Drucks: Das Druckergebnis wird von einer Kamera eingelesen, bewertet und Maßabweichungen im CAD-File automatisch korrigiert, sodass der nächste Druck noch präziser wird.

Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe präsentierte in ihren Pavillons der Wissenschaftsstadt im Schlossgarten mechatronische Projekte, die von Studierenden entwor-

fen, konstruiert und gebaut wurden, wie beispielsweise einen Tischhockey-Roboter, der völlig autonom agiert, Entscheidungen selbstständig trifft und damit einen Mitspieler vollständig ersetzt. Außerdem stellte das Team „High Speed Karlsruhe“ sich und seine Arbeit vor: Das Team entwickelt einsitzige Formelrennwagen und startet im Rahmen des weltweit stattfindenden Konstruktionswettbewerbs „Formula Student“, um sich mit anderen Hochschulen zu messen.

Die Pavillons der Fakultät für Informationsmanagement und Medien der Hochschule Karlsruhe standen (fast) ganz im Zeichen von 3D: Projekte des 3D-Laserscannings für die Archäologievermessung und den Denkmalschutz des Studiengangs Geodäsie und Navigation wurden vorgestellt und die Besucherinnen und Besucher erhielten die Gelegenheit, aus einem Scan des eigenen Kopfes ein digitales 3D-Modell anzufertigen oder per VR-Brille eine Reise in das historische Karlsruhe anzutreten. Auch die geplante Fertigstellung des Karlsruher Marktplatzes konnte virtuell begangen werden. Über das Hier und Jetzt in Afrika informierte das Kooperationsprojekt mit der Pwani University in Kilifi „Empower Young Women in Kenia“. Des Weiteren konnten die Gäste des Pavillons in die Welt der Virtual-Reality-Anwendungen eintauchen, die im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement unter Verwendung der Oculus Rift VR-Brille, einem Head-Mounted Display, erstellt werden. Diese Anwendungen dienen der Wissensvermittlung sowie dem Training von Reparatur- und Wartungsvorgängen in komplexen oder gefährlichen Umgebungen. Der Übungsstoff wird hier überwiegend als Serious Game umgesetzt. Das Ziel im Bereich Augmented Reality, also der computergestützten Erweiterung der Realitätswahrnehmung ist es, bei Bedarf unvermittelt und direkt Zusatzinformationen zu Maschinen und Anlagen oder auch zu Kunstgegenständen multimedial zur Verfügung zu stellen.

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe stellte in ihren Pavillons der Wissenschaftsstadt eine beeindruckende

Vielfalt unterschiedlichster Projekte aus dem Bereich der angewandten Forschung vor: Aus dem Labor für Arbeitswissenschaft wurde ein sogenannter „Altersanzug“ präsentiert, der die Motorik älterer Personen simuliert. Außerdem konnten die Besucherinnen und Besucher ihre Fitness auf einem besonderen Ergometer tes-



Prof. Christian Karnutsch erläutert die biomedizinische Analyseinheit BANSAI

ten. Das Eye-Tracking-Labor zeigte Möglichkeiten, mithilfe von Augenbewegungen die Nutzung von Webshops zu analysieren. Aus dem Bereich Brandschutz wurden „Schutz-Biwaks“ für eine oder mehrere Personen gezeigt – eine Art Schlafsack zum Schutz vor Flammen. Diverse, eindrucksvolle Roboter aus der Automatisierung ergänzten das Angebot dieses Pavillons.

Das lego::lab der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Hochschule Karlsruhe präsentierte sich am 02. Juli im Rahmen des Experimenteparks. Besonders der junge Forschernachwuchs wurde dort mit Freude begrüßt. Viele auf Lego® Mindstorms® basierende Roboter standen zum Ausprobieren und einige auch zum Programmieren bereit. Erste Erfahrungen konnten gesammelt und in spannende Roboter-Experimente umgesetzt werden. Die jungen Forscher wurden hierbei vom Team des lego::lab tatkräftig unterstützt. Außerdem wurde in diesem Pavillon ein internationales Anwen-

dungsprojekt der Wirtschaftsinformatik vorgestellt: smart-Mirror. Dabei handelt es sich um einen intelligenten Spiegel, der für den Benutzer relevante Informationen, wie z. B. das aktuelle Wetter oder die neuesten Nachrichten anzeigt. Durch Verwendung neuer Technologien wird unter anderem die Integration einer Sprachsteuerung ermöglicht, wodurch der Nutzer mit dem Spiegel direkt interagieren kann.

Darüber hinaus engagierte sich die Hochschule Karlsruhe bei Schülerforschungsprojekten, die für den Jungforscher-Preis „osKarl“ der Schülerakademie Karlsruhe im Rahmen des „Fests der jungen Forscher“ ins Rennen gingen. Prof. Dr. Klaus Wolfrum aus der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik unterstützte eine Gruppe Kinderforscher bei ihrem Projekt „Die Zukunft der Wissenschaft oder Gestern 2.0?“. Diese Gruppe gewann in ihrer Alterskategorie den osKarl. Dipl.-Ing. Bernhard Beck aus der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik bot Schülern des Edith-Stein-Gymnasiums Bretten wissenschaftliche Unterstützung bei „oGrip+“, einem Trinkbecher, der den Füllstand sowie die Temperatur eines Getränks anzeigt, sowie bei der Entwicklung eines Forschungsboots, das Umweltdaten aus stehenden Gewässern erfassen kann.

Am Nachmittag des Abschlusswochenendes fand auf der EFFEKTE-Bühne im Schlossgarten ein Event der besonderen Art statt: „Geistesblitze – Duell der klugen Köpfe“. Drei Gruppen – ein Professoren-, ein Doktoranden- und ein Studierendenteam – stellten sich einem humorvollen Wettkampf der Generationen. Von Seiten der Hochschule Karlsruhe beteiligten sich die Professoren Thomas Schlegel und Jürgen Walter.

Hendrik Hunsinger

Auftakt für den neuen Masterstudiengang Technologie-Entrepreneurship

An der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften startet zum Wintersemester 2017/18 der neue Masterstudiengang „Technologie-Entrepreneurship“ mit 20 Studienplätzen.

Angesprochen werden Studieninteressenten, die sich für die Themen Start-up, Corporate Entrepreneurship und Unternehmensnachfolge in einem spezifischen Technologieumfeld interessieren. Der Studiengang dauert drei Semester und bietet die Möglichkeit, die eigenen unternehmerischen Bestrebungen praxisorientiert (beispielsweise in einem Technologieprojekt) und mit dem notwendigen theoretisch-wissenschaftlichen Handwerkszeug weiterzuentwickeln. Besonderes Merkmal des Studiengangs wird die enge Verknüpfung zwischen Hochschule und Unternehmen sein, die ihr Know-how auf verschiedene Weise in den Studiengang einfließen lassen.

Im Mai 2017 stellte die Fakultät das innovative Studienkonzept erstmals bei einem Infotag speziell für diesen Studiengang vor. Zum Auftakt erläuterte Prof. Dr. Michael Schopen,



Unternehmensvertreter diskutieren mit Professoren darüber, was einen erfolgreichen Unternehmer ausmacht.

Dekan der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Studiendekan Technologie-Entrepreneurship, die Studieninhalte, Spezialisierungsmöglichkeiten und die Technologieprojekte, die in enger Kooperation mit Partnerunternehmen durchgeführt werden. Einige dieser Partnerunternehmen waren auch am Infotag vertreten und standen den Studieninteressenten für Fragen zur Verfügung.

Bei der Podiumsdiskussion erörterten Unternehmensvertreter (Mirko Holzer, Brandmaker und Stephan Konz, MKI) mit Professoren die Frage „Was macht einen erfolgreichen Unternehmer aus?“ Beim anschließenden Get-together konnten Studieninteressierte ins Gespräch mit Professoren und Unternehmensvertretern kommen und wertvolle Kontakte knüpfen.

Der Studiengang zielt auf Studierende ab, die ein ingenieurwissenschaftliches, informationstechnisches, natur- oder wirtschaftswissenschaftliches Erststudium erfolgreich absolviert haben. Die StudienbewerberInnen müssen ihr hohes Interesse an unternehmerischen Fragestellungen schon während des Bewerbungsprozesses darlegen und neben einem Motivationsschreiben auch ein Konzept für eine Geschäftsidee (neues Unternehmen), eine Turn-Around-Strategie oder eine Wachstumsstrategie (bestehendes Unternehmen) einreichen.

Sarah Dehm



Die Fakultät konnte als Kooperationspartner für den Studiengang viele Unternehmen gewinnen, die sich am Infotag präsentierten (Galerie der Roll-ups).
Fotos: Sarah Dehm

Prominenter Ökonom zu Gast in der Europawoche

Mit Professor Dr. Carl Christian von Weizsäcker war am 10. Mai einer der prominentesten Ökonomen Deutschlands an der Hochschule Karlsruhe zu Gast, um im Rahmen der Europawoche 2017 einen Vortrag zum Thema „Trump, Brexit, Protektionismus: aktuelle Herausforderungen für die europäische Wirtschaft“ zu halten. Carl Christian von Weizsäcker, ein Neffe des früheren Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker, ist heute Senior Research Fellow am Max-Planck-Institut zur Erforschung von Gemeinschaftsgütern in Bonn. Zuvor war er Professor für Volkswirtschaftslehre unter anderem an den Universitäten Heidelberg, Bonn, Bern, Köln und dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) in den USA.

In seinem Vortrag legte von Weizsäcker seine vor einigen Jahren neu entwickelte Erklärung zu den Gründen für das seit längerem weltweit schwache Wirtschaftswachstum, die weltwirtschaftlichen Ungleichgewichte und die seit fast zehn Jahren währende Niedrigzinsphase dar. Er grenzte sich dabei vom traditionellen Denken ab, demnach Kapital knapp und die lockere Geldpolitik der Zentralbanken die Ursache für die Niedrigzinsen sei. Dagegen stellte er das von ihm so genannte neue Denken, das veränderte strukturelle Konstellationen auf den Kapitalmärkten, die zu einem Überangebot von Kapital führen, dafür verantwortlich macht.

Wie von Weizsäcker in seinem Vortrag vor über 350 Zuhörerinnen und Zuhörern im Hörsaal Bau darlegte, steigt aufgrund der permanent wachsenden Lebenserwartung in den westlichen Industrieländern der Wunsch nach größerer Ersparnisbildung immer weiter an. Auf der anderen Seite gibt es jedoch aus unter-

schiedlichen Gründen zunehmend weniger Möglichkeiten zu investieren. Da also strukturell zu viel Kapital zur Verfügung steht, entwickelt sich, was von Weizsäcker einen weltweiten „Sparüberhang“ nennt. Die Folge davon ist, dass der Preis von Kapital – in diesem Fall also die Zinsen – sinken. Wie der Referent feststellte, fragen sowohl die Unternehmen als auch der



Prof. Dr. Hagen Krämer, Prof. Dr. Carl Christian von Weizsäcker (r.)
Foto: Daniela Warner

Staat immer weniger Kredite nach. Die Zinsen liegen seit längerem in den großen Wirtschaftsräumen bei annähernd null; bei Berücksichtigung der Inflationsrate sind sie vielfach sogar negativ. Dies sei ein außergewöhnlicher, für Ökonomien auf Dauer nicht nachhaltiger Zustand. Erforderlich sei daher neues ökonomisches Denken.

In Deutschland wird nach Ansicht von Weizsäcker der Sparüberhang dadurch „gelöst“, dass die deutschen Ersparnisse zu großen Teilen im Ausland angelegt werden. Seit vielen Jahren erfolgen Nettokapitalabflüsse, die ein Spiegelbild zu den hohen deutschen Leistungsbilanzüberschüssen (mehr Exporte als Importe) darstellen. Dies führt bei Ländern mit chronischen Leistungsbilanzdefizi-

ten, wie beispielsweise den USA, zu wachsender Kritik. Die Wahl von Donald Trump zum US-Präsidenten und seine Drohungen, den Freihandel durch protektionistische Maßnahmen wie Zölle auf deutsche Autos einzuschränken, sind Ausdruck dieser Problematik. Weizsäcker stellte die Frage in den Raum, ob die knappe Entscheidung für den Austritt Großbritanniens aus der EU (Brexit) möglicherweise anders ausgefallen wäre, wenn Deutschlands Handelsüberschuss gegenüber Großbritannien nicht so hoch wäre.

Von Weizsäcker plädiert für eine deutliche Senkung der Mehrwertsteuer, um den Konsum und vor allem die Importe anzukurbeln. Außerdem tritt er dafür ein, dass Deutschland statt der Schuldenbremse eine Leistungsbilanzbremse im Grundgesetz verankert. Wie er in seinem Vortrag erklärte, könne letztlich nur der Staat die Sparüberschüsse des privaten Sektors aufnehmen. Der Staat sei der einzige Akteur, der sich immer weiter verschulden könne, weil er als Einziger in der Lage sei, Sicherheit zu versprechen. Die Politik der „schwarzen Null“ sei auch deshalb nicht sinnvoll, da die Investitionsbedarfe in öffentliche und digitale Infrastruktur, in Bildung und Forschung nach wie vor hoch sind und sich der deutsche Staat angesichts der Niedrigzinsen quasi kostenlos verschulden kann.

Der Vortrag wurde auch live ins Foyer des B-Baus übertragen sowie ins Internet gestellt. Alle, die den spannenden Vortrag nicht live miterleben konnten, haben daher die Möglichkeit, ihn hier noch einmal anzusehen: <https://www.youtube.com/watch?v=Q3fGVf3VFZ4>.

Hagen Krämer

„Gläsernes Labor“ als Leuchtturmprojekt für Industrie 4.0 ausgezeichnet

Am 22. Mai 2017 zeichnete Staatssekretärin Katrin Schütz im Stuttgarter Schloss 16 baden-württembergische Leuchtturmprojekte für die Produktion der Zukunft als aktuelle Preisträger des Wettbewerbs „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ aus. Einer von diesen ist das „Gläserne Labor“ der Abteilung Wissens- und Technologietransfer des Institute of Materials and Processes (IMP) der Hochschule Karlsruhe, für das Institutsdirektor Prof. Dr. Rüdiger Haas den Preis entgegennahm.

Mit dem Wettbewerb sucht die „Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg“ nach innovativen Konzepten aus der Wirtschaft, die mit der intelligenten Vernetzung von Produktions- und Wertschöpfungsprozessen erfolgreich sind. Die Expertenjury bewertet neben dem Innovationsgrad auch die konkrete Praxisrelevanz für Industrie 4.0. „Industrie, Mittelstand und Start-ups in Baden-Württemberg sind bei der Umsetzung von Industrie 4.0 führend, wie die heute prämierten Lösungen eindrucksvoll zeigen“, so Staatssekretärin Katrin Schütz. „Mit der Preisverleihung wollen wir anfassbare Lösungen aus dem Land, die Mehrwerte schaffen, noch bekannter machen. Gerade kleine und mittlere Unternehmen wollen wir damit motivieren, die realen Chancen durch Industrie 4.0 aktiv anzugehen.“

Im Gläsernen Labor am IMP, einem der beiden zentralen Forschungsinstitute der Hochschule Karlsruhe, lässt sich die gesamte Prozesskette – vom Design über die Entwicklung hin zu Konstruktion und Fertigung – abbilden. Unter Berücksichtigung wirtschaftswissenschaftlicher Aspekte können hier Wissenschaftler und Studierende nach umsetzungsstarken und anwendungsorientierten Lösun-

gen für fertigungstechnische Fragestellungen suchen. Ziel des Gläsernen Labors ist nicht die idealtypische Abbildung einer Modell-Fabrik und der dazugehörigen Fertigungsprozesse, sondern die Fokussierung auf spezifische Fragestellungen, die innerhalb des Produktentstehungsprozesses auftreten und deren Lösung die Voraussetzungen für die Digitalisierung der Produktion und die Vernetzung der Produktionsanlagen schafft.

Das Labor ist ein Ort der Forschung: Auf ca. 700 m² stehen den interdisziplinären Forschungsteams modernste Maschinen zur Verfügung. Neben klassischen Forschungsvorhaben in den Fertigungstechnologien werden aktuell auch zwei Promotionsverfahren zur Umsetzung von Industrie 4.0-Vorhaben durchgeführt. Das Labor ist aber auch ein Ort des Wissenstransfers. Dort, wo neue Erkenntnisse gewonnen werden, findet also auch der Transfer des Wissens statt. Unter Federführung von Dr. habil. Maja Jeretin-Kopf werden gemeinsam mit Partnern aus Industrie und Wissenschaft technikdidaktische Konzepte für den Wissenstransfer entwickelt und erprobt, die insbesondere im Kontext von Industrie 4.0 in kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) Anwendung finden können. „Die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt führt dabei zu einem steigendem Weiterbildungsbedarfs innerhalb der Belegschaften“, so Prof. Dr. Rüdiger Haas, Direktor des IMP, „vor dem Hintergrund des aktuellen Fachkräftemangels und der demografischen Entwicklung können wir hier den Unternehmen helfen, ihr Wertschöpfungspotenzial und ihre Wettbewerbsfähigkeit zu erhalten oder sogar zu steigern.“ Außerdem ist das Gläserne Labor eine Praxiswerk-

statt, in der Studierende praxisbezogene Einblicke in die Welt der Fertigungstechnologien und aktuelle Forschungsprojekte erhalten. „Bachelor- und Masterstudierende können so während ihres Studiums frühzeitig in Forschungs- und Entwicklungsprojekte eingebunden werden“, so Prof. Dr. Markus Stöckner, Prorektor für Forschung, Technologietransfer und Qualitätsmanagement der Hochschule Karlsruhe, „was selbstverständlich Aktualität und Qualität ihrer Hochschulausbildung weiter steigert.“



Staatssekretärin Katrin Schütz überreicht die Urkunde an Institutsdirektor Prof. Dr. Rüdiger Haas, Dr. Maja Jeretin-Kopf und Oliver Brückom (v. l. n. r.).

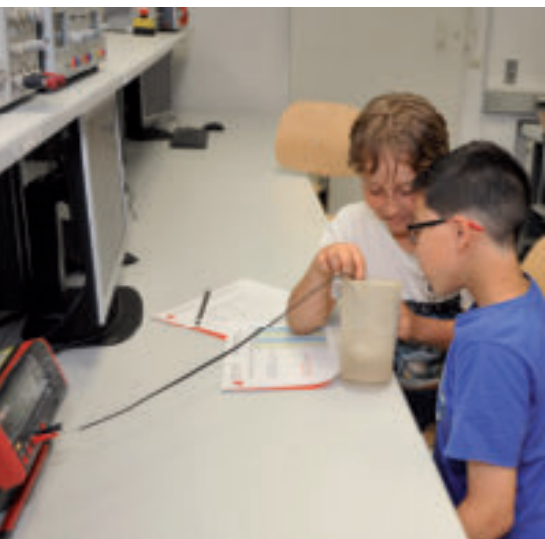
Foto: Martin Storz

Neben der Auszeichnung als einer von 100 Orten für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg verbindet sich dies für die Hochschule Karlsruhe auch mit der Aufnahme in den Kompetenzatlas der Allianz Industrie 4.0 Baden-Württemberg. „Damit wird auch nach außen einmal mehr sichtbar“, so Prof. Dr. Markus Stöckner, „welche Qualität wir in angewandter Forschung, Technologietransfer, Hochschullehre und Weiterbildung erreicht haben und warum wir diese Felder auch in unserer strategischen Zielsetzung immer weiterentwickeln.“

Holger Gust

Kinderforscher gewinnen beim Wissenschaftsfestival 2017 einen osKarl

Einer der Höhepunkte des Wissenschaftsfestivals EFFEKTE 2017 war die Verleihung des Karlsruher Junge-Forscher-Preises „osKarl“ am Samstag, 1. Juli 2017. 28 Schülergruppen aller Altersgruppen und Schularten präsentierten im Schlosspark ihre Projekte zur „Zeitreise Wissenschaft“,



Das Projekt „Die Zukunft der Wissenschaft oder Gestern 2.0?“ der Kinderforscher wurde mit einem osKarl ausgezeichnet. Foto: John Christ/HsKA

dem Thema des gesamten Wissenschaftsfestivals, der Öffentlichkeit. Die Schüler hatten zum Teil einige Monate partnerschaftlich mit Hochschulen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen aus der TechnologieRegion Karlsruhe dieses Thema aus unterschiedlichsten Perspektiven „erforscht“. Dabei sollten sie in ihrem Projekt ergebnisoffen empirisch experimentieren und recherchieren.

Besonders herausragende Arbeiten wurden mit einem osKarl prämiert, der von der Schülerakademie Karlsruhe in Kooperation mit der Stadtmarketing Karlsruhe GmbH vergeben wird. Den osKarl in der Kategorie Grundschule haben 17 Grund-

schüler aus unterschiedlichen Karlsruher Schulen als Kinderforscher mit dem Projekt „Die Zukunft der Wissenschaft oder Gestern 2.0?“ gewonnen. Wissenschaftlicher Betreuer des Projekts war Prof. Dr. Klaus Wolfrum aus der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft.

Unter der Leitung von Bernhard Potthoff von der Hector-Kinderakademie und Tobias Henken, Lehrer am Helmholtz-Gymnasium Karlsruhe und Fachbereichsleiter Biologie bei der Schülerakademie Karlsruhe, konzentrierten sich die Kinder auf den methodischen Ansatz, der sie an die Phasen wissenschaftlich-technischer Projektabläufe – von der Idee über die Entwurfs- und Durchführungsplanung zur Darstellung (Modellbau) und Präsentation – heranführte. Inhaltlich beschäftigten sie sich mit den Kernthemen Energie, Umwelt und Mobilität; dabei ging es mehr um das Grundverständnis und um ein altersgemäßes Heranführen an wissenschaftliche Arbeitsmethoden als um die Herstellung von Modellen bzw. Werkstücken.

Erste Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens lernten sie u. a. an der Hochschule Karlsruhe kennen. Prof. Wolfrum stellte exemplarisch ein Forschungsprojekt zur energetischen Sanierung und Geothermie-Nutzung vor. Mit den in diesem Projekt verwendeten NTC-Temperaturfühlern führten die jungen Forscher anschließend eigene Messungen durch. Dabei wurde der Widerstandswert der Temperaturfühler u. a. beim Eintauchen in Eiswasser gemessen und durch Vergleich mit den Daten aus der Kalibrierungstabelle des Sensorherstellers die zugehörige Temperatur ermittelt. Zudem lernten die Schüler die Funkti-

onsweise eines Stirling-Motors anhand eines funktionsfähigen Demonstrationsmodells kennen. Passend zum Thema „Zeitreise Wissenschaft“ wurden dabei auch die historischen Zusammenhänge dieser Erfindung beleuchtet sowie heutige Anwendungsfelder im Bereich der Kraft-Wärme-Kopplung erläutert. Die an der Hochschule gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen arbeiteten die Schüler in ihr Projekt ein, das die osKarl-Jury überzeugte.

Die Hochschule Karlsruhe war darüber hinaus an zwei Schülerprojekten des Edith-Stein-Gymnasiums Bretten beteiligt: Dipl.-Ing. Bernhard Beck aus der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik unterstützte die Schüler bei der Entwicklung des Trinkbechers „oGrip+“, der den Füllstand sowie die Temperatur des Getränks anzeigt, sowie eines Forschungsboots, das Umweltdaten in stehenden Gewässern erfassen kann.

Die Kinderforscher sind ein zusätzliches, naturwissenschaftlich geprägtes Bildungsangebot der Stadt Karlsruhe und der Schülerakademie Karlsruhe e. V. in Kooperation mit der Hector-Kinderakademie für begabte bzw. an Naturwissenschaften besonders interessierte Kinder im Grundschulalter. Die Hochschule Karlsruhe unterstützt bereits seit vielen Jahren Schüler bei ihren Forschungsprojekten, die sie u. a. innerhalb des Hector-Seminars, bei den Kinderforschern und den „Jungen Forschern“ bearbeiten.

Norma Pralle

Mit speichenlosem Fahrrad Kreativwettbewerb gewonnen

Vor 200 Jahren wurde von Karl von Drais die Laufmaschine erfunden – bis heute gilt dies als Geburtsstunde des Fahrrads. Aus diesem Grund startete das Unternehmen Red Bull einen Kreativwettbewerb, in dem alle radbegeisterten Bastler in 2er-Teams auf-

Zehn Teams hatten mit Drahteseln der Marke Eigenbau ihre außergewöhnlichen und kreativen Eigenentwicklungen vorgestellt und wurden am 10. Juni 2017 bei der gemeinsamen Ausfahrt rund um den Wasserturm und durch die Quadrate der Stadt Mann-

heim bis zum Marktplatz von tausenden Zuschauern bejubelt.

Was passiert eigentlich, wenn man die Speichen und das Kettengertriebe eines Fahrrads einfach weglässt? Stattdessen hatten Nicolas Detzel aus dem 3. Semester des Bachelorstudiengangs Fahrzeugtechnologie der Hochschule Karlsruhe und Mechaniker Stefan Spangenberg für ihren „Imperator“ einen alternativen Antrieb konstruiert, der aus einem Zahnkranz an den Felgen und einem eigens dafür entwickelten Getriebe besteht. In den Kategorien Kreativität und Ingenieurskunst überzeugten sie mit ihrem speichenlosen Fahrrad „Imperator“ die Jury, die mit Guido Tschugg, Willi Altig, Gianluca Gimini und Christian Vollmer aus erfahrenen Radprofis, Designern, Künstlern und bekannten Persönlichkeiten bestand.

„Wir hätten uns kein besseres Feedback wünschen können, für die wochenlange Planung, Konstruktion und auch Schrauberei wurden wir heute sowohl von den interessierten Zuschauern als auch von der begeis-



Beim Start: Fahrzeugtechnologiestudent Nicolas Detzel aus dem Siegerteam der Hochschule Karlsruhe
Fotos: Hans Herbig/Red Bull Contentpool

gerufen waren, selbst ein Fahrrad zu gestalten und zu bauen, um damit die Jury des Drahtesel-Wettbewerbs „aus dem Sattel zu hauen“. Ob im Retro-Kult oder innovativem High-Tech, Mini- oder Maxirad: Hauptsache war, der Entwurf ist phantasievoll und auch fahrbar. Es ging also um außergewöhnliches Styling, überraschende Elemente und ausgefallene Lösungen, aber auch um Ingenieurskunst: Welches Material kommt zum Einsatz? Alu oder Bambus, Carbon oder Zirbel? Zum großen Finale folgte dann noch der Praxistest: Alle Teilnehmer befuhren gemeinsam eine schöne Strecke mitten in Mannheim. Wurde die Ziellinie erreicht, war auch das letzte Testkriterium bestanden.



Der „Imperator“: speichenlos dank Zahnkranzantrieb und eigens entwickeltem Getriebe

terten Jury belohnt – und nun kann Kalifornien kommen“, freut sich aus dem Gewinnerteam Nicolas Detzel. Denn das Siegerteam darf dorthin fliegen und wird den Hauptsitz des Unternehmens Specialized besuchen, wo ihnen Creative Director Robert Egger einen exklusiven Blick hin-

schon mehrfach Ideen zu eigenen Fahrrädern und wollte auch schon immer mal eines bauen. Dieser Kreativwettbewerb war dann der zündende Funke. Meine CAD-Kenntnisse sind nun weitaus besser als am Anfang des Studiums und so konnte ich den Entwurf zu einem speichenlosen

Laufrohr und auch Marketing optimiert werden, denn Nicolas Detzel denkt auch über ein eigenes Start-up-Unternehmen nach.

„Unsere Studierenden haben immer wieder sehr ausgefallene und auch witzige Ideen. Selbstverständlich unterstützen wir dieses Engagement und den Erfindergeist unserer Studierenden“, so Prof. Dr. Frank Pöhler, Studiendekan an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik. „Wir werden nun auch den ‚Imperator‘ als Projektarbeit innerhalb des Studiums aufnehmen und weiterentwickeln.“

„Dieser Preis ist für uns wieder aufs Neue ein beeindruckender Beleg für die erfolgreiche Kombination von Fachwissen und ausgeprägtem Praxisbezug in unserer Lehre“, betont Prof. Dr. Frank Artinger, Dekan der Fakultät, „und auch dafür, wie wichtig das Zusammenspiel von ingenieurspezifischen Kenntnissen und Kreativität für die praktische Umsetzung innovativer Ideen ist.“

Holger Gust

Link: https://www.hs-karlsruhe.de/fileadmin/hska/GOEM/Baum_Hochschule/Presse/2017/Hoerbar_hb170718_RB_Drahtesel.mp3



Nicolas Detzel (r.) erläutert der Jury die Eigenentwicklung.

ter die Design- und Entwicklungskulissen der Kult-Radmarke gewähren wird. „Das ist nicht nur ein absolut genialer Preis“, so Nicolas Detzel, „sondern wir gewinnen auch zahlreiche neue Kontakte zu kreativen Designern und Ingenieuren. Ich hatte

Fahrrad zunächst am Computer in einem 3D-Modell entwickeln. Von diesem konnten wir dann sämtliche Schnittkurven und technische Zeichnungen anfertigen.“ In weiteren Projektarbeiten könnte das Fahrrad dann in Sachen Gewicht, Gangschaltung,

0, Euro¹ Girokonto und Depot

Die BBBank überzeugt immer mehr Kunden mit ihren Leistungen. Führen Sie Ihr Bankdepot und Ihr Gehalts-/Bezügekonto kostenfrei¹ – ohne monatlichen Mindesteinzug auf Ihrem Girokonto. Und genießen Sie den Service einer kompetenten Beraterbank. Gerne überzeugen wir auch Sie von unseren Vorteilen. Informieren Sie sich!



0 800/40 60 40 124
www.bbbank.de

BB Bank

So muss meine Bank sein.

¹ Voraussetzung: Gehalts-/Bezügekonto mit Online-Überweisungen; Genossenschaftsanteil von 15,- Euro/Mitglied.

Eine Wissenschaftlerin mit Power

Die frischgebackene Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preisträgerin Prof. Dr. Britta Nestler passt wahrlich in kein Schema. Bereits im Alter von 29 Jahren als Professorin an die Hochschule Karlsruhe berufen, ist sie heute in Personalunion auch am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) forschend und lehrend tätig. Zusätzlich betreut die Powerfrau noch vier private „Projekte mit relativ langer Laufzeit“, nämlich ihre Kinder. Bei unserem Gespräch erlebte unser Redaktionsmitglied Prof. Christoph Ewert eine unkomplizierte und anregend entspannte Wissenschaftlerin, von der wir sicher noch viele inspirierende Forschungsergebnisse erwarten können.

magazin:

Frau Nestler, ist eine Frau, die Mathematik und Physik studiert, heute noch etwas Exotisches?

Prof. Dr. Nestler:

Ich erlebe es immer noch, insbesondere von fachfremden Menschen als Exotin bezeichnet zu werden, wie Ihre Frage zeigt. Meine Kollegin Laubentheimer und ich sind z. B. in dem Fachbereich Informatik an der Hochschule Karlsruhe zu zweit, während der Männeranteil deutlich höher ist. Insofern können Sie uns als Exoten bezeichnen.

Wie kam es, dass Sie Mathematik und Physik studiert haben?

Meine beiden Eltern haben in der chemischen Industrie gearbeitet, also im naturwissenschaftlichen Bereich. Mathematik konnte ich bereits in der Schule sehr gut. Physik wurde auf der Mädchenschule in der Oberstufe nicht angeboten. Das Fach hat mich schon immer ungemein interessiert, obwohl ich leider während der Schulzeit nur relativ wenig Kontakt damit hatte. So entschloss ich mich, Physik zu studieren und als zweites Fach Mathematik. Physik hat mich schließlich ein bisschen mehr interessiert, weil es einen noch etwas stärkeren Anwendungsbezug hat. Dann habe ich zuerst das Physikdiplom und parallel zur Promotion mein Mathematikstudium an der RWTH Aachen abgeschlossen. Während meiner Promotion stieg ich bereits in die Ingenieurwissen-

schaften ein und habe in dieser Zeit schon die Materialforschung für mich entdeckt.

War es bei Ihnen schon relativ früh klar, dass Sie eine wissenschaftliche Karriere anstreben?

Nein, das kann man eigentlich nicht so sagen. Bis zu meinem Physikdiplom war das nicht absehbar und auch während der Promotionszeit hatte ich einfach sehr starkes Interesse an den faszinierenden Fragestellungen der Materialforschung.

Wie kamen Sie schließlich an die Hochschule Karlsruhe?

Nach meiner Promotion und drei Jahren Arbeit an einem Forschungsinstitut in Aachen habe ich mich an der Hochschule Karlsruhe beworben. Damals hatte ich schon relativ viel Forschungserfahrung, weil mir einige Drittmittelprojekte von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wurden. Diese konnte ich dann auch mitnehmen und so mit dem Aufbau einer Forschergruppe an der Hoch-



Prof. Dr. Britta Nestler erläutert Prof. Christoph Ewert ihre Strategien.

Fotos: S. Dehm

Insbesondere haben mich die Gefügestrukturen aus den Experimenten am Institut begeistert. Tatsächlich hatte ich keinen konkreten Plan, sondern es hat sich mehr oder weniger von selbst ergeben.

schule Karlsruhe beginnen. 2001 bin ich mit 29 Jahren an die Hochschule Karlsruhe berufen worden. Bis 2008 habe ich dann ausschließlich hier gelehrt und geforscht. Kontinuierlich habe ich in diesem Zeitraum meine For-

schungsaktivitäten am IAF (Institut für Angewandte Forschung) ausgebaut. Aufgrund des immer größer werdenden Forschungsvolumens gründeten wir auf Vorschlag des Rektorats im Jahr 2009 das IMP (Institute of Materials and Processes). Das war in derselben Phase, in der ich einen Ruf als Professorin am KIT erhielt, den ich letztendlich in Doppelfunktion mit der Institutsleitung und den Lehraufgaben an der Hochschule Karlsruhe angenommen habe. Heute leite ich das Institut IMP an der Hochschule Karlsruhe verbunden weiterhin mit Lehrverpflichtungen in Doppelfunktion mit der Leitung des Instituts für Angewandte Materialien – Computational Materials Science (IAM-CMS) am KIT.

Man kann Sie getrost eine Powerfrau nennen: Sie arbeiten in beschriebener Doppelfunktion und führen privat eine Familie mit vier Kindern! Wie organisieren Sie Ihren Arbeitsalltag?



garten abholt. Und ich bin inzwischen ziemlich gut in Projektmanagement. Im Endeffekt betreue ich da vier Projekte, die eine relativ lange Laufzeit haben. Bei dieser Fülle an Herausforderungen benötigt man natürlich sieben Tage die Woche und oft auch die Abende. Aber so habe ich schon immer gearbeitet, da musste ich mich nicht groß umstellen. Und Improvisieren gehört da natürlich auch dazu.

Zurück zu Ihren Forschungsschwerpunkten: Sie beschäftigen sich mit computergestützter Materialforschung und haben aktuell den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 2017 der Deutschen Forschungsgemeinschaft erhalten. Was bedeutet Ihnen dieser Preis?

Das ist natürlich die größte Auszeichnung, die man als Wissenschaftlerin bekommen kann, weil es einfach der renommierteste Preis in Deutschland,

dass alle Vorwürfe entkräftet wurden und ich vollständig in allen Punkten entlastet bin. Das ist natürlich erst einmal das Wichtigste. Jetzt ist der Zeitpunkt, da alles abgeschlossen und geklärt ist, sodass man das Thema aus seinem Alltag entfernen sollte und nicht mehr dauernd darauf angesprochen werden möchte. Dennoch bedarf es seitens der Institutionen einer sorgfältigen Aufarbeitung der Abläufe im Zusammenhang mit anonymen Hinweisen. Aber ich bin zuversichtlich, dass die entsprechenden Organisationen sensibilisiert sind und entsprechende Verfahrensänderungen auch umgesetzt werden.

Können Sie Studierenden zum Thema wissenschaftliches Arbeiten einen Rat geben?

Sobald man anfängt, wissenschaftlich zu arbeiten, meist während der Bachelor- und Masterarbeit oder danach, sollte man sich mit den Regeln



Die Leibniz-Preisträgerin hat noch viel vor ...



Während des Tages versuche ich immer ein paar Lücken zu lassen, um kleinere Arbeiten einzuschieben und bei Bedarf spontan Treffen und Gespräche mit Mitarbeitern einrichten zu können, dienstliche Termine oder Anfragen noch zu realisieren oder eben auch zu Hause schnell etwas regeln und dazwischenschieben zu können. Das funktioniert natürlich nicht immer, so wie in den letzten zwei Wochen. Da weiche ich schon mal in die Abende aus, um mein Pensum zu schaffen. Zum Glück habe ich meine Mutter, die sich viel mit den Kindern beschäftigt, sie nachmittags betreut, Hausaufgaben mit ihnen macht und die Kleinste vom Kinder-

vielleicht auch in Europa ist. Mehr kann man die fast 20-jährige Arbeit von meinem Team nicht würdigen.

Wie bewirbt man sich um diesen Preis?

Man wird vorgeschlagen von ehemaligen Leibniz-Preisträgern und von Hochschulrektoren.

Im Vorfeld der Preisverleihung gab es anonyme Vorwürfe gegen Sie. Auch wenn sich alle Anfeindungen inzwischen als gegenstandslos erwiesen haben, wie gehen Sie damit um?

Natürlich bin ich erst einmal froh, dass die Auseinandersetzung mit den erhobenen Vorwürfen beendet ist. Das Thema ist insofern erledigt, als

guter wissenschaftlicher Praxis auseinandersetzen. Es gibt auch Kurse, die angeboten werden, wie z. B. Scientific-Writing-Kurse. Das ist meiner Ansicht nach auch eine der Aufgaben des betreuenden Professors, darauf ein Auge zu haben, wobei auch eine gewisse Eigenverantwortung dazugehört, die den jungen Studierenden klar sein sollte.

Wie viele Doktoranden betreuen Sie aktuell?

Das ändert sich ständig, aber 20 bis 25 Dissertationen laufen derzeit an beiden Standorten HsKA und KIT.

Wie stark sind Sie in die Drittmittelwerbung involviert?

Immer noch sehr stark, das hat sich auch nie geändert. Die Anträge bei den einzelnen Fördergebern, sei es aus dem Bund (wie z. B. BMBF, ZIM, DFG) oder aus dem Land zu schreiben, das liegt zu einem sehr, sehr großen Teil bei mir. Ich versuche natürlich stets, die Mitarbeiter miteinzuspannen, indem ich mir zu gewissen Themenbereichen den Stand der Forschung ausarbeiten lasse. Aber die letztendliche Ausarbeitung der Anträge und die Konzepte der Arbeitsprogramme, die mache ich zu einem sehr großen Anteil selbst.

Zu wieviel Prozent sind Sie Instituts-Managerin und zu welchem Anteil forschen Sie im Labor?

Wir haben kein Labor, da bin ich nie. Unser Labor besteht aus einem Hochleistungsrechner, den wir sozusagen vom Arbeitsplatz ansteuern.

Also arbeiten Sie rein virtuell.

gemeinsam diskutieren, wie es weitergeht, was die nächsten Schritte sind. Bei der Zeitgestaltung achte ich ganz bewusst darauf, dass ich leere Flecken in meinem Wochenplan offenhalte, um flexibel in Forschungsthemen einzusteigen.

Sie sprachen eben von der virtuellen Arbeit am Hochleistungsrechner. Auf Ihrem Schreibtisch steht aber gar kein Rechner oder Bildschirm!

Ich arbeite immer mobil an einem Laptop. Das ist bei zwei Arbeitsstandorten äußerst effizient und funktioniert hervorragend. Sie sehen dieses Anschlusskabel, das ist sozusagen das Wichtigste, um von überall her zu arbeiten. Über meinen Laptop kann ich flexibel auf unsere Rechner zugreifen und mich auf alle Workstations und institutseigenen HPC-Systeme einloggen.

Kommt Ihr Laptop auch mit in den Urlaub?

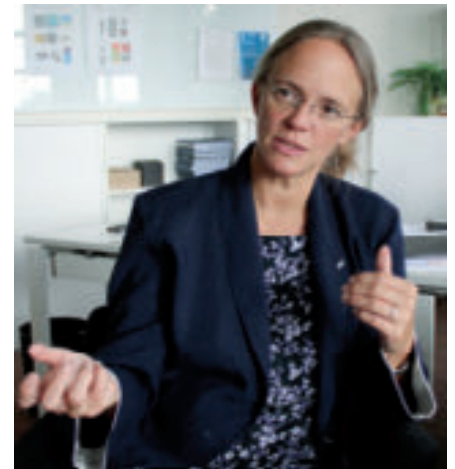
stellungen aus der Industrie oder von experimentellen Forschungspartnern. Zum anderen brauchen wir zur Validierung unserer Berechnungen vergleichende Ergebnisse, die unsere Partner in sehr kontrollierten Experimenten im Labor durchführen. Wir arbeiten am Standort Karlsruhe mit experimentellen Instituten zusammen und kooperieren weltweit u. a. mit amerikanischen, französischen und indischen Instituten. Insbesondere zu ehemaligen Mitarbeitern, die mittlerweile im Ausland Professuren innehaben, ist der Kontakt sehr intensiv.

Bei Ihren Forschungsprojekten gibt es nichts zum Anfassen?

Sehen Sie, neuerdings haben wir hier endlich auch greifbares Anschauungsmaterial, indem wir unsere mathematisch optimierten Mikrostrukturen in unserem Mini-Labor in 3D räumlich drucken und als Computermodell greifbar machen können. Mit



... und bereits große Erfolge errungen!



Ja, unsere Forschungsausrichtung ist fast ausschließlich virtuell. Wir kooperieren sehr intensiv mit experimentellen Arbeitsgruppen und Partnern aus der Praxis. Meine Arbeitsanteile an Managen und Forschen sind schwer in Prozentzahlen auszudrücken. Das variiert natürlich auch immer phasenweise. Was ich mir auf jeden Fall erhalten möchte, ist selbst noch an der Forschungsfront mit zu diskutieren und in Forschungsprojekten aktiv mitzumachen. Zumindest steuere ich zu allen Themen, die bei mir über den Tisch laufen, meinen Diskussionsbeitrag bei. Wir haben regelmäßige Treffen, in denen wir uns austauschen und Problemstellungen

Ja, das mag man für gesund oder nicht gesund halten. Eine meiner ersten Kriterien einer Ferienwohnung ist, ob WLAN verfügbar ist. Das ist eine der Grundbedingungen: Ich brauche möglichst immer Netzzugang. Das ist Teil meines Managements und hat nichts damit zu tun, ein Workaholic zu sein, sondern die Arbeitslast flexibel zu steuern und bei eiligen Anfragen schnell reagieren zu können.

Wie intensiv arbeiten Sie mit anderen Instituten, auch im Ausland, zusammen?

Da wir sehr digital und virtuell unterwegs sind, sind räumliche Distanzen für uns kein Problem. Zum einen holen wir uns Anregungen und Frage-

den Ausdrucken können wir Simulationsergebnisse in die Hand nehmen. Diese Technik erlaubt uns, Exponate als Diskussionsgrundlage zu veranschaulichen, sodass wir nicht mehr nur auf den Bildschirm angewiesen sind. Das hat uns viel gebracht, auch in der Veranschaulichung von Materialien im Rahmen der Lehre.

Wie weit sind Ihre Forschungsprojekte eigentlich von der praktischen Umsetzung und Anwendung entfernt?

Wir haben die ersten zehn Jahre sehr stark grundlagenorientiert geforscht, im Wesentlichen DFG-gefördert. In den letzten Jahren sind wir immer stärker zur Anwendung unserer Ergebnisse und zum Transfer der Me-

thoden in der Praxis gekommen. Die Industrie ist an uns herangetreten, um die virtuelle Materialentwicklung gemeinsam voranzubringen. Wir arbeiten mit Unternehmen wie Bosch, Daimler und Sartorius zusammen. Da geht es z. B. um Benetzungsfänomene in Membranstrukturen und Verdunstungsprozesse auf Oberflächen oder um das Versagensverhalten von Bremsscheiben, Rissbildung und mechanische Belastung.

im Raum über den Tag ausbreitet, wenn man das Fenster fünfmal öffnet. Hierdurch erfahren die Studierenden das vorhersagende Potenzial von Simulationen. Die Wärmeausbreitung im Raum hat natürlich einen Simulationscharakter und hat enge Berührungspunkte mit Forschungsthemen. In Projekten untersuchen wir beispielsweise die Wärmeausbreitung in Metallschäumen abhängig von der Porosität.



Britta Nestler vermag in außergewöhnlicher Weise selbst die komplexesten Inhalte anschaulich und lebendig zu vermitteln.

Wie sehen bei diesen abstrakten Themen Ihre Vorlesungsinhalte aus? Gelingt es Ihnen, bei anspruchsvollen Inhalten das Interesse der Studierenden zu wecken?

Ich halte an der Hochschule eine Grundlagenvorlesung im Bereich Modellierung/Simulation. Das hat natürlich etwas mit unseren Forschungsthemen zu tun. Die Komplexität der Multiskalen- und Multiphysik-Materialmodelle, die wir im Forschungsbereich benötigen, kann man natürlich nicht in die Vorlesung integrieren. Aber einige Grundlagen, wie z. B. numerische Methoden zum Lösen von Differenzialgleichungen und Finite-Differenzen-Verfahren, die wir durchaus auch in der Forschung einsetzen, werden intensiv behandelt und von den Studierenden selbst am Computer umgesetzt. In dem begleitenden Computerlabor können Studierende ausrechnen, wie sich z. B. die Wärme

Was fehlt Ihnen bei Ihrer Arbeit am meisten, um den Output Ihres Instituts noch weiter zu steigern: finanzielle Mittel, Mitarbeiter, Unterstützung der Verwaltung, Ressourcen, Räumlichkeiten, ...?

Das ist eine schwierige Frage. Wir sind relativ gut aufgestellt, aber natürlich fehlt es immer wieder mal an grundlegenden Dingen, z. B. dem schnellen Ersatz für eine defekte Klimaanlage der Hochleistungsrechner. Wenn ich daran denke, dass wir in beiden Einrichtungen in diesem Sommer unsere Rechneranlagen teilweise nur mit 30 % Auslastung fahren konnten, weil Klimageräte ausfielen, dann geht einfach viel Kapazität verloren, die dringend benötigt wird. Das ist etwas, wo man im Prinzip sofortigen Ersatz benötigt. Auch bei der Administration unserer Forschungsaktivitäten könnten wir weitere Unterstützung durch den Aus-

bau der Grundausstattung sehr gut gebrauchen.

Also unbürokratischere Rahmenbedingungen?

Ja, man braucht ein gewisses unbürokratisches Budget, um eben auf solche Situationen schnell reagieren zu können.

Wie sieht Ihre Arbeitswoche aus? Pendeln Sie zwischen Hochschule und KIT?

Das variiert je nach Bedarf sehr stark. Wenn Mitarbeiter an einem Standort ein Projekttreffen haben, dann fahre ich zwischen den Standorten hin und her. Ich habe an der Hochschule ein Büro im Steinbeis-Haus bei meiner Forschergruppe. Während der Vorlesungszeit versuche ich die Projekttreffen mit den Vorlesungen zu koordinieren und an dieselben Tage zu legen, um die Pendelzeiten zu minimieren.

Wie pendeln Sie?

Inzwischen fahre ich mit dem Fahrrad, allein schon wegen der Parkplatzproblematik. Mit meinem Instituts-Fahrrad ist das wesentlich angenehmer und eine wunderschöne Strecke durch den Karlsruher Schlosspark.

Und weil all diese Aufgaben nicht genug sind, engagieren Sie sich in Ihrer Freizeit noch ehrenamtlich?

Ja, ich leite im Sportverein unseres Wohnorts gemeinsam mit zwei weiteren Trainerinnen das Kinderturnen der Ein- bis Sechsjährigen. So wurden auch meine Kinder an diese sportliche Aktivität herangeführt. Es hat sich spontan ergeben, als wir mit dem ersten Kind bei uns im Ort das Kinderturnen mitmachen wollten, die Trainerin gerade weggezogen war und Ersatz gesucht wurde. Ich habe eine Lizenz im Breitensport und so diesen Job vorübergehend übernommen, bis der Verein jemand Neues gefunden hat – das ist jetzt acht Jahre her. Mittlerweile habe ich aber Unterstützung von zwei Müttern aus dem Ort bekommen. Mal sehen, wie lange ich das noch mache.

Was empfehlen Sie jungen Menschen, die an der Hochschule oder dem KIT anfangen zu studieren und noch keine genauen Vorstellungen haben, in welche Richtung sie sich vertiefen wollen?

Ich glaube, das Wichtige ist erst einmal, dass man das richtige Studienfach gefunden hat. Wenn man dann aber weiß, dass man das Fach mag, dann sollte man nicht zu locker herangehen, sondern sich mit aller Kraft für die Sache einsetzen. Es geht schließlich um das eigene Leben und die Verwirklichung der eigenen Ziele. Daher ist es wichtig, sich mit dem Studium und den Inhalten zu identifizieren. Erkennt man, am falschen Platz zu sein, dann sollte man ehrlich überlegen, wie es weitergehen soll. Bei mir war es immer so, egal ob privat oder beruflich, dass ich mich stark mit den Dingen identifiziere und dann selbstverständlich und gerne viel Energie hineinstecke. Wenn man für die Sache lebt, dann kommt man auch nicht auf die Idee, Zeiten, Aufwand etc. aufzurechnen.

Sie arbeiten also mit Leidenschaft und Begeisterung für Ihre Themen?

Ja, genau. Ich glaube, wenn Sie fragen, was ich Studierenden empfehlen kann, dann möglichst intrinsische Motivation zu entwickeln, weil sonst alles zur mühsamen Qual wird.

Hatten Sie im Laufe Ihres Weges das Gefühl, als Frau in irgendeiner Weise benachteiligt worden zu sein?

Also, ich habe mir über dieses Thema ehrlich gesagt nie so viele Gedanken gemacht. Ich habe zu wenig grundle-

gendes Wissen über Genderthemen, als dass ich hierzu eine klare Aussage treffen kann. Ich selbst habe weder Vorteile noch Nachteile als Frau im Beruf erlebt.

E-Gebäude und weiter in das Steinbeis-Haus, da ist es unwahrscheinlich, für alle Ewigkeit angekommen zu sein. Ich habe aber kein Bedürfnis weiterzuziehen. Von mir aus kann ich



Das Ergebnis einer Simulation als 3D-Druck.

Lassen Sie uns zum Ende des Gesprächs einmal in die Zukunft blicken. Werden Sie in zehn Jahren immer noch hier sitzen und über Materialien forschen?

Nachdem ich jetzt schon so oft umgezogen bin, alleine auf dem Hochschul-Campus vom LI-Gebäude in das

jetzt in zehn Jahren immer noch hier sitzen, das stört mich nicht. An spannenden Herausforderungen wird es mit Sicherheit nicht mangeln.

Vielen Dank für das Gespräch.

Lebenslauf

Britta Nestler wurde am 8. Februar 1972 in Aachen geboren und studierte nach dem Abitur Physik an der RWTH Aachen. Dort schloss sie im Jahre 1999 auch ihr Mathematik-Studium mit Auszeichnung ab. Auch die Promotion zum Dr. rer. nat. ein Jahr später bestand sie mit Auszeichnung.

Im Alter von 29 Jahren erhielt Frau Nestler schließlich 2001 einen Ruf an die Fakultät für Informatik der damaligen Fachhochschule Karlsruhe – Hochschule für Technik, heute die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft. Dort war sie 2008 Gründungsdirektorin des Forschungsinstituts Institute of Materials and Processes (IMP) und ist seit 2008 Leiterin eines Steinbeis-Transferzentrums. Im Jahr 2010 erhielt sie dann einen Ruf an das Karlsruher Institut für Technologie (KIT), an dem sie die kollegiale Leitung am Institut für Angewandte Materialien innehat.

Schon lange vor der Verleihung des Leibniz-Preises 2017 erhielt die Forscherin unter anderem auch den Landesforschungspreis 2007 des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg.

Britta Nestler hat vier Kinder und lebt in Karlsruhe.

Wissenschaftliches Schreiben will gelernt sein

Hausarbeiten, Essays, eine Bachelor- oder Masterthesis – Schreibprojekte gehören zum Alltag eines Studiums. Aber wie schreibt man eigentlich wissenschaftlich und wie werden die Quellen im Literaturverzeichnis richtig angegeben?



Tutorenausbildung

Foto: Meike Zellner

Trotz zahlreicher Schreibprojekte während des Studiums treten beim Schreiben immer wieder Fragen und Unsicherheiten bei Studierenden auf. Grundlegendes Wissen zu wissenschaftlichem Schreiben wurde in der Schule oftmals nicht vermittelt. Deshalb wurde auf Initiative des Dekans der Fakultät Informationsmanagement und Medien (IMM) gemeinsam mit ausgebildeten Peer-Schreibtutorinnen und -tutoren zum Sommersemester 2017 die IMM-Schreibwerkstatt ins Leben gerufen. Sie arbeitet eng mit dem Projekt SKATING zusammen, das seit 2011 den Bereich Hochschuldidaktik an der Hochschule Karlsruhe weiterentwickelt. Im Bereich des wissenschaftlichen Schreibens betreut SKATING neben der individuellen Schreibberatung unter anderem die seit 2012 jährlich stattfindende „Schreibnacht der ungeschrie-

benen Bachelorthesis“. Mit der Schreibberatung wollen die Peer-Schreibtutorinnen und -tutoren den Studierenden der Fakultät IMM Hilfe beim Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten bieten. Ob Hausarbeiten oder Bachelorthesis – die Schreibwerkstatt bietet eine Anlaufstelle für alle Schreibenden, die bei ihren Projekten Unterstützung suchen.

Im Rahmen der Schreibwerkstatt fanden im Sommersemester 2017 einmal wöchentlich „Lunch Lectures“ statt, in welchen Experten Vorträge zu verschiedenen Themen rund um wissenschaftliches Schreiben hielten. So konnten die Studierenden während des Mittagessens ihr Wissen zur Literaturrecherche, dem Aufbau wissenschaftlicher Arbeiten und vielen anderen Themen erweitern.

Zusätzlich wurden individuelle Beratungsgespräche von den IMM-Peer-Schreibtutorinnen und -tutoren für die Studierenden angeboten, um ihre Schreibprojekte gemeinsam weiterzuentwickeln. Die Tutorinnen und Tutoren der Schreibberatung studieren selbst an der Fakultät IMM und kön-

nen den Studierenden so auf Augenhöhe Tipps geben und eigene Erfahrungen weitergeben. In den Beratungen suchen sie gemeinsam mit den Studierenden Lösungen und Wege, um in ihren Schreibprojekten den nächsten Schritt zu gehen. Gezieltes Fragen und der Blick von außen reichen oftmals, um Hürden beim Schreiben zu überwinden. Auch beantworten die Schreibtutorinnen und -tutoren Fragen zu den Themen Aufbau, Gliederung, Formulierungen, Schreibstil, Zitierweisen und Quellenangaben beim Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten. Die Schreibberatung ist ein Angebot, welches die fachliche Betreuung durch die Professorinnen und Professoren und die Dozierenden der Fakultät ergänzt.

Individuelle Beratungstermine können auch im Wintersemester 2017/18 über schreibberatung.imm@hs-karlsruhe vereinbart werden.

Heidrun Fischer
Patricia Kaspar



Schreibwerkstatt LunchLecture

Foto: Maren Kropfeld

Prof. Dr. Britta Nestler erhält Leibniz-Preis 2017 der Deutschen Forschungsgemeinschaft

Britta Nestler, Professorin sowohl an der Hochschule Karlsruhe sowie am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), wurde mit dem Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis 2017 der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) ausgezeichnet. Er ist mit 2,5 Mio. Euro der renommierteste Wissenschaftspreis Deutschlands. Mit ihm würdigt die DFG Britta Nestler für ihre Forschungsleistung in der computergestützten Materialforschung. Sie ist in der Geschichte des Leibniz-Preises die erste Preisträgerin, die an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften (Fachhochschule) forscht und lehrt. Der Preis wurde ihr Anfang Juli auf der Festveranstaltung bei der DFG-Jahresversammlung in Halle nachträglich überreicht. Die Verleihung war im März ausgesetzt worden, nachdem der DFG äußerst kurzfristig vor der Preisverleihung anonyme Hinweise im Zusammenhang mit den Forschungsarbeiten von Britta Nestler bekannt gemacht worden waren. Nach intensiver Prüfung durch die DFG unter Hinzunahme auch externer Gutachter haben sich diese Vorwürfe jedoch als völlig haltlos erwiesen.

„Wir hatten nie an der Integrität von Britta Nestler gezweifelt und waren uns sicher, dass dies – wie jetzt geschehen – auch durch die DFG so bestätigt wird“, so Prof. Dr. Markus Stöckner, Prorektor für Forschung, Technologietransfer und Qualitätsmanagement der HsKA. „Der Leibniz-Preis ist ein weiterer Beleg für ihre besondere Forschungsleistung in einer von ihr geprägten innovativen computergestützten Materialforschung, ihr Karriereweg ist eine einmalige Erfolgsgeschichte.“

Mit ihrem Forschungsteam geht sie der Frage nach, wie mit mathematisch-physikalischen Modellen über

computergestützte Simulationen die Mikrostrukturen verschiedener Materialien visualisiert werden können. Diese Technik kann dazu eingesetzt werden zu ermitteln, wie sich Werkstoffeigenschaften unter unterschiedlichen Prozessbedingungen, Verarbeitungsmethoden oder auch in anderen Materialzusammensetzungen verhalten. Durch die entwickelten Me-

thoden können neue Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften am Computer entworfen werden. „Solche Materialstrukturen sind mit dem bloßen Auge nicht erkennbar“, so Britta Nestler, „über die Computersimulation kann ich mich jedoch quasi in ein Werkstück hineinzoomen und die multiphysikalischen Einflüsse in jedem Bereich aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten.“



Bei der Vergabe des Leibniz-Preises in Halle (v. l.): Prof. Dr. Peter Strohschneider, Präsident der DFG, Preisträgerin Prof. Dr. Britta Nestler, Prof. Dr. Johanna Wanka, Bundesministerin für Bildung und Forschung

Foto: Falk Wenzel, Halle/DFG

thoden können neue Werkstoffe mit maßgeschneiderten Eigenschaften am Computer entworfen werden. „Solche Materialstrukturen sind mit dem bloßen Auge nicht erkennbar“, so Britta Nestler, „über die Computersimulation kann ich mich jedoch quasi in ein Werkstück hineinzoomen und die multiphysikalischen Einflüsse in jedem Bereich aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten.“

Die Computersimulation eröffnet den Wissenschaftlern auch Einblicke in Prozesse, die zuvor nicht bildlich darstellbar waren, beispielsweise in

der Herstellung von Gießereiprodukten. In den Schmelzprozessen der Metalle kommt es zu derart hohen Temperaturen, dass es unmöglich ist, das Kristallwachstum während des Prozesses zu beobachten, zu kontrollieren oder zu steuern. Die Computersimulation erlaubt nun die dreidimensionale Darstellung und Analyse während der Erstarrung verschiedener Werkstoffe in heißen Metallschmelzen. Mit ihrer kreativen Anwendung und Weiterentwicklung der Phasenfeldmethode hat Prof. Dr. Britta Nestler herausragende wissenschaftliche Erkenntnisse erzielt, die auch von großer praktischer Relevanz sind: Ihre Simulationsrechnungen helfen etwa bei der Vorhersage der Rissausbreitung in Konstruktionswerkstoffen wie Bremsscheiben und ermöglichen so, deren Lebensdauer zu verlängern.

Im Forschungsfeld der Simulation von Mikrostrukturen betreiben seit Oktober 2008 das KIT und die Hoch-

schule Karlsruhe ein durch die DFG gefördertes Graduiertenkolleg. Seit dem Wintersemester 2011/12 besteht zwischen beiden Hochschulen ein weiteres Promotionskolleg, das vom Land Baden-Württemberg gefördert wird. Unter dem Titel „Gefügestrukturanalyse und Prozessbewertung“ erforschen Promotionsstipendiaten, die auch von Prof. Dr. Britta Nestler betreut werden, sowohl experimentell als auch theoretisch Strukturbildungsmechanismen in unterschiedlichen Materialsystemen für eine Vielzahl verschiedener Prozessabläufe.

Britta Nestler promovierte im Jahr 2000 an der RWTH Aachen, an der sie zuvor auch ihre Diplome in Physik und Mathematik abgelegt hatte. 2001 trat Nestler eine Professur an der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Hochschule Karlsruhe an, seit 2008 ist sie dort auch Direktorin der Abteilung Computational

Materials Science and Engineering am Institute of Materials and Processes. Im gleichen Jahr gründete sie das Steinbeis-Transferzentrum „Werkstoffsimulation und Prozessoptimierung“, das sie bis heute leitet. 2010 übernahm sie zudem ihren jetzigen Lehrstuhl am KIT, wo sie seit 2010 Mitglied der kollegialen Leitung des Instituts für Angewandte Materialien ist.

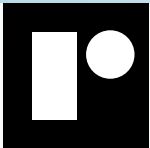
Neben dem Landesforschungspreis für Angewandte Forschung (2007) des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg erhielt sie 2009 den Landeslehrpreis gemeinsam mit Kollegen der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik der Hochschule Karlsruhe und 2014 den Forschungspreis der Hochschule Karlsruhe. Auf internationaler Ebene war ihr 2004 der Materials Science and Technology Prize der Federation of European Materials Societies (FEMS) verliehen

worden und 2002 der Richard-von-Mises-Preis der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM).

Seit 1986 wird der Leibniz-Preis jährlich von der DFG vergeben. Er zeichnet herausragende Wissenschaftler in allen Forschungsgebieten aus. Das Preisgeld in Höhe von rund 2,5 Mio. Euro können sie innerhalb von sieben Jahren nach ihren eigenen Vorstellungen und ohne bürokratischen Aufwand für ihre wissenschaftlichen Arbeiten verwenden.

Ein kurzes Video zur Arbeit von Prof. Dr. Britta Nestler und zur aktuellen Verleihung des Leibniz-Preises ist über folgenden Link abrufbar: <https://www.youtube.com/watch?v=pgb3F51p9ow>.

Holger Gust



Gottlob Rommel Bauunternehmung

Wir
freuen uns
auf Ihre
Bewerbung!



Rommel baut seit 1901. Bauen Sie mit.

Praktikum • Werkstudententätigkeit • Bachelor-/Masterthesis • Traineeprogramm

aus den Studiengängen **Bauingenieurwesen**, **Baumanagement** und **Baubetrieb** oder **Infrastructure Engineering** in unseren Geschäftsbereichen Rohbau oder Schlüsselfertigbau.

Wir bieten viele Möglichkeiten und Perspektiven, interessante Rahmenbedingungen und die Aussicht auf einen attraktiven Arbeitsplatz bei einem familiär geführten Unternehmen.

Standorte: Stuttgart, Esslingen, Dresden.



Mehr Informationen: www.gottlob-rommel.de

Japhe – Nepal: Instandsetzung von Schulgebäuden

Im Wintersemester 2016/17 hatten vier Studierende die besondere Gelegenheit, im Rahmen ihres Praxissemesters nach Nepal in das Dorf Japhe zu gehen. Dort waren sie zuständig für die Sanierung und Erweiterung der dort neu erschaffenen Schulgebäude.



Materialeinkauf im Baumarkt

Foto: Markus Schneider

haben. Neben einer Tauchsäge, einer Stichsäge und einem Akkubohrschrauber mussten noch Wasserwaagen, Winkel, Hämmer und andere Werkzeuge mit ins Gepäck. Am 27. September 2016, der Tag der Abreise, war alles gepackt, Freunde und Familien waren verabschiedet, und so flogen die Studierenden in Begleitung des Dekans der Fakultät AB, Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Schwing, von Frankfurt in die Landeshauptstadt Nepals, nach Kathmandu. Der Student Christof Wörz war schon zwei Monate vorher aufgebrochen, um mit dem Motorrad von Deutschland nach Nepal zu fahren. Nach einer zweitägigen Besichtigung Kathmandus ging es mit zwei

Japhe wird geprägt durch Reisterrassen und Landwirtschaft. Stufenförmig liegt das Dorf am Berg. Am Tal des Dorfes durchquert ein strömender Fluss die Landschaft. Die einzige Verbindung zur Außenwelt ist eine nur schwer befahrbare Straße, auf der zweimal täglich ein Bus verkehrt. Die Hauptstadt Kathmandu liegt nur 80 km weit entfernt. Dies klingt nicht fern, aber wegen der schwierigen Topografie des Landes sind zur Bewältigung dieser Strecke mehr als sechs Stunden Fahrtzeit und eine Wegeslänge von 160 km zu bewältigen.

Nach einem halben Jahr Vorbereitungszeit ging die Reise los. Im Vorfeld konnten Sponsoren gefunden werden, die nützliches Arbeitsmaterial kostenfrei zur Verfügung gestellt



Feierliche Übergabe der Ausrüstung an die nepalesischen Freunde

Foto: Gustai/Pixelgrün

Architektur und Bauwesen (AB)

Jeeps los nach Japhe. Nicht nur die Straßen, die oft beschädigt waren und sich stets steil am Abgrund befanden, sondern auch die Fahrer mit ihren riskanten Überholmanövern bo-

aufgenommen und bewertet, die durch das verheerende Erdbeben und den letzten Monsun entstanden sind. Der Beginn unserer Tätigkeiten war geprägt von der Beseitigung von Fel-

gesystem überprüft und Möbel, Schränke und Spielgeräte für die Schulkinder gebaut. In Kooperation mit der Universität in Kathmandu wurden zudem Materialprüfungen vorgenommen. An der Universität wurden die Studierenden vom dortigen Dekan Prof. Dr. Rameshwar Adhikari herzlich willkommen geheißen. Dieser hält engen Kontakt mit der Hochschule Karlsruhe und studierte selbst in Deutschland. Er zeigte stolz seine Institute in der Universität und half bei der Prüfung mitgebrachter Betonprobewürfel der Schule in Japhe. Nach zwei Wochen „Weihnachtsurlaub“ wurde die Arbeit in Japhe wieder aufgenommen. Alexander Keller, Assistent im Studiengang Bauingenieurwesen der Fakultät AB, kam zur Schule nachgereist, um die Arbeiten zu dokumentieren, aufzunehmen und so



Die gespendeten Bälle wurden begeistert angenommen.

Foto: Dirk Schillkowski

ten ein unvergessliches und etwas aufregendes Erlebnis. In Japhe angekommen wurden die Zimmer bezogen, welche aus Bambuswänden und einem Blechdach bestanden. Noch waren die Schulkinder recht schüchtern, aber am Abend konnte bereits

sen mit Abbruchhammer, Hammer und Meißel und die Verfüllung von durch den heftigen Monsunregen ausgespülten Fehlstellen auf dem Schulgelände. Diese Arbeit beanspruchte mehrere Wochen und wurde sehr ernst genommen, da damit auch



Probenherstellung für die Materialprüfung

Foto: Florian Wormer



Nach zehn Tagen Wanderung wurde das Everest Base Camp (5364 m) erreicht.

Foto: Tim Hertkorn

zum ersten Mal das typische nepalesische Gericht Dal-Bhat gekostet werden, ein Linsen-Reis-Gericht, welches die Nepalesen täglich essen. Am nächsten Tag begann die Bestandaufnahme der erst kürzlich errichteten Schulgebäude. Die Schäden wurden

die Gründungsbauteile der Schulgebäude, nämlich vornehmlich Gabionenwände, wieder standfest gemacht wurden. Anschließend wurde mit dem Nivelliergerät das Schulgelände vermessen, eine Werkstatt aufgebaut und eingerichtet, das installierte Draina-

die Möglichkeit zu schaffen, ein Instandhaltungskonzept für die nächsten Jahre und Jahrzehnte für die Schulgebäude aufzubauen.

Abgerundet wurde der Auslandsaufenthalt durch eine großartige Wanderung im Himalaya-Massiv inkl. Blick auf den höchsten Punkt der Erde – den Mount Everest.

Das Projekt wird aktiv durch den Hilfsverein Hiscos – Himalayan Spirit Welfare Society (HISCOS) Förderverein e.V. (www.hiscos.de) unterstützt, Spenden sind willkommen.

Besonderen Dank gilt unseren Sponsoren Festool, Sola, Kirschen, Wiha, Picard für Werkzeug und Maschinen sowie dem FC Neureut für die Fußbälle.

Raphael Braun, Alexander Keller, Stefan Linsel, Markus Schneider, Florian Wormer, Christof Wörz

Infrastruktur – Anbindung von Regionen als Erfahrungsziel

Exkursionen sind ein wichtiger Teil der Lehre im Studiengang Baumanagement und Baubetrieb. Studierende sollen sich zum einen mit den Bauprozessen, zum anderen mit dem Wesen und den Aufgaben gebauter und zu bauender Infrastruktur auseinandersetzen. Mit diesem Ziel führte Anfang Juni 2017 eine Exkursion des Studiengangs Baumanagement und Baubetrieb unter Leitung von Prof. Dr. Michael Korn und Prof. Dr. Karsten Schubert die 27 Personen zählende Gruppe aus Studierenden und Professoren nach Hamburg, Kopenhagen, Malmö und Fehmarn, zum Schnelseener Deckel über die A7, zu den großen Brücken Skandinaviens, zur geplanten festen Fehmarnbeltquerung und zur HafenCity Hamburg.

Zum Auftakt der Exkursion begrüßte der Journalist Florian Zettel, Leiter der Kommunikation der Via Solutions Nord GmbH & Co. KG, die Gruppe auf der Baustelle der A7 in Hamburg Schnelsen. Die Bundesautobahn A7 ist mit rund 960 km die längste Autobahn Deutschlands. In einer öffentlich-privaten Partnerschaft (ÖPP) plant, baut, teilfinanziert und betreibt die Via Solutions die rund 65 km lange Projektstrecke bis ins Jahr 2044 im Rahmen eines Verfügbarkeitsmodells.

Direkt im Anschluss ging es mit dem Bus weiter nach Kopenhagen. Auf dem Weg gab es einen kurzen Zwischenstopp auf der Ostseite der Großer-Belt-Brücke, die mit ihren 254 Meter hohen Pylonen aus Stahlbeton das höchste Bauwerk Dänemarks ist. Sie stellt die zentrale Ost-West-Infrastrukturverbindung Dänemarks dar und ist als ÖÖP konzipiert, d. h. der dänische Staat hat für sie eine eigene Projektgesellschaft gegründet, die Finanzierung, Planung, Bau und Betrieb sicherzustellen hat.

Am zweiten Tag der Exkursion besuchte die Gruppe die Öresundbrücke zwischen Kopenhagen in Dänemark und Malmö in Schweden unter sachkundiger Führung von Thomas Hedberg, der bereits die Planung und den Bau der zur Jahrtausendwende 2000 eröffneten Brücke begleitet hat.

bis 2029 fertiggestellt werden soll. Auch für dieses Projekt ist die Realisierung als ÖPP geplant, wobei die Finanzierung des Tunnelbauwerks ausschließlich der dänischen Seite obliegt. Nach der Rückkehr nach Hamburg erfolgte am vierten Tag der Exkursion eine umfangreiche Führung



Studierende auf der Busanbrücke Hamburg

Foto: Karsten Schubert

Ein besonderer Höhepunkt war die Besichtigung des Kontrollzentrums der Brücke in Schweden. Im Anschluss hatten die Exkursionsteilnehmer die Möglichkeit, die Stadt Malmö auf eigene Faust zu erkunden.

Komplettiert wurden die großen Infrastrukturbaumaßnahmen am dritten Exkursionstag mit der geplanten Fehmarnbeltquerung zwischen Rødbyhavn in Dänemark und Puttgarden auf Fehmarn. Daher reiste die Gruppe über die noch bestehende Fährverbindung zum Informationszentrum in Burg auf Fehmarn. Hier gab der Leiter des Informationszentrums und pensionierte Scandlines-Kapitän Bernhard Ketels den Teilnehmern einen umfassenden Einblick in die Planung der festen Fehmarnbeltquerung, die als Senkkastentunnel ausgeführt und

durch die HafenCity durch den Stadtplaner Thorsten Gödtel, der das Projekt seit fast zehn Jahren begleitet. Ausgangspunkt der Führung war der Nachhaltigkeits-Pavillon OSAKA9. Auf einer großen Luftbildaufnahme erläuterte der Stadtplaner den derzeitigen Stand der Entwicklung der HafenCity und die zukünftigen Planungen. Abschließend gab Herr Gödtel einen Ausblick auf die zukünftig geplante städtebauliche Entwicklung Hamburgs über die Elbbrücken hinaus mit dem Hamburger Billebogen und dem Elbsprung in Richtung Süden zu den Gebieten der ehemaligen Internationalen Bau Ausstellung 2006-2013.

Michael Korn
Karsten Schubert

Freundeskreis Bauingenieurwesen – Exkursion nach Wien

Die diesjährige große Exkursion des Freundeskreises Bauingenieurwesen führte die Mitglieder in die österreichische Bundeshauptstadt Wien. Neben den historischen Highlights der Wiener Altstadt wurden auch drei Großbaustellen in und um Wien besichtigt. Durch einen technischen Defekt des Flugzeuges beim Abflug in Frankfurt ging es mit einer kleinen Verspätung am Ankunftstag direkt vom Wiener Flughafen zur Besichtigung der Baustelle „The Icon Vienna“ am Hauptbahnhof in Wien. Das Bauvorhaben ist als multifunktionaler Bürokomplex geplant, bestehend aus drei unterschiedlich hohen Türmen (88 m, 66 m und 38,5 m). Über ein gemeinsames Sockelgeschoss sind die drei Türme miteinander verbunden. In diesem Bereich werden der Einzelhandel und Restaurants platziert. Der Fertigstellungstermin des Bauwerks ist für Mitte 2018 geplant. Zum Zeitpunkt der Exkursion wurde das viergeschossige Untergeschoss, welches die Tiefgarage beherbergt, realisiert. Unglaubliche 110.000 m³ waren bereits ausgehoben und 680 Bohrpfähle eingebracht. Die Tiefgaragendecken wurden in Deckelbauweise von oben nach unten gebaut. Eine logistisch anspruchsvolle innerstädtische Baustelle, ausgeführt durch die Firma Porr, wurde uns geboten. Am Abend wurde natürlich passend kulinarisch das Wiener Schnitzel und dortige Bierbraukunst gekostet.

Gestärkt und munter ging es am zweiten Tag der Exkursion direkt zum nächsten Baustellenhighlight: die Generalerneuerung der Hochstraße Inzersdorf. Das im dreistelligen Millionenbereich teure Bauvorhaben ist in 15 Bauphasen unterteilt, welche aus Abbruch der alten Brückenteile sowie der Neuerrichtung des Tragwerks und

einer Verbreiterung der Hochstraße bestehen, um dem zukünftigen Verkehrsfluss in Richtung Graz standzuhalten. Die Fertigstellung der knapp vier Kilometer langen Straße ist für Mitte 2018 geplant. Die bereits einseitig neuerrichtete Hochstraße wurde von den neugierigen Freundeskreismitgliedern besichtigt. Zusätzlich wurde zum Zeitpunkt der Exkursion eine Abfahrt abgebrochen. Die Hochstraße stellt eine hohe ingenieurstechnische Herausforderung dar, da während dem fließenden Verkehr gebaut wird und Fahrstreifen in der jeweiligen Bauphase verlegt und angepasst werden.

Nach der mittäglichen Stärkung mit einem weiteren kulinarischen Höhepunkt, der Sachertorte, ging es zur Baustelle „Austria Campus“ in der Nähe des Wiener Praters. Das 50.000 m² große Areal wird bis 2018 aus mehreren Gebäudekomplexen entstehen und Platz für bis zu 10.000 Arbeitsplätze bieten. Auch ein Hotel, verschiedene Restaurants und ein Kindergarten werden in dem Bauwerk Platz finden. Die einzelnen Gebäude bestehen aus sechs bis acht oberirdischen Geschossen mit unterirdischer Tiefgarage. Bei der Besichtigung waren bereits einige Gebäude im Rohbau fertiggestellt. Die Gebäudehülle wurde geschlossen und Fenster eingebaut. Das geplante Areal stellt den Mittelpunkt des zweiten Wiener Gemeindebezirks dar.

Am dritten Tag der Exkursion wurde der Schwerpunkt auf die baugeschichtliche Seite der Wiener Altstadt gelegt. Gestartet wurde vor der Wiener Staatsoper, welche im Stil der Neorenaissance im Jahre 1869 fertiggestellt wurde. Unser Weg führte uns weiter durch die historische Hofburg, die noch bis vor hundert Jahren die

Residenz des österreichischen Adels war. Die Baugeschichte des früheren kaiserlichen Wohnsitzes reicht bis ins 13. Jahrhundert und ist sehr vielfältig. Heute dient das Gebäudeareal mit 2.500 Räumen u. a. als kunsthistorisches Museum, Bibliothek und als Sitz der Kanzlei des Bundespräsidenten. Weiter ging es zur Spanischen Hofreitschule mit Wiens berühmtem Lipizzaner-Ballett. Über den Kohlmarkt, die mondänste Einkaufsstraße Wiens mit bekannten Marken wie



The Icon Vienna

Foto: Nathalie Käse

Chanel oder Louis Vuitton, wurde die Pestsäule am Graben erreicht, welche nach der letzten großen Pestepidemie Mitte des 17. Jahrhunderts zuerst aus Holz errichtet wurde, später dann aus Marmor. Die Besichtigung endete am wohl bekanntesten Wahrzeichen Wiens und weiterer großer Baukunst – dem Stephansdom. Bereits im 12. Jahrhundert wurde mit dem Bau begonnen, der eines der bedeutendsten gotischen Bauwerke Österreichs ist.

Am vierten Tag ging es – vollgepackt mit Eindrücken – über Frankfurt zurück nach Karlsruhe.

Caroline Heß
Johannes Ritter

Erstes Service-Learning-Projekt an der Fakultät EIT

Seit dem Sommersemester 2017 haben Studierende der Fakultät EIT die Möglichkeit, an Service-Learning-Projekten teilzunehmen. Dies wird im Rahmen des Projektes H.ErT.Z ermöglicht, das seit September 2016 läuft. Das erste Projekt fand in Kooperation mit dem Stadtjugendausschuss im August 2017 statt. Dabei erstellten Studierende ein Konzept für die Energie- und Wasserversorgung der Kinderspielstadt „Karlopolis“ und setzten dieses gemeinsam mit den Kindern um.

Es stand im Vordergrund, den Kindern die Grundlagen der Energieerzeugung spielerisch und praxisbezogen zu vermitteln und sie zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen zu bewegen. Das Projekt wurde ein voller Erfolg für alle Beteiligten.

Akademisches Fachwissen auf gesellschaftliche Problemstellungen anzuwenden, dies ist der Grundgedanke, der hinter dem Konzept von ServiceLearning steht. Dabei profitiert nicht nur die Gesellschaft von der ehrenamtlichen Service-Leistung, sondern auch die Studierenden selbst. Sie führen die Projekte praktisch durch und reflektieren ihr Handeln hinsichtlich fachlicher und gesellschaftlicher Aspekte.

Service Learning hat seinen Ursprung in den USA und stellt das

„project-based learning“ und das „learning by doing“ in den Vordergrund. Mehrere amerikanische Studien haben gezeigt, dass die Mitarbeit in einem Service-Learning-Projekt die sozialen Kompetenzen der teilnehmenden Studierenden in vielerlei Hinsicht fördert und dadurch den Studienverlauf begünstigt. Erst in den letzten 15 Jahren hielt dieser innovative Lehransatz Einzug in die deutsche Hochschullandschaft und wird seitdem von immer mehr Hochschulen in den Lehrplan integriert.

Aufgrund dieser positiven Erfahrungen und zur Förderung von interdisziplinärem Denken bietet die Fakultät EIT Service-Learning-Projekte an. Dadurch wird sie auch der heterogenen Zusammenstellung ihrer Studierenden gerecht. Die Teilnahme an



Erstes Service-Learning-Projekt der Fakultät EIT: Kinderspielstadt Karlopolis
Foto: John Christ

einem Service-Learning-Projekt ist freiwillig und kann im höheren Semester als Projektarbeit durchgeführt werden oder bereits in der Studieneingangsphase erfolgen. Hier ersetzen technisch anspruchsvolle Projekte ein Grundlagenlabor, was vor allem Studierenden mit fachspezifischer Berufsausbildung entgegenkommt. Die Projektarbeit wird durch einen Lehrenden betreut, benotet und mit ECTS vergütet.

Nach den positiven Ergebnissen mit Karlopolis sollen die Projekte auf weitere soziale Einrichtungen ausgedehnt werden.

Jörg Berberich
Cosima Klischat
Manfred Strohrmann



Phasen eines Service-Learning-Projekts

Grafik: N. Gatz

Stipendiatin der deutschen Bundesstiftung für Umwelt an der Fakultät EIT

Die Deutsche Bundesstiftung für Umwelt (DBU) hat erstmalig Stipendien an Hochschulabsolventinnen und -absolventen vergeben, die nach Deutschland geflüchtet sind. Unter den Stipendiaten ist auch Heba Katmawi, Hochschulabsolventin aus Aleppo, Syrien. Sie absolviert seit dem 1. Dezember 2016 ein Praktikum an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft. Frau Katmawi ist im Forschungsteam von Prof. Dr. Ing. Jan Hoinkis tätig und unterstützt das Team bei der Entwicklung eines Wasserbehandlungssystems. Ziel in diesem von der EU geförderten Forschungsprojekt (Victoria Lake Integrated Aquaculture) ist es, ein nachhaltiges und kombiniertes Wasserreinigungssystem für die Fischzucht in der Region des Viktoriassees zu entwickeln. Im Zuge des Projektes arbeiten mehrere Partner aus europäischen und afrikanischen Ländern an dieser Entwicklung zusammen. Die Grundlage bildet ein Mehrzweck-Filtrationssystem basierend

auf einem neuartigen Vorfilter und einem Membranbioreaktor.

Heba Katmawi selbst hat sich bereits während ihrer Bachelorarbeit an der Universität in Aleppo mit Abwas-



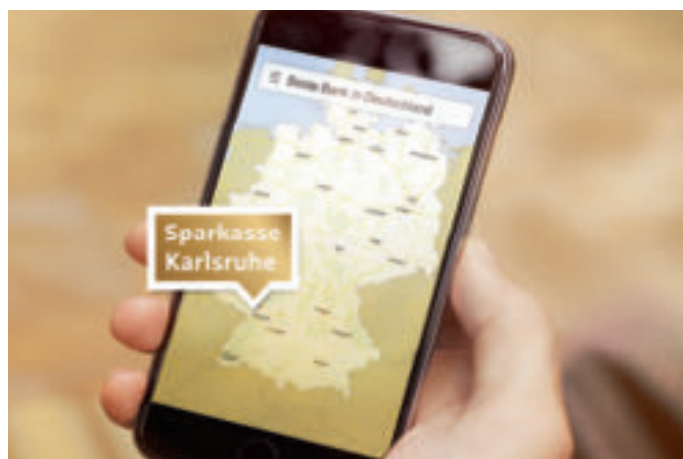
DBU-Stipendiatin Heba Katmawi aus Syrien an der Hochschule Karlsruhe Foto: Kajori Lahiri

seraufbereitung beschäftigt. Nach ihrem abgeschlossenen Masterstudium musste sie ihre Heimat Syrien verlassen und kam nach Deutschland; seit

April 2016 lebt sie in Karlsruhe. Als Stipendiatin der deutschen Bundesstiftung für Umwelt hat sie die Möglichkeit erhalten, sich in Deutschland im Bereich der Umwelttechnik weiterzubilden. Voraussetzungen für das Stipendium war ein Abschluss im Bereich Umweltingenieurwesen, der nicht länger als drei Jahre zurücklag. Für ihre Bewerbung hatte sie eine Projektidee für das Thema der Abwasseraufbereitung formuliert. Sie wurde nach der Vorauswahl zum Auswahlgespräch eingeladen und hat einen positiven Bescheid erhalten.

Heba Katmawi freut sich sehr über die Chance, sowohl ihre Fachkenntnisse als auch ihre Sprachkenntnisse verbessern zu können. Neben den analytischen Messungen und Auswertungen, die sie im Labor lernt, schätzt sie besonders die Atmosphäre und die Hilfsbereitschaft ihrer Kollegen und Kolleginnen.

Kajori Lahiri



Deutschlands beste Bank kommt aus Karlsruhe.

Die Sparkasse Karlsruhe wurde unter 1.500 Bankfilialen bundesweit von der Zeitung DIE WELT für ihre Beratung von Privat- und Firmenkunden als „Beste Bank in Deutschland“ ausgezeichnet.



 Sparkasse
Karlsruhe

Vom Bachelor zum Doktorgrad mit hochkarätiger Auszeichnung

Einen äußerst ansehnlichen Karriereweg kann Andreas Bös vorweisen. Zunächst studierte er an der Fakultät Elektro- und Informationstechnik (EIT) im Bachelor-Studiengang „Sensorik“, den er 2010 mit der hervorragenden Gesamtnote von 1,1 abschloss.

Im anschließenden Masterstudium „Sensorsystemtechnik“ vertiefte

Platform“. Diese Abschlussarbeit fertigte er im Rahmen eines vom DAAD geförderten Projektes an der Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT) University in Melbourne, Australien an.

Das IONAS pflegt schon seit langem eine enge Kooperation und einen Studierendenaustausch mit dem RMIT in Melbourne. Im Besonderen

sowie neue Forschungsprojekte generiert. Über diese Kooperation bekam Andreas Bös die Möglichkeit, bei Prof. Arnan Mitchell in der Microplatforms Research Group innerhalb der Micro Nano Research Facility zu forschen und zu promovieren.

Für seine Promotion mit dem Titel „Laser light induced domain engineering of lithium niobate for photonic and phononic applications“ erhielt er 2016 den „RMIT Prize for Research Excellence – HDR (Technology)“. Mit dieser hochkarätigen Auszeichnung würdigt das RMIT einmal pro Jahr herausragende Promotionsarbeiten.

Neue Ziele stehen schon an. So plant Dr. Andreas Bös einen Forschungsaufenthalt in den USA an der UCSB (University of California, Santa Barbara). Dort wird er sich in der „Optoelectronics Research Group“ mit dem Thema „Efficient and ultrafast integrated optical circuits for telecommunication applications“ befassen. Dabei geht es darum, wie integrierte optische Wellenleiter genutzt werden können, um die Datenübertragungsrate von Glasfasern zu erhöhen.

Die Fakultät EIT freut sich sehr über diese erfolgreiche Laufbahn und ist auch ein wenig stolz darauf, diesen Weg maßgebend unterstützt zu haben.

Roland Görlich
Christian Karnutsch



Dr. Andreas Bös mit Silizium-Wafer in der Micro Nano Research Facility der RMIT University

Foto: Peter Thurgood

er die Aspekte der Sensorik und befasste sich im Rahmen seiner Abschlussarbeit unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Christian Karnutsch (Institute for Optofluidics and Nanophotonics, IONAS) mit dem Thema „Organic Distributed Feedback Lasers for the Realization of a Laser-on-a-tip

zeigt sich dies auch durch das „Australian-German Study Centre for Optofluidics and Nanophotonics“ (SCON). Es ermöglicht Studierenden Einblicke in modernste Forschungsarbeiten.

Durch den Austausch werden wiederum neue Impulse für bestehende

Innovative Technik und tiefe Einsichten im Südschwarzwald und der Schweiz

Die diesjährige Exkursion des Freundeskreises Elektro- und Informationstechnik führte uns in den Südschwarzwald, ins badisch-schweizerische Grenzland. Die Gruppe aus 20 Studierenden und neun Professoren bzw. Freundeskreismitgliedern startete am 22. Mai morgens mit dem Bus

quenztechnik. Eine Führung durch die Entwicklungslaboratorien veranschaulichte den Entwurf und die Realisierung von Verstärkern, hochpräzisen Leistungsmessern und Richtkopplern. Nach der Laborführung besichtigten wir auf dem EMV-Freifeldmessplatz Störemissionsmessungen

fuhren wir mit dem Bus mehr als einen Kilometer in den Berg ein. Dort arbeiten vier Francis-Turbinen mit einer Leistung von je 248 MW und einem Durchsatz von 45.000 Litern pro Sekunde.

Am dritten Tag fuhren wir in die Schweiz. In Hägendorf baut die Firma Marti eine Ersatzröhre für den Belchentunnel. Wir wurden von Frau Jäger empfangen, einer Bachelor-Absolventin des Studienganges Bauingenieurwesen unserer Hochschule. Ein Vortrag führte uns in die Technik des Vortriebs mit der Tunnelbohrmaschine ein. Das Schneidrad des Bohrers hat einen Durchmesser von 14 m. Mit einer Leistung von 5.000 kW fräst sich die Anlage jeden Tag 10 m durch den Gipskeuper des Belchens. Die Besichtigung der Tunnelbohrmaschine war beeindruckend. Nach diesem Erlebnis ging es weiter in Richtung Schwanau zu Herrenknecht, dem Hersteller der Tunnelbohrmaschine.

Die Firma Herrenknecht hat weltweit über 4.800 Mitarbeiter und ist spezialisiert auf den Bau von vertikalen Schachtbohrmaschinen, Rohr- und Kabelverlegemaschinen sowie kleinen und großen Tunnelbohrmaschinen. Die Einsatzgebiete der Maschinen reichen von der Röhre für kleinere Pipelines bis hin zur Röhre für den Gotthardtunnel. Die hochautomatisierten Anlagen kommen u. a. bei den Projekten „Stuttgart 21“ und „U-Strab Karlsruhe“ zum Einsatz. Im Rundgang über das Werksgelände beeindruckten die Dimension der Maschinen sowie die Komplexität jeder Anlage.

Mit dem guten Gefühl, von hochinnovativen Firmen umworben zu werden, kehrten wir nach Karlsruhe zurück.

Stefan Ritter



Die Exkursionsteilnehmer bei der Besichtigung der Firma Herrenknecht

Foto: Manfred Strohmarm

von unserer Hochschule und steuerte als erstes Ziel die Firma Sick in Waldkirch bei Freiburg an.

Die Firma Sick ist in der Fabrik- und Prozessautomation höchstinnovativ und führend in der Sensortechnik. Zunächst stellte der Bereichsleiter die Sicherheitstechnik in einer „Smart Factory“ vor. Ein Vortrag führte in die Entwicklung von Laserscannern und deren Anwendung im Umfeld von Industrie 4.0 ein. Eine Präsentation über Karrieremöglichkeiten bei Sick rundete das Programm ab. Nach dem Mittagessen in der Kantine fuhren wir weiter nach Freiburg zu unserem zweiten Tagesziel.

Bei Trumpf-Hüttinger in Freiburg beschäftigt man sich mit Hochfre-

quenztechnik. Eine Führung durch die Entwicklungslaboratorien veranschaulichte den Entwurf und die Realisierung von Verstärkern, hochpräzisen Leistungsmessern und Richtkopplern. Nach der Laborführung besichtigten wir auf dem EMV-Freifeldmessplatz Störemissionsmessungen

Der zweite Tag begann mit dem Besuch der Schaltanlage Kühmoos. Dort wird vom 380-kV-Netz der Betreiberfirmen Transnet und Amprion auf 220 kV transformiert und in die Region verteilt. Ein Höhepunkt war die Live-Demo der Schaltung eines 220-kV-Pantograph-Trennschalters mit seinem Schaltlichtbogen. Nachmittags fuhren wir weiter zum Kraftwerk Wehr. Das Kavernenkraftwerk zählt zu den weltweit größten Pumpspeichieranlagen. Nach einem Vortrag

Aktionswoche Geodäsie Baden-Württemberg 2017

Was ist Geodäsie? Vielen Menschen stellt sich diese Frage, obwohl sie im täglichen Leben vielfach mit den Produkten der Geodäsie umgeben sind. Landkarten, Navigationssysteme, Brücken und Tunnel, Neubaugebiete und der Eigentumsnachweis an Grundstücken wären ohne Geodäten so nicht möglich. Geodäten vermessen die Erde, erstellen Karten und Pläne, bauen Geoinformationssysteme auf, überwachen die Sicherheit von Großbaustellen oder Staudämmen und vieles mehr.

Um die Geodäsie in der Bevölkerung bekannter zu machen und für den dringend benötigten Berufsnachwuchs zu werben, schlossen sich mit der im Juli 2017 erstmals veranstalteten „Aktionswoche Geodäsie Baden-Württemberg“ die Hochschulen, Berufsverbände, Behörden, Firmen und freiberuflich tätige Vermessungsingenieure in Baden-Württemberg zusammen und stellten gemeinsam die vielfältigen Tätigkeitsfelder der Geodäten und ihre Bedeutung für die Bürger, die Wirtschaft und die Verwaltung vor.

Bei insgesamt über 170 Mitmach-Aktionen, praktischen Vorführungen und Vorträgen im ganzen Land konnten Schulklassen, Gruppen und interessierte einzelne Bürger Einblicke in aktuelle Aufgaben der Geodäsie ge-

winnen. Allein in Karlsruhe wurden zwölf Veranstaltungen angeboten, die meisten mit Beteiligung der Geo-Studiengänge der Fakultät IMM.

Ein gemeinsamer Auftritt der Karlsruher Geodäten am Samstag, 15. Juli auf dem Karlsruher Marktplatz verdeutlichte das Spektrum der Geodäsie in Karlsruhe: vom Vermessungsschiff eines Ingenieurbüros, das unter anderem Gewässervermessungen anbietet, über das geodätische Monitoring beim Stadtbahntunnel und die Aufgaben der Vermessungsbehörden bis zu den Studienangeboten der Hochschulen und den Angeboten der Berufsschule. Mit dabei waren die Studiengänge Geodäsie und Navigation sowie Geoinformationsmanagement, die nicht nur ihr



Vorstellung einer Virtual Reality App auf dem Karlsruher Marktplatz zur Visualisierung des geplanten Zustands des Marktplatzes nach Abschluss der Bauarbeiten
Foto: Tilman Müller



Live-Demo des Geomonitoring-Systems GOCA im Rahmen der IMM-Fachausstellung im Rathausaal Karlsruhe
Foto: Reiner Jäger

Ausbildungsangebot vorstellten, sondern auch die Kooperation mit der Stadt Karlsruhe, die zur Weiterentwicklung des Karlsruher 3D-Stadtmodells beiträgt und dieses durch die historischen Stadtmodelle ergänzt. Gleichzeitig wurde im Foyer des Karlsruher Rathauses eine Ausstellung zur Geodäsie eröffnet, an der sich die Studiengänge mit Beiträgen zu Ingenieurvermessung und BIM (Building Information Modeling), zur geometrischen Qualitätssicherung im Automobilbau, Geomonitoringsystem GOCA (live), zur Anwendung von Geoinformationssystemen und zum Geomarketing beteiligten.

Für interessierte Bürger wurden aktuelle geodätische Themen im Lau-

fe der Woche in einer Reihe von Vorträgen aufgegriffen. Drei Professoren der Fakultät IMM und zwei Mitglieder des Freundeskreises Geomatik beteiligten sich an der Vortragsreihe: Die Smartphone-Navigation in Gebäuden und die autonome Vermessung per Roboter werden künftig eine immer wichtigere Rolle spielen, wie Prof. Dr.



Vortrag von Dr. Sascha Schneid im Rathaus Karlsruhe zur Navigation und zum Oberflächenmonitoring im maschinellen Tunnelbau Foto: Markus Rennen

Reiner Jäger verdeutlichte. Das Geomarketing und seine Funktion in unternehmerischen Entscheidungsprozessen stellte Prof. Dr. Peter Freckmann vor. Prof. Dr. Detlef Günther-Diringer erläuterte das historische 3D-Stadtmodell von Karlsruhe, seine Entstehung und seine verschiedenen Präsentationsmöglichkeiten. Mit Tunnelnavigation und Oberflächenmonitoring beim maschinellen Tunnelbau sowie mit der heute immer häufigeren Vermessung aus der Luft mittels Multikoptern wurden von Dr. Sascha Schneid bzw. Dipl.-Ing. (FH) Martin Schwall zwei Themen aus der Sicht der Berufspraxis aufgegriffen.

Auch die Studierenden des Studiengangs Geodäsie und Navigation engagierten sich mit einer Geocaching-Tour durch Karlsruhe, die sie für eine Schulklasse und für chinesische Gäste organisierten und begleiteten.

Die positive Resonanz ermutigt die Organisatoren, auch im nächsten Jahr wieder eine solche landesweite Aktionswoche durchzuführen, bei der sicher auch die Fakultät IMM wieder mitwirken wird.

Tilman Müller

20 Jahre TR/KMM – eine Erfolgsgeschichte

Am 23. Juni 2017 feierten ca. 450 Gäste begeistert das 20-jährige Jubiläum des an der Fakultät für Informationsmanagement und Medien angesiedelten Studiengangs Kommunikation und Medienmanagement (ehemals Technische Redaktion, heute KMM Bachelor und KMM Master). Als Gäste kamen sowohl Vertreter der Partnerfirmen als auch des Fachverbands tekom und natürlich viele ehemalige Studierende, heute erfolgreich im Beruf – manche schon als Abteilungsleiter nach nur zwei Jahren.

ment zur spannenden und durchaus nicht einfachen Geschichte der Studiengänge. Nach der Begrüßung durch den Dekan, Prof. Dr. Michael Tewes, präsentierte Prof. Jürgen Muthig seine unterhaltsame Sicht auf den Werdegang der Studiengänge und die Kollegen.

Danach wurde ausgelassen gefeiert. Die All-Star-Band, in der auch ehemalige Studierende mitwirkten, sorgte für beste Stimmung und eine lange tanzende Nacht.

Die gelungene Veranstaltung verdanken wir der organisatorischen Lei-



Die Professorinnen und Professoren und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Studiengänge KMMB und KMMM begrüßen die anwesenden Gäste. Foto: Tilmann Hars

Der offizielle Teil, moderiert von den Studiendekaninnen Prof. Anja Grunwald und Prof. Sissi Closs, eröffnete die Feier, die bei bestem Wetter stattfand. Den Auftakt der Veranstaltung machte Altrector Prof. Dr. Werner Fischer mit seinem vorab von Prof. Dr. Ines Müller-Hansen, Studiendekanin des Studiengangs KulturMedia-Technologie, aufgezeichneten State-

ment von Miriam Geppert und der technischen Leitung von Günther Baumgärtner.

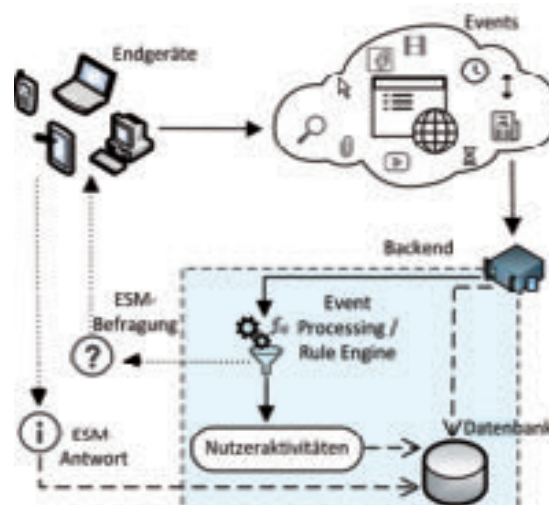
Sissi Closs

Auswirkungen algorithmischer Medien besser verstehen

Klassische Medien wie Zeitung, Zeitschriften, Radio und Fernsehen dienen seit geraumer Zeit zur Vermittlung gesellschaftlich relevanter Nachrichten und tragen damit erheblich zur politischen Meinungsbildung bei. Die Themen und Neuigkeiten werden von Journalisten nach professionellen Gesichtspunkten für eine große Konsumentenzahl ausgewählt und zusammengestellt. Mit der Verbreitung des Internets und dem Aufkommen neuer Informations- und Kommunikationstechnologien verändern sich jedoch diese Mechanismen. Die Inhalte von Online-Medienangeboten werden teilweise gezielt auf Basis individueller Präferenzen und Gewohnheiten des Nutzers durch komplexe Algorithmen selektiert und bereitgestellt. Besonders deutlich wird dieser Mechanismus in sozialen Netzwerken wie Facebook, bei denen die gezeigten Beiträge zum einen durch die Freunde, Abonnements und deren Aktivitäten bestimmt und zum anderen durch einen unbekannten Algorithmus personalisiert aufbereitet werden. In diesem Zusammenhang spricht man oft von der sogenannten „Filter-Bubble“ oder der „Echokammer“: Dem Nutzer werden im Web vorwiegend Informationen angezeigt, die mit seinen bisherigen Ansichten übereinstimmen und ihn darin noch bestärken. Langfristig befürchten Wissenschaftler, dass durch diese Polarisierung Radikalisierungstendenzen weiter verstärkt werden und ein Zerfall der Öffentlichkeit droht.

Im Forschungsprojekt „AlgStrOeff – Algorithmischer Strukturwandel der Öffentlichkeit“ wird daher am Institut für Ubiquitäre Mobilitätssysteme gemeinsam mit dem Institut für Kommu-

nikationswissenschaft der Technischen Universität Dresden untersucht, wie sich die Selektionsmechanismen algorithmischer Medien speziell auf die politische Meinungsbildung auswirken. Das an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft von Prof. Thomas Schlegel geleitete Vorhaben wird durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. Dazu wurde in einer zweiwöchigen Studie das Web-Nutzungsverhalten von 83 Probanden mit Hilfe eines



selbstentwickelten Tools digital erfasst. Dieses Tracking-Tool, welches in enger Zusammenarbeit zwischen der HsKA und der TU Dresden konzipiert und umgesetzt wurde, besteht aus einem clientseitigen Browser-Plug-In und einer Backend-Serverkomponente. Das Browser-Plug-In erfasst alle Interaktionen des Nutzers mit dem Webbrowser und den besuchten Webseiten sowie deren kompletten Volltextinhalten. Die erfassten Daten werden als Events an den Server übermittelt, persistent gespeichert und zur weiteren Analyse bereitgestellt. Da es sich um sehr große Datenmengen handelt,

ist eine manuelle Analyse der Daten nicht zielführend und wird daher in geeigneter Weise computertechnisch unterstützt. Bei den erfassten Events handelt es sich um atomare Interaktionen, beispielsweise das Klicken auf einen Weblink. Um diese Events für Menschen interpretierbar zur Verfügung zu stellen, werden mit Hilfe einer regelbasierten Engine die Rohevents verarbeitet und höherwertigere Nutzerinteraktionen abgeleitet. Außerdem kommen weitere Techniken zum Einsatz, so wird beispielsweise zur Ermittlung der politischen Relevanz eines Artikels eine automatische Kategorisierung der Webseiteninhalte durch maschinelles Lernen vorgenommen. Diese Verarbeitungsschritte bilden auch die Basis für eine weitere Besonderheit des Tracking-Tools, nämlich der integrierten, situativen Befragung zu bestimmten Webinhalten, um zusätzliche Informationen zu den Gründen der Artikelauswahl und der Bewertung der gelesenen Inhalte zu erhalten.

Auf Basis der besuchten Webseiten und deren Inhalten sowie vorher definierten Kriterien werden durch den Server sogenannte ESM (Experience Sampling Method)-Fragen in Echtzeit ausgespielt, die anschließend im Webbrowser des Nutzers eingeblendet werden. Die dadurch erhaltenen Informationen sind essenziell, um die Gesamtfragestellung der medienwissenschaftlichen Studie besser beantworten zu können. Zudem ist das entstandene Studien- und Trackingwerkzeug universell einsetzbar und kann auch für viele andere Problemstellungen von Sozialwissenschaft bis Wissensmanagement genutzt werden.

Thomas Bettermann

Honorarprofessur für Dr.-Ing. Erwin Drixler

Eine ganz besondere Ehre wurde der Fakultät für Informationsmanagement und Medien zuteil, als am 31. Mai 2017 mit Herrn Dr.-Ing. Erwin Drixler der Titel eines Honorarprofessors einem Dozenten verliehen wurde, der vor nunmehr 28 Jahren als Lehrbeauftragter an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft begann und seitdem zunächst mit der Fakultät für Geomatik und nachfolgend mit der Fakultät IMM verbunden ist.

Erwin Drixler hat nach seinem wissenschaftlichen Studium des Vermessungswesens und seiner Promotion an der Universität Karlsruhe zunächst als Leiter des Bauverwaltungsamtes bei der Stadt Offenburg gearbeitet, seit 2000 ist er auch als Leiter des Fachbereichs Bauservice tätig. Der Kollege erprobt kontinuierlich seine theoretisch-wissenschaftlichen Erkenntnisse mit profundem Erfah-

rungsschatz auf den Feldern der städtebaulichen Planung, der städtischen Bodenordnung, der Immobilienbewertung und den damit zusammenhängenden Fragen der Bodenpolitik in hervorragender Weise auch in der Praxis.

Engagierte Lehrbeauftragte wie Dr.-Ing. Erwin Drixler verleihen mit ihrer Expertise und ihrer Persönlichkeit darüber hinaus einem Studiengang, aber auch einer Hochschule nach innen und außen Gesicht und Profil. Erwin Drixler hat in den Jahrzehnten



Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel (l.) und Honorarprofessor Dr. Drixler bei der feierlichen Übergabe der Urkunde
Fotos: Christian Seitz

Anzeige



**BUND DEUTSCHER BAUMEISTER
ARCHITEKTEN UND INGENIEURE
BADEN-WÜRTTEMBERG e.V. BDB**

Werastraße 33
70190 Stuttgart
Tel. 0711-240897
Fax 0711-2360455
E-Mail
info@bdb-bw.de
Internet
www.bdb-bw.de



Gerade an einer Hochschule für angewandte Wissenschaften wird damit erfolgreich gezeigt, dass eine Theorie, die sich in nichts in der Praxis erweist, leer ist. Es kommt – wissenschaftstheoretisch gesprochen – auf das rechte Maß von Theoria, Praxis und Poiesis an, wenn wir unsere Studierenden zu ebenso gelehrten wie fachkundigen und letztlich handelnden Menschen im Rahmen ihres Studiums ausbilden wollen. Hierzu braucht es Lehrende wie Erwin Drixler, die mit beiden Beinen fest auf dem Boden von Theorie und Praxis stehen und Theorie und Praxis einander bereichern lassen.

seiner Tätigkeit Veränderungen in den Studiengängen wahrgenommen, diese mit hilfreichen Tipps und Ideen bereichert und die Studierenden auf ihrem Weg konstruktiv begleitet.

Wir freuen uns als Fakultät, dass mit der Verleihung der Honorarprofessur an Dr.-Ing. Erwin Drixler dessen herausragende Leistungen und sein langjähriges Engagement für die Hochschule und ihre Studierenden angemessen gewürdigt werden.

Michael Tewes

Kooperatives Promotionsprogramm „Ph.D. in Transportation“



Die NJIT-Delegation zu Besuch in Karlsruhe: (v.l.n.r.) Prof. Dr. Maura Deek (NJIT), Dr. Diane Bloom (NJIT), Prof. Dr. Michael Tewes (Dekan IMM, HsKA), Prof. Dr. Christoph Hupfer (VSM, HsKA), Dr. Joachim Lembach (Leiter AAA, HsKA), Dr. Fadi Deek (Provost and Senior Executive Vice President, NJIT), Dr. Joel Bloom (President, NJIT), Prof. Dr. Dieter Höpfel (Prorektor, HsKA), Prof. Dr. Markus Stöckner (Prorektor, HsKA), Prof. Dr. Layek Abdel-Malek (NJIT), Prof. Dr. Sven Müller (VSM, HsKA), Prof. Dr. Thomas Schlegel (Direktor, Institut für Ubiquitäre Mobilitätssysteme, HsKA)
Foto: John Christ

Der Studiengang Verkehrssystemmanagement (VSM) an der Fakultät für Informationsmanagement und Medien (IMM) hat sich in den letzten Jahren in der Forschung stark weiterentwickelt. Ein wesentlicher Baustein in der Forschungslandschaft des Studiengangs ist die Entwicklung eines Promotionsprogramms. Das New Jersey Institute of Technology (NJIT) ist mit seinen 20 Promotionsprogrammen der ideale Partner für ein solches Vorhaben.

Das 1881 gegründete NJIT (www.njit.edu) ist eine der führenden technischen Universitäten der USA. In den sieben Fakultäten studieren über 11.000 Studierende, die von über 280 Professorinnen und Professoren betreut werden. Im Jahr 2015 hat das NJIT über 110 Millionen US-Dollar für Forschung und Entwicklung ausgegeben und es hält weit über 200 Patente. Der hochmoderne Campus liegt im Zentrum von Newark, New Jersey.

New York City oder der Strand von Point Pleasant sind in weniger als einer Stunde zu erreichen.

Das Promotionsprogramm „Ph.D. in Transportation“ der ingenieurwissenschaftlichen Fakultät (Newark College of Engineering) ist eine ideale Ergänzung des Studiengangs Verkehrssystemmanagement der Fakultät IMM und bietet optimale Voraussetzungen für die Weiterentwicklung des Forschungs- und Lehrprogramms des Studiengangs. Promovenden der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, die die Voraussetzungen zur Zulassung zum Ph.D. in Transportation erfüllen, haben die Möglichkeit, bis zu zwei Semester am NJIT zu verbringen – wobei keine Studiengebühren anfallen.

Bereits im Frühjahr konnte das entsprechende Abkommen zum kooperativen Promotionsprogramm erfolgreich unterzeichnet werden. Im Mai dieses Jahres stand dann ein ers-

ter Besuch einer hochrangigen Delegation des NJIT hier bei uns Karlsruhe an. Für die Zukunft sind weitere Treffen und auch ein studentischer Austausch geplant – sowie natürlich die Einschreibung erster Promotionsstudierender.

Jochen Eckart
Sven Müller



Der Campus des NJIT

Foto: Tanya Klein

Digitalisierung bringt Produktion zurück an den Standort Deutschland

Das Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken (ILIN) der Hochschule Karlsruhe und das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI untersuchten im Auftrag des Vereins deutscher Ingenieure (VDI) den Zusammenhang zwischen Produktionsrückverlagerungen und der Nutzung von Digitalisierungstechnologien in der deutschen Industrie.

Wie die Studie zeigt, wirkt sich der Einsatz von Digitalisierungstechnologien positiv auf die Rückverlagerung von Produktionskapazitäten nach Deutschland aus. Dazu wurde die aktuelle Erhebung Modernisierung der Produktion 2015 des Fraunhofer ISI ausgewertet, an der 1.282 Betriebe des deutschen Verarbeitenden Gewerbes teilgenommen haben. Dem-

jeden dritten Verlagerer ein Rückverlagerer von Produktionskapazitäten.

Die wichtigsten Gründe für Rückverlagerungen sind nach wie vor Einbußen bei der Flexibilität und Lieferfähigkeit sowie Qualitätsprobleme, die jeweils von mehr als der Hälfte der Betriebe angeführt werden. An Bedeutung haben unterschätzte Aufwendungen für die Koordination und

rück als Betriebe mit geringerem Digitalisierungsgrad in der Produktion. Im Mittel des Schätzmodells haben die beim Einsatz von Digitalisierungstechnologien „Fortgeschrittenen“ eine etwa 10 Mal höhere Rückverlagerungswahrscheinlichkeit (ca. 5 %) als „Nichtnutzer“ von Digitalisierungstechnologien (ca. 0,5 %). Hier greifen zwei Erklärungsmuster: Zum einen kann der Einsatz von Digitalisierungstechnologien zu einer erhöhten Automatisierung und Produktivität deutscher Produktionsstandorte führen, sodass die Lohnkostenanteile geringer und Niedriglohnländer weniger attraktiv werden, was Rückverlagerungen begünstigt. Zum anderen kann der Einsatz von Digitalisierungstechnologien zu einer erhöhten Flexibilität und Fähigkeit zur individualisierten Produktion genutzt werden, die eine effiziente Bedienung individueller Kundenwünsche ermöglicht und Anreize für Firmen bietet, die Produktion in die Nähe ihrer europäischen Kunden zurückzuholen. Demnach kann der intensive Einsatz von Digitalisierungstechnologien signifikant zu attraktiveren Produktionsbedingungen mit erhöhter Wertschöpfung am deutschen Standort beitragen. Die komplette Studie „Auslandsverlagerungen, Rückverlagerungen und Digitalisierungsverhalten in der deutschen Industrie“ schicken wir Ihnen auf Anfrage per E-Mail (steffen.kinkel@hs-karlsruhe.de) gerne als pdf zu.

Steffen Kinkel



Produktionsverlagerungen und Rückverlagerungen im Zeitvergleich

nach verharren Produktionsverlagerungen der deutschen Industrie ins Ausland weiterhin auf einem sehr geringen Niveau. Lediglich 9 % der Betriebe des deutschen Verarbeitenden Gewerbes haben von 2013 bis Mitte 2015 Teile ihrer Produktion ins Ausland verlagert – kaum mehr als beim bisherigen Tiefstand von 2012. Gleichzeitig sind Rückverlagerungen von Produktionskapazitäten leicht angestiegen. Damit kommt derzeit auf

Betreuung des ausländischen Produktionsstandorts gewonnen, die von gut einem Viertel der Betriebe genannt werden.

Ein klarer, positiver Zusammenhang zeigt sich zwischen der Digitalisierungsintensität und der Rückverlagerungsneigung der Betriebe. Demnach verlagern bei der Digitalisierung „fortgeschrittene“ Betriebe signifikant häufiger Teile ihrer Produktion wieder an den deutschen Standort zu-

smartMirror – ein internationales Anwendungsprojekt der Fakultät IWI

Im Rahmen des Studiums der Wirtschaftsinformatik an der Hochschule Karlsruhe wird von den Studierenden im sechsten Semester ein kooperatives Anwendungsprojekt durchge-

führt. Durch Verwendung neuer Technologien wird unter anderem die Integration einer Sprachsteuerung ermöglicht, wodurch der Nutzer direkt mit dem Spiegel interagieren kann.

erweitert. Im Verlauf des Projektes haben sich die beiden Teams mit Hilfe regelmäßiger Videokonferenzen abgestimmt. Der Systemkern wurde von dem Team in Karlsruhe entwickelt, während das englische Team das Konzept der Sprachsteuerung erarbeitete. Im ganzen Projekt standen Qualität und gute Funktionalität im Vordergrund, wobei das Projektmanagement von den Studierenden selbst übernommen und von den Professoren gecoacht wurde.

Internationale Anwendungsprojekte werden nun schon seit mehreren Jahren in der Wirtschaftsinformatik durchgeführt. Das Konzept wurde mit einem Fellowship für Innovationen in der Hochschullehre von der Baden-Württemberg Stiftung ausgezeichnet. Von dem Preisgeld wurde die notwendige Hardware für das smartMirror-Projekt beschafft und der Besuch der Partneruniversität in Plymouth finanziert.

Die Studierenden selbst sind sehr froh, dieses Projekt umgesetzt zu haben. „Die Idee des intelligenten Spiegels hat mich von Anfang an sehr begeistert. Es war uns wichtig, ein sehr



Reihe 1: Jan Hornung, Lisa Manger, Tobias Schuppiser, Marco Düker, Niklas Krause; Reihe 2: Mirko Mack, Marcel Kehler, Prof. Dr. Ingo Stengel, Prof. Dr. Reimar Hofmann, Lukas Cone, Prof. Dr. Andreas Heberle

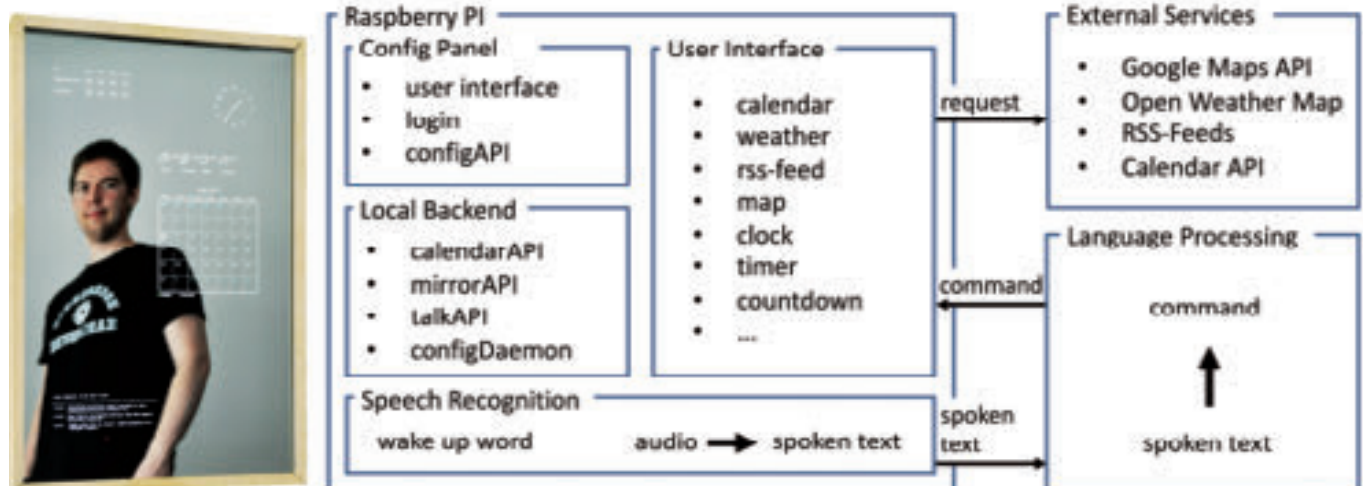
Foto: Andreas Schmidt

führt. Das hier vorgestellte Projekt wurde zusammen mit Studierenden der Plymouth University, UK realisiert.

Der smartMirror ist ein intelligenter Spiegel, der dem Benutzer relevante Informationen anzeigt, wie z. B. das aktuelle Wetter, die neuesten Nachrichten oder die aktuellen Termi-

ne. Die Idee des smartMirror wurde von drei Studierenden vor dem eigentlichen Projekt entwickelt. Begleitet von den betreuenden Professoren reisten sie nach Plymouth und stellten die Idee an der Plymouth University vor.

Zurück in Karlsruhe wurde das deutsche Team um fünf Studierende



Grafik: Mirko Mack, Lisa Manger

Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)

gutes Produkt abzuliefern“, so Lisa Manger, Mitglied des deutschen Teams. Mirko Mack, Mitinitiator des Projektes und Teammitglied, kann dies nur bestätigen: „Die Zusammenarbeit im Team mit unterschiedlichen Stärken hat sehr viel Spaß gemacht. Wir haben durch das Projekt

alle viel Erfahrung sammeln können und sind über den erfolgreichen Ablauf und das Ergebnis sehr stolz.“ Dazu ergänzt Marcel Kehler: „Diese Erfahrungen sind zudem sehr wertvoll für unsere berufliche Zukunft sowie im Umgang mit internationalen Kollegen.“

Das Projekt wurde im Rahmen des Wissenschaftsfestivals EFFEKTE 2017 in Karlsruhe vorgestellt. Das positive Feedback bestärkt das Team, den smartMirror auf der nächsten CeBIT vorzustellen.

Mirko Mack, Lisa Manger

HsKA – Partner des Digital Hub für Künstliche Intelligenz

In digitalen Hubs erfinden und entwickeln Gründer, Start-ups, Technologieunternehmen und exzellente Wissenschaft zusammen die Zukunft der digitalen Gesellschaft, deren Symbol das Silicon Valley geworden ist. Auch Deutschland besitzt Hubs mit internationaler Ausstrahlung, in denen sich deutsche und internationale Gründer, Wissenschaftler, Investoren und etab-

wissenschaftlichen Beiträgen zur KI in Lehre und Forschung gehört (<https://goo.gl/eHALXX>).

In diesem Zukunftsthema werden in den Forschungsgruppen der Hochschule bereits seit vielen Jahren Anwendungen und Methoden der KI in Sensorik, Computer Vision, in der intelligenten Produktion, der adaptiven Regelung, in der Materialforschung sowie für Mensch-Maschine-Interaktion für Lernsysteme erforscht, entwickelt und eingesetzt. Derzeit wird die KI intensiv in drei Forschungsgruppen verfolgt.

Die Forschungsgruppe Intelligente Systeme – Intelligent Systems Research Group ISRG – hat sich im Bereich der angewandten Forschung mit dem Schwerpunkt auf Machine-Learning-Methodenentwicklung positioniert. Arbeitsfelder der ISRG sind die Erkennung von Zuständen und Vorgängen, die autonome Führung dynamischer Systeme, die Datenmodellierung und 3D Computer Vision mit Anwendungen in Smart Factories, in adaptiven Fertigungsprozessen und in der 3D-Datenwirtschaft.

Das Institute for Computers in Education Ice befasst sich vorwiegend mit dem Einsatz neuer Medien in der Lehre und im elektronisch unterstützten Lernen (E-Learning). Die KI-Forschung konzentriert sich auf computergestütztes Lehren und Lernen und Virtuelle Welten mit Anwendungen im Tutoring und im Smart Home.

Die Abteilung Computational Materials Science and Engineering (CMSE) am Institute of Materials and Processes hat ihren Schwerpunkt bei der Entwicklung neuer Modellierungs- und Simulationstechniken für Anwendungen in den rechnergestützten Materialwissenschaften und zur Optimierung von Produktionstechnologien für die Anwendung im intelligenten Material by Design und in der intelligenten Produktion.

Querschnittliche Forschungsthemen zur Stärkung der Innovations- und Produktionsnetzwerke in Digital Hubs werden am Institute for Learning and Innovation in Networks ILIN vorangebracht. Das ILIN bündelt die Forschungsthemen der vernetzten Innovation und Produktion sowie der Technologieunterstützung für Vernetztes Lernen und für Wissens- und Kompetenzentwicklung.

Der Beitrag der Hochschule Karlsruhe zum Karlsruhe Digital Hub für künstliche Intelligenz wird abgerundet durch das strukturierte Angebot für Start-ups des Center of Competence, das an der Hochschule die Gründungskultur pflegt. Die Gründer-Szene der HsKA wird unterstützt durch die Initiative Entrepreneurship, durch Erstberatung, Netzwerk und Team-Up, im Gründer-Treff und durch Veranstaltungen wie Start-up Stories, spezielle Seminare im Studium Generale und Sonderveranstaltungen.

Norbert Link



Karte der zwölf Digital Hubs
Quelle: <https://www.de.digital/DIGITAL/Redaktion/DE/Dossier/digital-hub-initiative.html>

lierte Unternehmen gegenseitig stärken. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie hat zwölf solcher Hubs ausgezeichnet, für deren bessere Vernetzung eine Hub Agency eingerichtet und eine kreative Werbekampagne im Ausland gestartet, die die deutschen Hubs noch bekannter machen soll.

Karlsruhe ist dabei als Deutscher Digital Hub für Künstliche Intelligenz (KI) ausgezeichnet worden, zu dem auch die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft mit ihren wis-

Doktorand in Kooperation mit dem CIT und der HS Darmstadt promoviert

Seit Dezember 2016 gibt es zwischen der Hochschule Karlsruhe und dem Cork Institute of Technology (CIT) einen Vertrag, der eine kooperative Promotion in allen gemeinsamen Forschungsbereichen ermöglicht.

Die ersten Doktoranden starteten bereits einige Zeit vor Abschluss des Kooperationsvertrages, damals noch in Zusammenarbeit mit der Hochschule Darmstadt, unserem HAW-tech-Partner. Einer dieser Doktoranden ist Ralf Friedrich, der seit vielen Jahren international in den Bereichen strategisches Business-Coaching sowie Projekt- und Performanz-Management tätig ist. Das aktuelle Thema ergab sich in einem ersten Gespräch, in dem der damalige Kandidat behauptete, dass virtuelle Teams genauso gut performen wie Teams, die sich täglich sehen. Im Laufe weiterer Gespräche und Forschungsarbeiten entstand so das Konzept eines Virtual Team Maturity Models (VTMM) mit dem Ziel, ein Werkzeug zu erstellen, das bei der Performanceentwicklung von virtuellen Teams helfen kann. VTMM wurde inzwischen implemen-



Entspannte Gesichter nach einer erfolgreichen Verteidigung (Viva): (v. l. n. r.) Dr. John Hobbs – Chair, Dr. Pío Fenton – Internal Examiner CIT, Prof. Dr. Nino Grau – External Examiner, Ralf Friedrich – PhD-Kandidat nach bestandener Prüfung, Prof. Dr. Ingo Stengel – Betreuer
Foto: Nino Grau

tiert und im internationalen Kontext (Indien, Deutschland, Schweiz) erfolgreich evaluiert.

Nach der erfolgreichen Forschungsphase folgte die mündliche Verteidigung, das sogenannte Viva, das von einem externen und einem

internen Prüfer unter der Aufsicht eines Chairs durchgeführt wurde. Nach der Präsentation der Forschungsergebnisse fand eine Prüfung der Forschungsergebnisse statt. Diese dauerte in unserem Fall ca. drei Stunden.

Einmal im Jahr findet die Verleihung der Doktorwürden am CIT statt. In einem festlichen Umfeld erhalten die angehenden Doktoranden ihre Urkunden. Diesmal fand die Verleihung am National Maritime College of Ireland statt, einem Teil des Cork Institute of Technology. Die Promotion von Dr. Friedrich wird am 24. Oktober mit dem Deutschen Studienpreis Projektmanagement 2017 der Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement e. V. ausgezeichnet.

Herzlichen Glückwunsch an den Promovierten Dr. Ralf Friedrich für eine sehr gute Arbeit!

Stefanie Regier
Ingo Stengel



Die PhD-Verleihung: (v. l. n. r.) Prof. Dr. Ingo Stengel, Dr. Ralf Friedrich, CIT-Präsident Dr. Brendan Murphy, Prof. Dr. Udo Bleimann, Prof. Dr. Paul Walsh
Foto: CIT

Alumni-Fachtagung Wirtschaftsinformatik zu Gast bei der Fiducia & GAD IT AG

Unter dem Motto „vom Trend zur Umsetzung: Industrie 4.0, Digitalisierung und Internet of Things“ fand am 18. Februar 2017 die Alumni-Fachtagung

Seiten der Hochschule erläuterte Jasmin Just die Alumni Services und Prof. Dr. Ingo Stengel stellte die Möglichkeiten zur Promotion vor. Mit sei-

ten im Anschluss über ihre aktuellen Projekte.

Unterhaltsam ging es weiter mit dem Bericht von Mike Ullrich. Dieser zeigte anschaulich, wie die Objektkultur GmbH mit mobilen Anwendungen das Marketing für Fußballvereine verbessert. Vielen Fragen musste sich Stephan Hensler von der BIN Control GmbH stellen, der für die Verlagerung von IT-Infrastruktur in die Cloud warb. Nach der wohlverdienten Kaffeepause stellte Jürgen Böhm die spannenden Thesen von Leo Nefiodow zur zyklischen Wirtschaftsentwicklung in den Mittelpunkt seines Vortrages. Der Abschlussvortrag von Prof. Dr. Ingo Stengel fokussierte die Wirkungsweise und die Sicherheit von RFID-Tags sowie die damit verbundenen Probleme und Lösungsansätze. Alles in allem war dies wieder einmal eine „runde“ Veranstaltung, bei der alte Kontakte reaktiviert oder neue geknüpft werden konnten.

Andrea Wirth

Teile dieses Textes sind der internen Veröffentlichung der Fiducia (Achim Bischof) sowie der Alumni Services (Jasmin Just) unserer Hochschule entnommen.



Konzentrierte Atmosphäre bei den Vorträgen

der Wirtschaftsinformatik statt. Bereits am Vorabend traf sich ein Teil der Teilnehmer zu einer Führung durch das Steinbeis-Haus Karlsruhe auf dem Campus mit Besichtigung des Institute of Materials and Processes und der Labore der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften. Gastgeber der Tagung war in diesem Jahr die Fiducia, die uns dankenswerterweise ihre Räume und Vortragende zur Verfügung stellte.

Am Tagungstag nach der Begrüßung durch unserer Dekan Prof. Franz Nees hieß Dr. Jochen Dinger von der Fiducia die Teilnehmer willkommen und referierte über das Darknet und die drohenden Gefahren der Cyber-Kriminalität. Mitorganisatorin Christine Geier, COO von Tablet Solutions, referierte über die Herausforderungen und Chancen der Fertigungsindustrie beim Wechsel zu Industrie 4.0. Von

ner provokanten These „Cobol ist tot, es lebe Cobol“ sprach Michael Schmiady von der ISB AG über die Möglichkeiten zur Modernisierung alter Technologien. Aktive Studierende und Absolventen, die soeben ihren Abschluss gemacht hatten, berichte-



Viele anregende Gespräche in der Pause

Fotos: MicialMedia

Bildung endet im Gegensatz zur Ausbildung nie

In diesem Frühjahr fand die Verabschiedung unserer Wirtschaftsinformatik-Absolventen und Absolventinnen wieder in der Aula statt. Sie wurde mit einem Sektempfang eröffneten, der – wie auch das Buffet – schöne Gelegenheiten bot, mit den Studierenden über „Wie war es? Wie ist es? Wie wird es?“ zu sprechen. Musikalisch wurde die Jahrfeier durch Studierende der Hochschule für Musik, das Duo Gryta Tatoryte am Klavier und Yulia Drukh am Saxofon, eröffnet.

In seiner Eröffnungsrede beglückwünschte der Dekan Prof. Franz Nees die Studierenden zu ihrem Studienabschluss und erinnerte daran, dass nun zwar ihre Ausbildung endet, es aber neben der Ausbildung noch die Bildung gibt. Diese endet im Gegensatz zur Ausbildung nie, und Franz Nees forderte die Studierenden auf, an ihrer eigenen Neugier und an der Bildung zu arbeiten. Er wies darauf hin, dass Bildung dazu beiträgt, „alternative Fakten“ zu beurteilen, und warnte auf der anderen Seite davor, dass Populismus dort auf einen guten Nährboden trifft, wo es an Bildung mangelt und die Erwartungen an das Leben enttäuscht wurden. Franz Nees nahm unsere Studierende abschließend in die Verantwortung, ihren weiteren Lebensweg selbst zu gestalten, indem sie sich eine eigene Meinung bilden und nie anderen die Schuld an Dingen geben, die selbst zu verantworten sind. Er erinnerte daran, dass es genau der nie endende Erwerb von Bildung und das Prinzip der Selbstverantwortung sind, die das Leben der Studierenden prägen sollten.

Die Gastrede übernahm in diesem Jahr Stefan Schwärzler, geschäftsführender Gesellschafter der Firma objektkultur. Er sprach zu den Anforderungen an die moderne Unterneh-

mensführung im IT-Consulting. Nach persönlichen Erinnerungen über sein eigenes Studium an unserer Fakultät sprach er über die Erwartung der Mitarbeiter an ihr Unternehmen, aber auch über seine Erwartungen an seine Mitarbeiter aus Geschäftsführersicht. Er arbeitete heraus, dass ein offenes kommuniziertes Mitarbeiterentwicklungsmodell wie auch die Identifi-

die mit der Preisverleihung für die besten Studierenden endete. Erwähnenswert für diesen herausragenden Jahrgang ist, dass im Bachelorstudiengang vier Studierende, Yael Widmann, Jan Huege, Christina Braun und Jan Schölch, für ihre exzellenten Studienleistungen ausgezeichnet wurden. Erstmals wurde mit Cornelius John auch der beste Absolvent unse-



Hoch leben die Absolventen!

Foto: Andrea Wirth

fikation der Mitarbeiter mit den Unternehmenszielen die entscheidenden Schlüsselfaktoren zum Erfolg des Unternehmens sind. Dies, die Akzeptanz des Wandels in der Informationstechnologie sowie die sich verändernde Wertschöpfung in Richtung Beratung und Dienstleistung sind die wichtigsten Entwicklungen, die unsere Absolventen und Absolventinnen künftig mitprägen werden. Für mich als Professorin an dieser Fakultät war es schön zu hören, dass Herr Schwärzler im Nachgespräch erwähnte, dass die Qualität unserer Studierenden über die vergangenen Jahre stets angestiegen ist.

Den Höhepunkt des Abends bildete die Überreichung der Urkunden,

rer internationalen Vertiefungsrichtung prämiert. Im Master-Programm wurde Markus Zimmer für seinen hervorragenden Studienabschluss geehrt. Den musikalischen Ausklang des offiziellen Teils gestaltete erneut das Duo Tatoryte & Drukh der Musikhochschule. Bei einem leckeren Buffet konnte man erfahren, wie denn der Start ins Arbeitsleben geplant oder schon gelungen ist. Wie immer ist es leider kaum einem Professor gelungen, all seine Schäfchen zu erwischen, sodass wir ihnen auf diesem Wege die aktive Übernahme von Selbstverantwortung, eine konstruktiv gestaltete Zukunft und viel Erfolg wünschen möchten.

Andrea Wirth

THE SCHAUFLEER FOUNDATION stiftet eine Professur für Verdichtertechnologie

Seit den 1950er-Jahren wird an der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft im Maschinenbau als einer von fünf Studienschwerpunkten die Kälte-, Klima- und Umwelttechnik angeboten. Die Hochschule Karlsruhe zählt dabei mit ihrem Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik (IKKU) deutschlandweit zu den wenigen Ausbildungs- und Forschungsstätten auf diesem Fachgebiet. Im Laufe von mehr als 60 Jahren konnten hier hunderte Ingenieure praxisnah für die Kälte- und Klima-industrie ausgebildet werden. Zudem tragen unzählige wissenschaftliche Projekte und Forschungsvorhaben zur stetigen Weiterentwicklung energieeffizienter Technologien bei.

Kältetechnik findet sich in nahezu allen Bereichen des täglichen Lebens – meist ohne bemerkt zu werden, obwohl jeder zu Hause einen Kühlschrank hat oder im Auto eine Klimaanlage. Die meisten dieser Kälteanlagen benötigen als Antrieb einen Verdichter, der das Kältemittel von niedrigem Druck auf ein höheres Druckniveau bringt.

Die von THE SCHAUFLEER FOUNDATION gestiftete W3-Professur soll nun das Fachspektrum des IKKU um das zentrale Themenfeld der Verdichtertechnologie ergänzen und es der Hochschule ermöglichen, für dieses „Herzstück“ einer jeden Kälteanlage eine entsprechende Professur auszu-schreiben. Schwerpunkte werden hierbei Geräuschreduzierung und Effizienzsteigerung der Verdichter und eine damit verbundene umweltschonende Technologie bilden.

„Wir können den Studierenden mit dieser Professur zeigen, welche spannenden Themenfelder in der Kälte-, Klima- und Umwelttechnik auf sie warten“, bestätigt der Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe, Prof. Dr. Frank Artinger, „so sind beispielsweise die umweltneutrale Gebäudekühlung bzw. -heizung durch Solarthermie, der Einsatz von Eisbrei als klimaneutrales Kältemittel, die Effizienzsteigerungen in der Motortechnik und die Energiegewinnung über Erdwärmesonden mit einem ei-

genen Sondenfeld Forschungsprojekte an der Hochschule.“

Die Professur wird den Namen „THE SCHAUFLEER FOUNDATION Stiftungsprofessur für Verdichtertechnologie“ tragen. Mit der Finanzierung dieser Professur setzt die Stiftung des im Jahre 2015 verstorbenen Inhabers der BITZER-Firmengruppe, Peter Schaufler, ihre Tradition in der Förderung einer effizienten und damit um-



Studentin Lisa Hurst bei einem Versuch mit einer Kaskadenkälteanlage im Kältelabor der Hochschule Karlsruhe
Foto: Jürgen Walter

weltbewussten Kälte- und Klimatechnik fort. So wurde bereits 2010 mit Mitteln der THE SCHAUFLEER FOUNDATION die „BITZER-Stiftungsprofessur für Kälte-, Kryo- und Kompressortechnik“ an der TU Dresden etabliert, dem einzigen anderen bundesweiten Zentrum in der Kältetechnik. Beide Hochschulen arbeiten seit langem erfolgreich zusammen. Für sehr gute

Absolventen der Hochschule Karlsruhe besteht an der TU Dresden die Möglichkeit zu einer kooperativen Promotion. Diese Kooperation soll durch die neue Stiftungsprofessur gefestigt und weiter ausgebaut werden.

Neben der Förderung von Forschung und Lehre pflegt und bewahrt THE SCHAUFLEER FOUNDATION die Sammlung zeitgenössischer Kunst des Stifterehepaares Schaufler. Ein Teil der eindrucksvollen Sammlung wird in wechselnden Ausstellungen im SCHAUWERK Sindelfingen gezeigt. Dieses Museum wurde im Jahr 2010 in den umgebauten ehemaligen Produktionsgebäuden am BITZER-Hauptsitz eröffnet und zieht jährlich rund 14.000 Besucher an. In der alle zwei Jahre gemeinsam von der THE SCHAUFLEER FOUNDATION, der Hochschule Karlsruhe und der TU Dresden organisierten Veranstaltung „Art of Compression“ wird die Verbindung und gegenseitige Inspiration von Technik, Wissenschaft und Kunst thematisiert. Das Karlsruher Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik ist hierbei regelmäßig mit mehreren Beiträgen aus seinen Forschungsfeldern vertreten.

Ingo Smit
Michael Kauffeld
Holger Gust

Studenten belegen 2. Platz bei internationalem Wettbewerb

Etwas über 70 Teilnehmer aus 16 Ländern fanden am 22. und 23. Juni den Weg ins Paradies. Das malerisch gelegene ehemalige Klarissen-Kloster aus dem 13. Jahrhundert heißt tatsächlich so – denn die Lage in grüner Natur direkt am Hochrhein ist geradezu

wahl von Platz eins und zwei diesmal sehr eindeutig, wohingegen es für den dritten Platz mehrere annähernd gleich gute Bewerber gab. Der mit 2.500 Euro dotierte erste Platz ging an den Chinesen Peng Gao von der Shanghai Jiao Tong University. Gao

auch wenn er auf Grund der strengen Schweizer Einfuhrbedingungen seine Weißbier-Weißwurst-Wärmepumpe nicht mitbringen konnte. Auf der chillventa 2018 will eurammon die Anlage auf ihrem Stand jedoch präsentieren.

Der dritte Preis, dotiert mit 1.000 Euro, ging an den Italiener Marco Cefari von der University of Udine, der in seiner Doktorarbeit Ammoniak-Wasser-Absorptionsanlagen insbesondere hinsichtlich der Kosten optimiert hat. So sollen laut Cefari entsprechende Absorptionsanlagen nur noch ca. 850 Euro pro kW Kälteleistung kosten im Gegensatz zu Branchenüblichen ca. 1.400 Euro pro kW.

„Eine studentische Projektarbeit zwischen zwei Doktorarbeiten – Dennis und Stefan können wirklich sehr stolz auf das Ergebnis ihrer Projektarbeit und natürlich auch auf den Preis sein“, so Prof. Dr.-Ing. habil. Michael Kauffeld, betreuender Professor der Projektarbeit und Prodekan der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik. Die Fakultät MMT gratuliert ihren Studierenden Dennis Lerch und Stefan Brinkmöller auf diesem Weg nochmals recht herzlich zum 2. Platz des Natural Refrigeration Award 2017.

Michael Kauffeld
Daniela Löh



Die diesjährigen Preisträger des Natural Refrigeration Award: (v. l. n. r.) Peng Gao, Dennis Lerch und Marco Cefari. Die stellvertretende eurammon-Vorsitzende Monika Witt übergab die Urkunden. Fotos: Michael Kauffeld

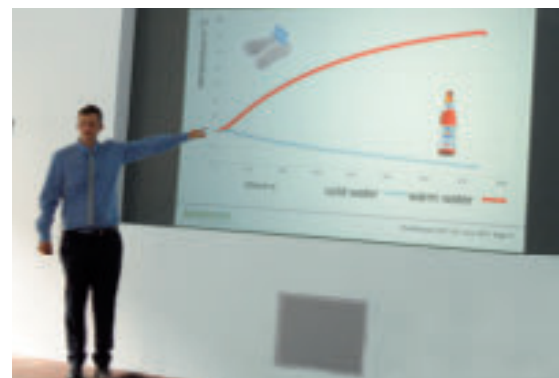
paradiesisch. Seit 1974 ist das ehemalige Kloster das Konferenzzentrum der Georg Fischer AG, und seit 2009 findet hier jedes Jahr im Juli das eurammon Symposium – inklusive Rheinbootsfahrt – statt, wie Mark Bulmer von der Georg Fischer AG in seinen einleitenden Worten ausführte.

Der Fokus der zehn Vorträge beim diesjährigen eurammon Symposium in Schaffhausen lag auf Anlagen mit natürlichen Kältemitteln mit weniger als 200 kW Kälteleistung. Zum siebten Mal verlieh eurammon im Rahmen des Symposiums auch den Natural Refrigeration Award – eine Auszeichnung, die alle zwei Jahre die besten akademischen Arbeiten mit natürlichen Kältemitteln würdigt.

Laut Monika Witt, stellvertretende eurammon-Vorsitzende, war die Aus-

wahl in seiner Doktorarbeit eine neuartige Adsorptionskälteanlage mit Ammoniak-Salzpaarungen für Kühlfahrzeuge entwickelt.

Der zweite Platz, welcher mit 1.500 Euro dotiert war, ging an Dennis Lerch und Stefan Brinkmöller von der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, die in ihrer Studienarbeit den bayerischen Frühstücksbereiter Green Line entwickelt hatten. Mittels einer Isobutan-Wärmepumpe wird ein Wasserbad für eine Kiste Weizenbier innerhalb von 45 Minuten auf annähernd 0 °C abgekühlt, während gleichzeitig ein anderes Wasserbad drei Weißwurstbehälter auf 90 °C aufheizt. Mit seinem anschaulichen Vortrag war Dennis Lerch bei den sommerlich heißen Temperaturen schnell der Publikumsliebbling im Klostergut,



Dennis Lerch bei der Vorstellung des bayerischen Frühstücksbereiters Green Line

Studentisches Team bei weltweit größtem Energieeffizienzwettbewerb in London

579,2 km mit nur einem Liter Benzin

Vom 25. bis 28. Mai 2017 fand im Queen Elizabeth Olympic Parc in London der diesjährige Shell Eco-marathon statt, der weltweit größte Energieeffizienzwettbewerb. Er wird jedes Jahr sowohl in Europa als auch in Singapur (Asien) und Detroit (USA) ausgetragen. Wettbewerbsaufgabe ist die Entwicklung und Konstruktion eines Fahrzeugs, das mit einem Liter Kraftstoff die größtmögliche Entfernung zurücklegt. Gestartet wird in zwei Kategorien, den „Prototypen“ mit nur wenigen konstruktiven Vorgaben und den „Urban-Concept“-Fahrzeugen,

Für die Hochschule Karlsruhe ging das Team „High Efficiency Karlsruhe“ mit ca. 30 Studierenden aus dem Bachelor- bzw. Masterstudiengang Maschinenbau sowie dem Masterstudiengang Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie sowie fünf Gaststudierenden von ausländischen Partnerhochschulen in der Kategorie „Prototypen“ mit Benzinantrieb an den Start. Am Ende der Rennwoche erreichten sie auf der sehr anspruchsvollen Strecke einen guten 19. Rang von 59 Teams, von denen es nur 37 überhaupt ins Ziel schafften. Mit nur einem Liter Benzin hatten

Auch ein neuer, leistungstärkerer Motor mit optimiertem Antriebsstrang wurde verbaut. Durch eine starke Vereinfachung des Antriebsstrangs konnten zahlreiche Fehlerquellen behoben werden. Aufgrund der Neuerungen am Chassis mussten auch die Vorderadaufhängung und das Lenksystem komplett überarbeitet werden. Die Strategie, das Fahrzeug durch eine Vereinfachung der Technik insgesamt zuverlässiger zu gestalten, bewährte sich voll und ganz. Mit ihrem rot-weiß lackierten und auf den Namen NEMO (New Efficient Mobility Object) getauften Eco-Flitzer konnte das Team in London überzeugen.

Nadja Hirsmüller, Studentin im zweiten Semester des Masterstudiengangs Maschinenbau und mitverantwortlich für den Antriebsstrang von NEMO, beschreibt ihre Mitarbeit wie folgt: „Die schnelle teamübergreifende Zusammenarbeit, wie man sie auf diesem Event erleben durfte, war einmalig. Wir haben als eine gut abgestimmte Einheit funktioniert, die allen Herausforderungen mit unglaublichen Ideen und hoher Motivation entgegentrat.“

„Das Team High Efficiency Karlsruhe war in dieser Saison besonders stark motiviert und hat sich auch durch einige Rückschläge, wie sie bei einem solchen innovativen Entwicklungsprojekt gelegentlich auftreten, nicht beirren lassen. Mit sehr viel Engagement wurde in kürzester Zeit ein ganz neues Fahrzeug ‚auf die Räder‘ gestellt und erfolgreich im Wettbewerb eingesetzt“, so Prof. Dr.-Ing. Volker Hirsch, betreuender Professor des Teams an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik.

Cordula Boll
Daniela Löh



579,2 Kilometer konnte das Team „High Efficiency Karlsruhe“ mit einem Liter Treibstoff zurücklegen.

Foto: Dominik Störkle

die für den öffentlichen Straßenverkehr geeignet sein müssen. Sowohl konventionelle Kraftstoffe als auch alternative Energiequellen sind für den Antrieb dieser Fahrzeuge zugelassen. Insgesamt waren 192 Teams aus 27 Ländern Europas und Afrikas am Start, darunter 15 aus Deutschland, vier aus Österreich und zwei aus der Schweiz.

die Karlsruher insgesamt 579,2 Kilometer zurückgelegt – das entspricht einem Verbrauch von ca. 0,17 Litern auf 100 km.

Im Vorfeld des Wettbewerbs hatte sich das Team in verschiedene Arbeitsgruppen aufgeteilt und ein vollständig neues Fahrzeug entwickelt und aufgebaut. Das bisherige Chassis wurde optimiert und neu gefertigt.

Großer Andrang am Girls' Day bei MMT

Der diesjährige Girls' Day fand am 27. April statt. Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik hat sich das erste Mal seit Jahren wieder daran beteiligt, und gleich nahmen fast 40 Schülerinnen das Programmangebot wahr. Insgesamt wurden vier sehr unterschiedliche Workshops bei MMT angeboten, in die die Teilnehmerinnen nach einer allgemeinen Vorstellung der Fakultät MMT vom Prodekan und Studiendekan Prof. Dr.-Ing. Robert Weiß aufgeteilt wurden.

Im Workshop „Wie sieht Metall eigentlich von innen aus?“, in dem vor allem Mädchen der 5. und 6. Klassenstufe teilnahmen, ging es um die Metallografie, also um Untersuchungen zum Aufbau und der Struktur von Me-



Im Workshop „Mein eigener Mechatronischer Kreisel“ wurde von den Mädchen fleißig gelötet.

tallen. Die sechs Mädchen lernten nicht nur die Untersuchungsmethoden kennen, sondern sägten ein Stück Metall zurecht, schliffen und polierten es. Die präparierten Stücke wurden anschließend gemeinsam unter dem Mikroskop betrachtet.

Im Workshop „Mein eigener mechatronischer Kreisel“ bauten die zehn Teilnehmerinnen aus 8. und 9. Klassen verschiedener Gymnasien ihr eigenes elektronisches Gerät auf und lernten so das Zusammenspiel von



Im Workshop „Slushy & Co.“ ging es neben dem Herstellen von Eis auch etwas um die theoretischen Grundlagen der Kältetechnik.
Fotos: Daniela Löh/MMT

Elektronik, Informatik und Mechanik kennen. Der Kreisel wurde nach einer kurzen theoretischen Einweisung von Grund auf geplant, selbst von den Mädchen gelötet und zum Abschluss mit einem eigenen Schriftzug programmiert.

Ihr eigenes 3D-Puzzle stellten die sechs Teilnehmerinnen des Workshops „3D-Puzzle“ her. Sie lernten am Institute of Materials and Processes moderne Fertigungsmaschinen kennen und verfolgten den Weg vom Computermodell bis hin zum fertigen Bauteil bzw. Puzzle, das auf der Laserschneidmaschine hergestellt wurde.

Im vierten Workshop „Slushy & Co. – Was hat das mit der Umwelt zu tun?“ nahmen zahlreiche Mädchen der 11. Klasse und höher teil. Die 15 Teilnehmerinnen erfuhren im Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik einiges über Slush-Eis und dessen Nutzung sowie die Funktionsweise eines Kühlschranks und bereiteten Speiseeis mit flüssiger Luft (ca. -180 °C) selbst zu.

Der Girls' Day ist ein bundesweiter Aktionstag, an dem Schülerinnen eingeladen sind, Studiengänge und Be-

rufsfelder kennenzulernen, die sie bei der Wahl für eine Ausbildung oder ein Studium eher selten in Betracht ziehen. Angeboten wurden Workshops, die vor allem die Ingenieurwissenschaften von einer bisher unbekannten und spannenden Seite zeigen. Selbstverständlich durften alle Mädchen die selbst hergestellten Bauteile als Andenken an den Girls' Day 2017 mit nach Hause nehmen. Auch im nächsten Jahr plant die Fakultät MMT mit verschiedensten Workshops dabei zu sein.

Daniela Löh



Als Motive des 3D-Puzzles standen Schmetterling, Fliege, Spinne, Adler und Skorpion zur Auswahl.

Teilnahme am europäischen Wettbewerb PuckCollect 2017

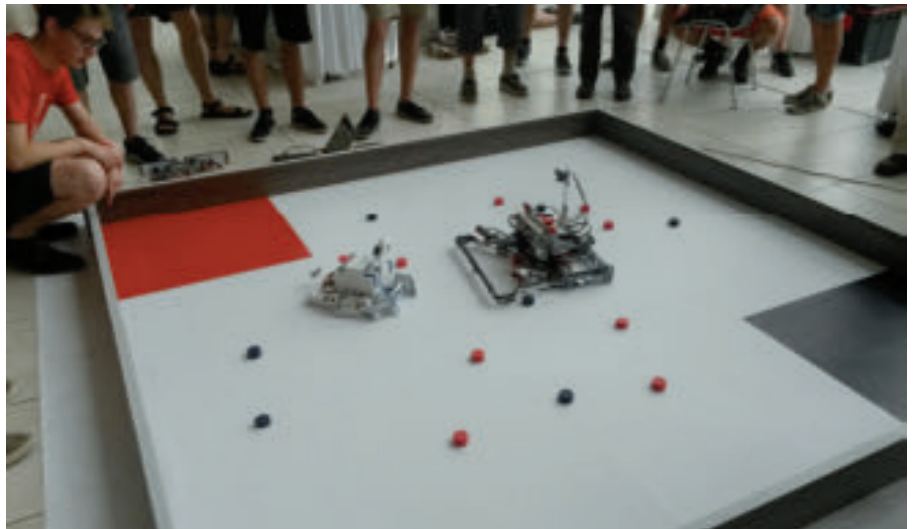
Am 24. und 25. Juni 2017 fand in Prag der Robotic Day statt, einer der größten Wettbewerbe in Europa für selbst konstruierte, autonome und mobile Roboter. Insgesamt traten 179 Roboter aus unterschiedlichen Ländern in neun verschiedenen Disziplinen gegeneinander an.

Das Trilowbit-Team, ein studentisches Team an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik bestehend aus den zwei Studierenden Leon Hellstern und Joseph Pal des Bachelorstudiengangs Mechatronik, nahm in der Disziplin PuckCollect teil.

Bei dieser Disziplin treten auf einem 2,50 m x 2,50 m großen Spielfeld

zwei autonome Roboter gegeneinander an. Das Ziel der Roboter ist es, farbige Pucks einzusammeln und die Pucks der zugewiesenen Farbe in der

werden die Pucks nach Farbe sortiert. Die eigenen werden regelmäßig zur Homebase gebracht. Aufgrund seiner geringen Größe kann Trilowbit zwar



Der Roboter Trilowbit in Aktion

Fotos: Prof. C. Burghart



Es gab Grund zum Feiern: Der Silberpokal am Ende des zweiten Wettbewerbtages

eigenen Homebase abzulegen. Der Roboter, der in der vorgegebenen Zeit von drei Minuten mehr Pucks der eigenen Farbe abgelegt hat, gewinnt das Match. Studierende der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe nahmen zum zweiten Mal an einem PuckCollect-Wettbewerb teil, dieses Mal wiederum mit dem vollkommen neuen Roboter Trilowbit. Dieser wurde von den Studierenden vollständig selbst entwickelt, konstruiert, gebaut und programmiert.

Die vier Besonderheiten des Trilowbit sind seine Kompaktheit, seine Geschwindigkeit, seine künstliche Intelligenz und seine Erschwinglichkeit, da er weitestgehend aus 3D-Druckteilen besteht. Er ist mit mehreren Sensoren und einer Kamera ausgestattet, um seine Position und die der Pucks innerhalb der Arena zu erkennen und diese gezielt anzufahren. Im Inneren

nicht alle Pucks in der Arena auf einmal einsammeln, gleicht diesen Nachteil jedoch durch seine hohe Geschwindigkeit und seine intelligente Wegplanung sehr gut aus.

In seinem ersten Wettbewerb konnte sich Trilowbit auch gegen erfahrene Teams behaupten und landete am Ende auf Platz 2 von insgesamt neun Teams, die mehrere Runden über zwei Tage verteilt gegeneinander antreten mussten. „Wir freuen uns sehr, dass sich unsere Studierenden so erfolgreich bei ihrer ersten Teilnahme an diesem internationalen Wettbewerb geschlagen haben“, sagte Prof. Dr.-Ing. Catherina Burghart, betreuende Professorin des studentischen Projekts.

Catherina Burghart
Daniela Löh

Vorlesungskooperation mit angehenden Vertriebsingenieuren der HS Aalen

Vom 22.-23.05.2017 besuchten die Studierenden des Studienganges „International Sales Management and Technology“ von der Hochschule Aalen zusammen mit ihrem Professor Dr. Jobst Görne bereits zum dritten Mal die Vorlesung Verkaufs- und Verhandlungstechnik. Diese Vorlesung ist ein Pflichtfach in der Vertiefungsrichtung „Einkauf & Vertrieb“ im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen und findet im Steinbeis-Haus Karlsruhe statt. Im Mittelpunkt der Veranstaltung stand der Austausch der angehenden Vertriebsingenieure beider Hochschulen.



Prof. Dr. Murzin erläutert theoretische Grundlagen zur Verkaufspsychologie vor Studierenden der HS Aalen und der HS Karlsruhe.

Foto: Jobst Görne

Die Gäste aus Aalen trafen bereits um zehn Uhr an der Hochschule Karlsruhe ein. 17 Personen wurden von Prof. Dr. Marion Murzin und ihren Studierenden begrüßt. Nachdem alle Anwesenden im Vertriebslabor Platz gefunden hatten, wurden die Studiengänge „International Sales Management and Technology“ von Prof. Dr. Jobst Görne und anschließend der Studiengang „Wirtschaftsingenieurwesen mit der Vertiefungsrichtung Einkauf & Vertrieb“ von Prof. Dr. Marion Murzin vorgestellt. Danach folgte der obligatorische Rundgang durch die Labore der wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät im Steinbeis-Haus. Nach dem Mittagessen in der Mensa wurden nach-

mittags verschiedene Verkaufsrollenspiele durchgeführt, die dann jeweils analysiert wurden. Nach anfänglichem Zögern entwickelten die Studierenden eine enorme Kreativität, wie mit verschiedenen Verkaufssituationen umzugehen ist. Danach ging es im Badisch Brauhaus zum gemütlichen Teil des Tages über.

Am Dienstag wurde dann die Telefonakquise im Call Center geübt. Unterstützt vom Kooperationspartner entegra stellte uns Herr Spalluto reale Adressen zur Verfügung, die dann fast vier Stunden lang abtelefoniert werden mussten. Danach traten unsere Gäste wieder den Rückweg nach Aalen an.

Insgesamt wurde die Veranstaltung von den Studierenden beider Hochschulen sehr positiv bewertet. Der Austausch über Studieninhalte, -bedingungen und Vorlesungsstile wurde explizit begrüßt.

An dieser Stelle gilt der Dank Frau Dr. Maha Ben Amor für die Organisation und entegra, speziell Herrn Marco Spalluto, für die Unterstützung bei der Telefonakquise.

Der Wunsch aller Beteiligten war es, dieses Veranstaltungsformat im kommenden Jahr wieder durchzuführen.

Marion Murzin

Erster internationaler Teamwettbewerb für angehende Vertriebsingenieure



Prof. Dr. Murzin übergibt die Urkunden an die Teilnehmer des ersten internationalen Verkaufs-Teamwettbewerb
Foto: Fakultät W

Der Bedarf an Ingenieuren, die Kompetenzen im Verkauf aufweisen, wächst nicht nur in Deutschland stetig. Deshalb bieten zwischenzeitlich einige Hochschulen und Universitäten ein Studium zur Ausbildung von Vertriebsingenieuren an. An der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft erfolgt die Ausbildung als Vertiefungsrichtung im Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen.

Im Rahmen des Studiums wurde zwischen April und Mai 2017 ein in-

ternationaler Team-Wettbewerb für angehende Vertriebsingenieure mit den Hochschulen aus Turku (Finnland) und der ESTA Belfort (Frankreich) durchgeführt. Die genannten Hochschulen sind – ebenso wie die Hochschule Karlsruhe – Mitglied im Verband der Academic Association of Sales Engineering (AASE).

Es wurden insgesamt fünf Teams gebildet, die alle international besetzt waren. So konnten auch die interkulturellen Besonderheiten im Ver-

trieb mit integriert werden. Die Aufgaben bestanden darin, Kosten zu kalkulieren und einen Preis für ein Produkt eines fiktiven Unternehmens festzusetzen. Dann musste eine Unternehmenspräsentation erstellt und im Anschluss daran eine Verkaufsverhandlung über Skype geführt werden. Als Verhandlungspartner war Timo Holopainen aus Turku (Finnland) zugeschaltet. Der Initiator dieses Wettbewerbs äußerte sich positiv überrascht, wie professionell die Teams an ihre Aufgaben herangingen.

Die Hochschule Karlsruhe wurde von den Studierenden Moritz Beutter, Lukas Puchstein, Julian Thoma, Jan Schmale und Niklas Stahlberger vertreten. Bei der Übergabe des Diploms durch Prof. Dr. Marion Murzin waren Herr Schmale und Herr Stahlberger bereits studienbedingt im Ausland, sodass nur den Herren Puchstein, Thoma und Beutter (auf dem Foto v. l. n. r.) ihr Diplom übergeben werden konnte. Ein besonderer Dank gilt Mikael Tomasson aus Finnland, der den Wettbewerb koordinierte. Der nächste Wettbewerb soll im Frühjahr 2018 erfolgen.

Marion Murzin

Zur diesjährigen

Akademischen Jahresfeier der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft

am Freitag, 13. Oktober 2017, um 16.00 Uhr
Hörsaal Bauwesen, Gebäude B

sind alle Angehörigen und Freunde der Hochschule sehr herzlich eingeladen.
Das genaue Programm erhalten Sie mit der Einladung Mitte September.
Die Hochschulleitung freut sich über Ihre Teilnahme!



Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Pro Curement Award für Absolventin des Studiengangs International Management

Der BME Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V. ist der führende Fachverband für Einkauf, Supply Chain Management und Logistik in Deutschland. Er arbeitet für den ständigen Erfahrungsaustausch, die Aus- und Weiterbildung von qualifiziertem Personal und die wissenschaftliche Arbeit an neuen Methoden, Verfahren und Techniken. Außerdem unterstützt der BME seine Mitglieder bei der Erschließung neuer Märkte und gestaltet wirtschaftliche Prozesse und globale Entwicklungen mit. Dabei arbeitet der BME in einem Netzwerk von 38 Regionen und 30 Fachgruppen.

Die Region Pfalz/Rhein-Neckar hat 2017 erstmals den Pro Curement Award für herausragende Abschluss-

arbeiten von Studierenden in den Themengebieten Einkauf und Logistik vergeben. Preisträgerin ist Madeleine Maier (Absolventin des Studiengangs International Management), die ihre Bachelorthesis zum Thema „Development of a Standardized Supplier Selection Process for a Process Value Analysis Workshop at an Automotive Supplier“ an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Hochschule Karlsruhe geschrieben hat.

In enger Zusammenarbeit mit dem Einkauf des auftragsgebenden Unternehmens hat Madeleine Maier ein optimiertes Auswahlverfahren für Lieferantenpartnerschaften entwickelt. Auf Basis einer vertieften theoretischen Fundierung des Themas wurde eine detaillierte praxisnahe Vorge-

hensweise entwickelt. „Frau Maier ist es gelungen, in ihrer Arbeit für das Unternehmen eine klar strukturierte und praktikable Vorgehensweise zu entwickeln und diese in enger Abstimmung mit der Einkaufsabteilung auch erfolgreich zu implementieren“, kommentiert Prof. Dr. Birgit Ester, Professorin für Procurement & Logistics und Betreuerin der Abschlussarbeit.

Im Anschluss an die Preisverleihung folgte ein Vortrag zu „Spitzensport als Erfolgsmodell für die Wirtschaft“ von Ex-Handball-Bundestrainer Heiner Brand. Beim anschließenden Get-Together konnten vertiefende Fragen besprochen und Kontakte geknüpft werden.

Birgit Ester



Prof. Dr. Birgit Ester (betreuende Professorin), Thomas Kilimann (Vorstandsvorsitzender Region Pfalz/Rhein-Neckar), Preisträgerin Madeleine Maier, Hans Helmut Heilig (Jurymitglied), Prof. Dr. Christoph Bode (Juryvorsitz) (v. l. n. r.)

Foto: Helmut Pfeifer

Erster französischer Abend

Zum Auftakt der Europawoche an der Hochschule Karlsruhe (HsKA) hatte die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften am 8. Mai 2017 zu einem französischen Abend eingeladen. Ein historisches Datum: Während das Ende des Zweiten Weltkriegs in Frankreich als Tag des Siegs und der Befreiung begangen wird, wurde an der Fakultät die deutsch-französische Freundschaft gefeiert. Professoren, die deutsch-französische Studienprogramme betreuen, und



Die Teilnehmer der Podiumsdiskussion berichten von ihren Erfahrungen im Ausland.

Vertreter des Akademischen Auslandsamt der HsKA kamen an diesem Abend mit Unternehmensvertretern und Repräsentanten der Partnerhochschule École d'Ingénieur-e-s (EPF) in Sceaux bei Paris zusammen. Prof. Dr. Andrea Cnyrim gab Einblicke in die Feinheiten der interkulturellen Kommunikation, die im Anschluss von Bernhard Rettler von der Firma Hutchinson aus Unternehmenssicht aufgegriffen wurden. Ziel des Abends war es, über Fachvorträge und eine Podiumsdiskussion auf die deutsch-französischen Studiengänge der HsKA aufmerksam zu machen und die deutsch-französische Kultur zu fördern; er endete mit einem französischen Buffet und Musik. Der „Französische Abend“ fand erstmals an der HsKA statt und soll nun jedes Jahr angeboten werden, um an der Hochschule eine „French Community“ zu etablieren.

Sarah Dehm, Sarah Witte



Sophie Telliez stellt die Partnerhochschule EPF vor.

Fotos: Daniel Besnard

Exkursion zur SAP in Walldorf



Ein Teil der Gruppe im SAP Inspiration Pavilion

Foto: SAP

Rund 70 Studierende aus den Bachelorstudiengängen International Management und Wirtschaftsingenieurwesen besuchten mit Prof. Dr. Bernd Scheuermann im Januar 2017 die SAP SE. Am Hauptstandort Walldorf konnten sich die Exkursionsteilnehmer über die vielfältigen Jobprofile und Einstiegsmöglichkeiten beim weltgrößten Hersteller von Business-Software informieren.

Ein Studierender berichtete über seine spannende Thesis, die er bei der SAP zum Thema Smart Cities geschrieben hat. Zusammen mit seinem Kollegen aus der Forschungsabteilung erläuterte er, wie Städte und deren Verwaltungen, Unternehmen und Privathaushalte von den Innovationen profitieren, die durch Big Data und Internet of Things (IoT) getrieben werden. Dass SAP nicht nur für ITler attraktiv ist, zeigte eine Präsentation und eine Demo des brandneuen Produktes „The Digital Boardroom“, das es Managern und Geschäftsführern ermöglicht, interaktive Board-Meetings zu führen und dabei softwaregestützt und in Echtzeit die Wirkungen von strategischen Unternehmensentscheidungen zu analysieren.

Anknüpfend an die Vorlesungen „Enterprise Resource Planning“ und „Integrierte Standardsoftware“ stellte Vice President Dr. Albrecht Ricken das ERP-System der Zukunft vor; Dr. Oliver Gutzeit zeigte eindrucksvoll und sehr lebendig, wie die SAP und deren Mitarbeiter als Testfeld für viele clevere mobile Apps dienen, die bei der Arbeit und privat das Leben einfacher machen im Sinne von „mobility is a work-style preference – not a device“. Ungezwungen und aus erster Hand konnten die Teilnehmer Kontakte zu SAP-Einsteigern im Career-Starter-Programm knüpfen. Diese berichteten über ihre persönliche Vita, gaben Tipps für den Berufseinstieg und zeigten damit, wie „bunt“ die SAP ist. In zwei Gruppen aufgeteilt erlebten die Teilnehmer schließlich im SAP Inspiration Pavilion die Historie der SAP sowie das Potenzial von Big Data und In-Memory-Computing.

Bernd Scheuermann

Exkursion nach Brüssel

Im April 2017 wurde vom studentischen Verein aim e.V. eine dreitägige Exkursion nach Brüssel angeboten. Rund 40 Studierende der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften begaben sich in der Begleitung der Professoren Dr. Krämer und Dr. Schmidt in den Hauptsitz der Europäischen Union.

Den Auftakt des Programms bildete ein Besuch im Europäischen Parlament, welches als einziges direkt gewähltes Organ der EU für die Vertretung der mehr als 500 Millionen Einwohner der 28 Mitgliedsstaaten zuständig ist. Nach einer Einführung in die Arbeit des Parlaments beziehungsweise der EU-Organe wurde der Plenarsaal besichtigt. Für die am selben Nachmittag stattfindende Plenartagung waren allerdings schon alle Besucherplätze belegt.

Nach einem Mittagessen in der Kantine des Parlaments standen ein paar Stunden zur freien Verfügung, die die meisten Studierenden nutzten, um die Innenstadt Brüssels mit den bekanntesten Sehenswürdigkeiten zu erkunden.

Danach fanden sich alle Exkursionsteilnehmer in der baden-württembergischen Landesvertretung zum nächsten Programmpunkt ein. Zunächst beschrieb Herr Peveling, der stellvertretende Leiter der Landesvertretung, die Aufgaben der Vertretung. Ziel ist die Vertretung der Anliegen Baden-Württembergs auf EU-Ebene und die Information der baden-württembergischen Landesregierung über europapolitische Entwicklungen. Anschließend referierte EU-Parlamentsmitglied Reinhard Büttikofer (Bündnis 90/Die Grünen) zum Thema „Die USA nach der Präsidentenwahl“. Herr Büttikofer ist Mitglied des Ausschusses für Industrie, Forschung und Energie und der USA-Delegation des Parlaments

und stand nach seinem Vortrag für Fragen zur Verfügung.

Durch ein gemeinsames Abendessen im Restaurant Chez Léon wurde dann der ereignisreiche Tag abgerundet.

Am nächsten Vormittag stand ein erneuter Besuch in der Landesvertretung Baden-Württembergs mit Vorträgen von zwei weiteren Parlamentsmitgliedern auf dem Programm. Zunächst informierte Daniel Caspary von der CDU über die aktuelle handelspolitische Situation in Europa und die Zukunft des internationalen

Böckler-Stiftung organisierten „European Dialogue 2017“ besuchen. Die Konferenz stand unter dem Motto „Rewrite the Rules for Shared Prosperity“. Highlight des European Dialogue war die Keynote Speech von Dr. Barry Eichengreen von der University of California. Dieser referierte über „Opportunities and Hazards of Prosperity for all“.

Im Anschluss daran bestand die Möglichkeit, an einem von zwei interessanten Workshops des European Dialogue teilzunehmen. Zur Auswahl standen die beiden Themengebiete



Die Exkursionsteilnehmer erhielten spannende Einblicke in die Arbeit des EU-Parlaments. Foto: Daniela Warner

Handels. Er ist Mitglied des Ausschusses für internationalen Handel und der Südasien-Delegation des Parlaments. Herr Caspary stand im Anschluss an seinen Vortrag für eine angeregte Diskussion zur Verfügung.

Danach gab Peter Simon von der SPD einen interessanten Einblick in die Wirtschaft und Währung Europas. Herr Simon ist stellvertretender Vorsitzender des Wirtschafts- und Währungsausschusses im Europäischen Parlament. Leider musste er nach seinem Vortrag dringend zu einer wichtigen Abstimmung, weshalb kaum Zeit für Fragen blieb.

Am selben Tag konnten die Exkursionsteilnehmer den von der Hans-

„Zusammenwachsen in Europa“ und „Trends ökonomischer Unsicherheit und Ungleichheit in Europa“.

Abschließend kann gesagt werden, dass die Exkursion allen Teilnehmern mit Sicherheit ein tieferes Verständnis für die EU und ihre Rolle in unserem täglichen Leben ermöglicht hat. Wir bedanken uns bei Prof. Dr. Schmidt und Prof. Dr. Krämer sowie beim Organisationsteam (Marius Weber, Valentin Schwerdtfeger, Philip Flegler, Yannick Wulf) von aim e.V. für die interessante und lehrreiche Zeit in Brüssel.

Johannes Schmidt
Yannick Wulf

Feel the spirit @ Adidas

„CALLING ALL CREATORS“ – Das war das Motto des Wettbewerbs, den Adidas im Oktober 2016 an der Hochschule Karlsruhe startete. (Das Team von Adidas war zu einer Präsentation im Atrium eingeladen und betreute ei-

Leiser und Kübra Aktas, Adidas überzeugen und sie erlebten einen ereignisreichen Tag. Begleitet wurden die Bachelorstudentinnen (International Management) von zwei Masterstudentinnen, Maria Schäfer und Elisa

global 30 Jahre). Außerdem ist Adidas sehr international aufgestellt. Daher ist Englisch die beste Basis für die Kommunikation im Team.

Beim Lunch mit Michael Bode (Vice President Distribution Solutions) konnte die HsKA-Delegation all ihre Fragen zu Adidas und der Arbeit dort stellen. Am Nachmittag hatten die Studentinnen die Möglichkeit, ihre Idee des „Distribution Center of the Future“ vor weiteren Adidas-Vertretern zu präsentieren. Der sehr detailliert durchdachte Ansatz der Studentinnen beeindruckte das Publikum und brachte ihnen viel positives Feedback ein – immerhin hatten sie für die Challenge nur 90 Minuten Zeit! Zu einem würdigen Abschluss des spannenden Tages durfte natürlich eine Shoppingtour im Adidas Outlet Store nicht fehlen.

Das Team von Adidas wird voraussichtlich im Oktober 2017 zum nächsten Mal an die Hochschule Karlsruhe kommen und bei der CareerContacts wieder eine Challenge ausschreiben, bei der Studierende die Gelegenheit haben, ebenfalls einen Besuch bei Adidas zu gewinnen.

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften freut sich auf den engen Austausch und die Zusammenarbeit mit Adidas und wird diese weiter vertiefen. In Zukunft soll es mehr Möglichkeiten geben, Bachelor- oder Masterarbeiten in Kooperation mit Adidas zu betreuen, ein Praktikum zu absolvieren oder auch Forschungsthemen im Feld Distribution, Logistik und IT zu bearbeiten. Interessierte Studierende können sich gerne an Prof. Dr.-Ing. Christian Wurll wenden.

Sarah Dehm
Jérôme Dzierzan



Jérôme Dzierzan und Michael Bode (Adidas Group) begrüßten die Studentinnen und Prof. Dr. Christian Braun (v. l. n. r.). Foto: Sarah Dehm

nen Infostand bei der Firmenkontaktmesse CareerContacts auf dem Campus der HsKA.) Die Studierenden waren aufgerufen, das „Distribution Center of the Future“ zu entwerfen und ihre Ideen in einem Schuhkarton zu gestalten. Keine leichte Aufgabe, auf so kleinem Raum ein ganzes Warehouse abzubilden! Die Teams aus drei Studierenden hatten jeweils 90 Minuten Zeit und reichten rund ein Dutzend Schuhkartons voller kreativer Einfälle bei Adidas ein. Den Gewinnern winkte ein 200 Euro-Einkaufsgutschein pro Person sowie eine Einladung nach Herzogenaurach, ins Global Headquarter von Adidas.

Mit ihrem Entwurf konnte das Team „3 Angels for Michael“, bestehend aus Alexia Outsetari, Mareike

Ilg, die gerade an ihrer Thesis in Kooperation mit Adidas arbeiten, sowie von Prof. Dr. Christian Braun und Sarah Dehm (Öffentlichkeitsarbeit Fakultät W).

Der Tag begann – wie soll es auch anders sein bei Adidas – mit einem Workout. Beim EXOS-Training (ähnlich dem Zirkeltraining) kamen die Teilnehmer ganz schön ins Schwitzen und hatten eine Menge Spaß. Anschließend führte Jérôme Dzierzan (Director Project Management Office) die Gruppe über den weitläufigen Campus. Am Standort Herzogenaurach arbeiten rund 5.000 Personen. Auf dem Campus herrscht eine angenehme Dynamik, unter den vielen jungen Mitarbeitern wird oft geduzt (das Durchschnittsalter bei Adidas ist

Einmal als Student in Harvard

HPAIR, World Business Dialogue oder St. Gallen Symposium sind Formate, die einigen Studenten bereits ein Begriff sein dürften. Doch lohnen sich die damit verbundenen Kosten und Mühen? Wie vielen anderen war mir zu Beginn meines Studiums (Kommunikation und Medienmanagement) überhaupt nicht bewusst, welche Möglichkeiten es für unsereins gibt. Nur durch Zufall stieß ich auf eine Hochschulgruppe, die jährlich ein Forum für Studenten am KIT organisiert. Eine Konferenz von Studenten für Studenten also.

Als Mitglied kamen mir die Kooperationen mit ähnlichen Hochschulgruppen anderer Universitäten zugute. Mir eröffnete sich die Welt des Networkings und der Konferenzen.

Die Konferenzen laufen alle ähnlich ab: Eine Anzahl von Studenten trifft sich an einem Ort mit einer Anzahl von Organisationen. Dabei präsentieren sich jeweils beide Parteien in unterschiedlichen Formaten, tauschen sich so aus und versuchen, einen guten Eindruck zu hinterlassen. Das kann dann natürlich auch schnell zu einer Werbeveranstaltung ausarten, was in Anbetracht der teilweise nicht geringen Kosten für den Studenten ärgerlich sein kann. Auch variiert die Qualität von Rednern und

(noch wichtiger) von Teilnehmern teilweise sehr stark.

Nehmen wir das Format HPAIR (Harvard Project for Asian and International Relations), das ich im Februar 2017 an der Harvard University besuchte. Die Teilnahmegebühr von 400 US-Dollar war weitaus höher als andere vergleichbare Formate verlangten, die Vorträge dafür leider nicht von höchster Qualität. Inhaltlich hätte ich mir mehr Fakten und die Aufschlüsselung komplizierter Sachverhalte bzgl. technologischer Entwicklungen im asiatischen Raum gewünscht. Eins muss jedoch gesagt werden: Die Teilnehmer waren allesamt erstklassig. Ähnliche Formate aus dem deutschsprachigen Raum,

die deutlich preiswerter sind, können daran fast nicht herankommen. Für mich persönlich waren die Networ-



Die HPAIR-Teilnehmerinnen Alexandra Feix (l.) und Airi Yoshimoto zu Beginn der Harvard Campus Tour im Information Center der Universität



Alle Teilnehmer der HPAIR nach einer Tanzeinlage bei der International Night

Fotos: HPAIR

king-Möglichkeiten bei fast allen Formaten (WBD, HPAIR, talkIT, MaFo) die wichtigste und ergiebigste Komponente.

Abschließend kann ich jedem nur ans Herz legen, sich selbst ein Bild zu machen und die Möglichkeiten für sich zu nutzen. Die Relevanz von Networking kann ich dabei nur bekräftigen, da man nie wissen kann, wann man den einen oder anderen Kontakt gebrauchen kann.

Alexandra Feix

Neues aus dem AAA

Dank an die Freunde der Hochschule Karlsruhe

Das Akademische Auslandsamt (AAA) bedankt sich bei den Freunden der Hochschule Karlsruhe e.V. und insbesondere ihrem Geschäftsführer Andreas Rieger sehr herzlich dafür, dass uns nun drei Zimmer im vereinseigenen Studentenwohnheim Domus7 für Austauschstudenten von ausländischen Partnerhochschulen zur Verfügung stehen. Angesichts der stetig steigenden Zahl von „Incomings“ hilft uns das sehr.

Stipendien für Kurzaufenthalte an ausländischen Hochschulen

In dem Programm „Summer Institute in den USA für Fachhochschulstudierende“ der Fulbright-Kommission (www.fulbright.de) gingen dieses Jahr gleich zwei von bundesweit nur 40 Stipendien an die HsKA. Einer Studentin des Wirtschaftsingenieurwesens und einem Maschinenbau-Studenten ermöglicht dies die Teilnahme an dem Summer Institute „American Society and Culture: Reimagining the Rust Belt, Sustainability as a New Tradition“ am Washington & Jefferson College in Washington, Pennsylvania.

Über das DAAD-Programm „Go East“ (<https://goeast.daad.de>) wurden dieses Jahr fünf Studenten und Studentinnen der Studiengänge Bauingenieurwesen, Verkehrssystemmanagement und KulturMediaTechnologie zur Teilnahme an Sommerschulen an der Don State Technical University (Rostow am Don) zum Thema „Urban Planning for Hosting FIFA World Cup 2018“, an der Staatlichen Universität für Verkehrswesen Moskau zum Thema „Hochgeschwindigkeitsverkehr in Russland: Potenzial und Perspektiven“ und an der University of Latvia für die „Riga Summer School“ gefördert.



Im Juli 2017 kam eine Delegation der First Tech in Kaohsiung, Taiwan, zum Gegenbesuch an die HsKA – (v. l. n. r.) Dr. Yung-Chang Cheng, Dr. Chih-Wei Lu, Dr. Ming-Shyan Huang, Dr. Shen-Yi Chen, Dr. Jia-Ren Chang Chien, Dr. Jeng-Renn Chen.
Foto: First Tech

Über die verschiedenen Fördermöglichkeiten für Kurzaufenthalte an ausländischen Hochschulen informiert Hannes Schwarz im AAA.

Delegationsreise nach Taiwan

Vom 10.–18. Mai 2017 führten Prof. Dr. Höpfel, Prorektor für Internationales, Prof. Dr. Bleiweis, Prodekan der Fakultät W und Studiendekan des Tricontinental Master in Global Studies (TRIM), und Dr. Lembach, Leiter des AAA, an der Taiwan Tech und der Taipei Tech in Taipeh sowie an der National Chung Hsing University (NCHU) in Taichung und der National Kaohsiung First University of Science and Technology (First Tech) Gespräche zur Intensivierung und Weiterentwicklung der akademischen Zusammenarbeit mit Taiwan. An der NCHU konnte die Delegation auch die TRIM-Studenten treffen, die sich turnusgemäß zum Studiensemester in Taichung aufhielten. Schon kurz darauf kam eine Delegation der First Tech zum Gegenbesuch nach Karlsruhe. Unter der Leitung von Dr. Jeng-Renn Chen, Vice President der First Tech, erörterten die Gäste aus Kaohsiung am 13. Juli 2017 mit Vertretern der Fakultäten MMT

und AB insbesondere die Möglichkeit von deutsch-taiwanischen Doppelabschlussprogrammen im Maschinenbau und im Bauingenieurwesen.

Netzwerk Hochschulübersetzer

Die Internationalisierung der Hochschulen erfordert zunehmend, dass auch Verwaltungsmitarbeiter mit ausländischen Gästen auf Englisch kommunizieren. Wegweisend in diesem Bereich ist die Universität Mannheim mit ihrem Projekt „Campus International“. Um die Erfahrungen auch anderen Hochschulen zur Verfügung zu stellen, wurde ein Netzwerk der Hochschulübersetzer initiiert sowie eine durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) finanzierte Landeskoordinatorenstelle für Übersetzungsangelegenheiten im Hochschulwesen Baden-Württemberg eingerichtet. In beiden Netzwerken ist auch die HsKA Mitglied. In einem ersten Schritt sollen an der HsKA von Gastwissenschaftlern benötigte Formulare übersetzt werden. Für Fragen und Anregungen zu Übersetzungsangelegenheiten steht Frau Neureuther im AAA gerne zur Verfügung.

Joachim Lembach

Schüler aus Kolumbien und Rumänien auf Hochschulerkundungstour

Drei Hochschulen der „HochschulAllianz für Angewandte Wissenschaften (HAWtech)“ durften im Juni 2017 wieder Gastgeber für die HAWtech-Studententage sein. Der Einladung der FH Aachen, der Hochschule Karlsruhe und der HTW Dresden zu einer zehntägigen Hochschultour folgten neun Schüler und drei Lehrer von den deutschen Schulen in Cali und Medellín (Kolumbien) und vom Theoretischen Lyzeum „Nikolaus Lenau“ in Temeswar, der rumänischen Partnerstadt Karlsruhes. Vom 21. bis zum 23. Juni 2017 war die Gruppe zu Gast an der Hochschule Karlsruhe. Das offizielle Besuchsprogramm startete mit einer Begrüßung durch Dr. Joachim Lembach, Leiter des Akademischen Auslandsamts, und der Vorstellung der Hochschule durch Annette Radke vom Service-Center Studium und Lehre. Die Studienberaterin zeigte nicht nur das breite Spektrum der Studiemöglichkeiten an der Hochschule Karlsruhe auf, sondern ging auch auf die besonderen Studienvoraussetzungen der Gäste ein. SEW-EURODRIVE, einer der weltweit führenden Anbieter von Antriebstechnik und wichtiger Kooperationspartner der Hochschule, lud die Gruppe anschließend zu einer Werksführung und zum Bau eines Getriebes nach Graben-Neudorf ein, das Auslandsamt dann am Abend zum Welcome Dinner.

Der zweite Studientag war ganz der Hochschule gewidmet: Laborbetriebsleiter Bernhard Beck führte im Reinraum an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik in die Welt der Mikroschaltungen ein. Es folgte der Besuch einer Physik-Vorlesung aus den Elektrotechnik-Studiengängen Automatisierungstechnik bzw. Informationstechnik mit anschließender Führung durch das Institute

for Optofluidics and Nanophotonics durch Dr.-Ing. Jörg Knyrim. Am Nachmittag teilte sich die Gruppe auf Vorlesungen aus der Elektrotechnik bzw. dem Maschinenbau auf; am Abend besuchten sie die öffentliche Veranstaltung „Dein Weg ins Studium“ des Service-Centers Studium und Lehre, die Informationen rund um Studium, persönliche Beratung und viele

he von 300 € pro Monat vor, die nach dem „matching funds“-Prinzip von der HAWtech durch ebenso viele einsemestrige Stipendien in gleicher Höhe ergänzt werden. Damit können jährlich bis zu sechs Absolventen deutscher Auslandsschulen im ersten Jahr eines grundständigen Studiums an einer der sechs HAWtech-Hochschulen finanziell gefördert werden.



Die Schüler aus Kolumbien und Rumänien erkunden den Reinraum der Hochschule Karlsruhe.

Foto: John Christ

Mitmach-Aktionen bot. Am 24. Juni 2017 wurde das Programm der BIDS-Studententage an der HTW Dresden fortgesetzt.

Die Studententage an den drei HAWtech-Standorten sind in das auf drei Jahre angelegte Projekt im Rahmen der Betreuungsinitiative Deutsche Auslands- und Partnerschulen (BIDS) unter Federführung der Hochschule Karlsruhe eingebunden. Die Initiative wird vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) aus Mitteln des Auswärtigen Amtes gefördert. Eine weitere Maßnahme sieht einsemestrige BIDS-Motivationsstipendien in Hö-

Die HAWtech stärkt durch die Kooperation mit ausgewählten deutschen Auslandsschulen ihre internationale Positionierung als Zusammenschluss führender Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Deutschland. Die Hochschulen in Aachen, Berlin, Darmstadt, Dresden, Esslingen und Karlsruhe empfehlen sich damit den ausländischen Absolventen deutscher Schulen für ein hochwertiges anwendungsorientiertes Studium in technischen bzw. ingenieurwissenschaftlichen Fächern.

Joachim Lembach
Norma Pralle

Forschungssemester an der National University of Singapore

Im Wintersemester 2016/17 hatte ich eine Gastprofessur an der National University of Singapore (NUS). Gegründet im Jahre 1905, ist sie die älteste und gemessen an der Studierendenzahl und am Studienangebot die größte Singapurs. Die NUS ist eine forschungsintensive Universität mit einer engen Anbindung an die Industrie und eine der Top-Universitäten im asiatischen Raum. Als Teil der Gastprofessur hielt ich eine Vorlesung zum Thema Compiler Design und verwandte Themen wie Programm-Analysen und ausdrucksstarke Programmiersprachen. Zur Unterstützung bei der Projektevaluation und dem Tutorium wurde mir ein „Teaching Assistant“ zugestellt. Bei der NUS ist dies in der Regel ein PhD-Student, wie auch in meinem Fall. Meine Vorlesung war Teil des Masterprogrammes. Um berufstätigen Masterstudenten die Teilnahme zu ermöglichen, wurden sämtliche Termine auf den Abend gelegt. Hintergrund ist, dass in Singapur Teilzeittätigkeiten eher selten sind. Dadurch wird es Personen in Vollzeitbeschäftigung ermöglicht, einen Master zu verfolgen.

Im Vergleich zur HsKA verbringen NUS-Studenten eine viel längere Zeit auf dem Campus. Ca. 50 % wohnen auch auf dem Campus in Studentenwohnheimen. Nach der Vorlesung wird oft in Gruppen von 4-6 Studierenden an Aufgaben gearbeitet. Dieses Verhalten ist bedingt durch folgende Faktoren. Zum einen gibt es eine Reihe von Arbeitsräumen, die jederzeit verfügbar sind. Zum anderen befinden sich auf dem Campus eine Reihe von Cafés, Restaurants und Imbissgelegenheiten. Die Endnote setzt sich in der Regel aus mehreren Komponenten zusammen. Im Englischen wird dies als „continuous assess-

ment“ bezeichnet. Diese Komponenten beinhalten in der Regel projekt-basierte (praktische) Anteile. Sprich, der schriftliche Anteil in der Form von Klausuren zur Bestimmung der Endnote ist an der NUS kleiner im Vergleich zur HsKA. Der Vorteil für die NUS Studenten ist, dass man die kontinuierliche Arbeit während des Semesters belohnt.

In der Forschung hatte ich die Möglichkeit, mich mit einer Vielzahl von Kollegen auszutauschen, zum Beispiel:

Mit Prof. Abhik Roychoudhury zu Themen im Bereich von „program repair“ und formalem Testen von Smartphone Anwendungen. Spezielle Themenbereiche betreffen die De-



tektion von minimalen Programmen in einem möglichst kompakten Zeitrahmen. Die Wahl der Programmiersprache kann dabei entscheidend sein. Man betrachte das Problem der Effektanalyse in Sprachen wie C/Java im Vergleich zu rein funktionalen Sprachen wie Haskell/ML. Im Fall von formalem Testen wurde speziell der praxisnahe Einsatz von temporalen Logiken besprochen, bzw. wie solche Logiken in einer industriepraktikablen Form dem Benutzer zur Verfügung gestellt werden können.

Mit Prof. Frank Stephan zu Themen im Bereich der Automaten und formalen Sprachen. Konkrete Diskussionen betrafen die Erweiterung des Antimirov-„partial derivatives“-Algo-

rithmus auf den Fall der kontextfreien Sprachen. Aus praktischer Sicht ist dieser Fall sehr interessant, da der Kontrollfluss in C/Java durch kontextfreie Sprachen approximiert werden kann. Was die Erweiterung des Algorithmus auf den Fall der kontextfreien Sprachen betrifft, wurde die Problemstellung genau charakterisiert. Eine allgemeingültige Lösung steht aber noch aus.

Mit Prof. Wei-Ngan Chin zu Themen im Bereich von „separation logic“ und deren mechanischer Umsetzung mit Hilfe von „Constraint Handling Rules“ (CHR). Verschiedene Umsetzungsversuche mit Hilfe von CHR-Regeln wurden betrachtet und deren Vor- und Nachteile diskutiert. Eine umfassende Formalisierung, wie auch eine praktische Evaluation, sind Gegenstand weiterer Diskussionen.

Meine Fortbildungstätigkeit an der NUS als Gastprofessor war eine höchst interessante Erfahrung, beruflich wie auch privat auf kultureller Seite. Das Arbeitsklima an der NUS ist sehr angenehm. Es wird Wert auf flache Hierarchien gelegt. Die administrative Seite ist sehr effizient und unterstützt bei sämtlichen Fragestellungen. Aus Forschungssicht ergaben sich viele neue Kontakte, der Einblick in den Lehrbetrieb war höchst interessant.

Martin Sulzmann

Karlsruhe – Paris für Anfänger und Fortgeschrittene



13 Studierende der Hochschule Karlsruhe lernten die EPF in Sceaux bei Paris kennen.

Foto: EPF

Die „banlieue“, französisch für „Vorort“, kennt man in Deutschland vor allem aus Negativ-Schlagzeilen mit brennenden Autos, Ghettoisierung und Kriminalität. Als die 13 Studierenden der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an einem Montagmorgen im April in Sceaux aus dem Zug steigen, begegnen sie einer ganz anderen Realität. Das 20.000-Einwohner-Städtchen liegt nur wenige Zugminuten von der pulsierenden Pariser Innenstadt entfernt. An hübschen Steinhäusern und liebevoll gepflegten Gärten vorbei geht es zu Fuß zum Campus der École d'Ingénieur-e-s (EPF), einer französischen Elite-Hochschule für angehende Ingenieure. Die Verwaltung ist im ehemaligen Wohnhaus der Gründerin untergebracht, die dort 1925 die erste Ingenieursschule für Frauen gründete.

Mit Croissants und Kaffee beginnt die Vorstellung der EPF durch die ebenso motivierten wie herzlichen Mitarbeiter. Auch der Kontakt zwischen deutschen und französischen Studierenden kommt dabei nicht zu

kurz. Beindruckt zeigen sich die KarlsruherInnen vor allem vom ausgezeichneten Betreuungsverhältnis und der Vielzahl studentischer Vereinigungen und Freizeitaktivitäten.

Hintergrund der zweitägigen Exkursion mit Prof. Reinhold König ist das geplante Doppelabschlussprogramm im Bereich Wirtschaftsingenieurwesen mit der EPF. Wer auf deutscher Seite diese Möglichkeit nutzen möchte, braucht natürlich Französischkenntnisse. Noch am Vorabend waren viele der Studierenden überrascht, wie viel vom eigenen Schulfranzösisch noch übrig ist. Den Abend hatte die Gruppe nämlich beim gemeinsamen Flammkuchen-Essen mit Studierenden der EPF am Fuße des Tour Montparnasse verbracht. Neben Französisch und Englisch kamen dabei auch mal Hände und Füße zum Einsatz. Der erste von zwei Tagen Paris stand somit vor allem im Zeichen des Kennenlernens: Eine Stadtführung auf der Île de la Cité bot einen ersten Eindruck der historischen Entwicklung von Paris, die Zeit mit den

Studierenden einen Vorgeschmack auf das kommende Nachtleben.

Fachlich interessant wurde es am zweiten Tag nach dem Besuch in Sceaux noch bei der Deutsch-Französischen Industrie- und Handelskammer. Hier bekamen die Karlsruher Studierenden Einblicke in die Aktivitäten der Handelskammer, die deutsch-französischen Wirtschaftsbeziehungen sowie in die Digitalisierung in Frankreich. Trotz einer gewissen Müdigkeit nach zwei doch ziemlich ereignisreichen Tagen nahmen die Studierenden die Gelegenheit wahr, um im Anschluss den Experten ihre Fragen zu stellen.

Die Paris-Exkursion bildet den Anfang einer hoffentlich aktiven Partnerschaft mit der EPF und eines erfolgreichen Doppelabschlussprogramms. Gefördert wurde sie durch das Akademische Auslandsamt aus Internationalisierungsmitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) und durch die Fakultät Wirtschaftswissenschaften.

Sarah Witte

Die Connect IT – eine besondere Firmenkontaktmesse

Es sollte wieder einmal ein freundlicher und erfolgversprechender Tag für die Aussteller und die Studierenden der Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik sein. An einem sonnigen Tag Ende März präsentierten sich 28 regionale wie auch überregionale Unternehmen in der Aula, um das Interesse der Studierenden zu wecken und in direkten Gesprächen die möglichen Karrierewege aufzeigen zu können.



Studierende auf der Suche nach dem geeigneten IT-Unternehmen

Foto: Oktavian Gniot

Aus Unternehmenssicht ist die Connect IT eine bevorzugte Kontaktmesse, die wegen ihrer Größe und der Lage in der Technologieregion Karlsruhe mit dem klaren Fokus auf IT-Nachwuchskräfte eine ideale Plattform bietet. Die Angebote der Aussteller sind breit gefächert: von stark nachgefragten Abschlussarbeiten und Praktika über mehrmonatige Einstiegsprogramme, fachliche Trainings, Werkstudententätigkeiten und die Vermittlung von Soft Skills bis hin zur Übernahme von Absolventinnen und Absolventen in ein festes Arbeitsverhältnis. Der Markt für Fachkräfte im IT-Bereich ist stark umkämpft und jeder

Arbeitgeber versucht die für sich passenden Akademiker anzuwerben. So lockte eine Firma die Studierenden mit einer high-tech Augmented-Reality-Brille an ihren Messestand.

Einer der besonderen Aspekte dieser Kontaktmesse war die Anwesenheit von Firmenvertretern, die früher selbst an der Hochschule Karlsruhe studierten und ihren Karriereweg beschrieben. Des Weiteren gab es Studierende, die von ihrer aktuellen Werkstudententätigkeit berichteten und dabei ihre Firma repräsentierten. Seitens der Interessenten konnten die Studierenden in gewohnter Umgebung offen und entspannt in die Ge-

spräche mit den Firmenvertretern gehen. So wurden auch Themen wie die Arbeitsplatzatmosphäre, Arbeitszeitmodelle, das Betreuungskonzept und nicht monetäre Vergütungen angesprochen.

Der akademische Nachwuchs erhielt durch die Connect IT frühzeitig die Möglichkeit, die persönliche berufliche Zukunft erfolgreich planen zu können. Aufseiten der Firmenvertreter war das Resümee sehr zufriedenstellend. Mit diesen positiven Eindrücken geht es in die Planung für die Connect IT 2018.

Matthias Mruzek-Vering

Ugly Drum Smoker mit Garraumüberwachung

Im Sommer stehen nicht nur die neusten Grills im Vordergrund, sondern auch eine Grillvariante, die für das Garen bei niedriger Temperatur bekannt ist. Dies findet in großen Stahltonnen statt, die „Smoker“ heißen. Da im siebten Semester die Pro-

jektarbeit ansteht, kamen wir, Philipp Zeitvogel, Student der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik, und Deborah Schwang, Studentin der Fakultät Elektro- und Informationstechnik, auf die Idee, eine günstige Variante zu bauen. Eine besondere Art des Barbecue-Smokers ist ein Ugly Drum Smoker (UDS), frei übersetzt: „Gammeliges Fass-Räucherofen“.



Philipp Zeitvogel und Deborah Schwang mit dem UDS

Foto: Deborah Schwang

Diesen Smoker gibt es nur als Eigenbau. Die Luftzufuhr wird über Kugelhähne manuell kontrolliert. Dies bedeutet aber für die Person, die den Smoker bedient, dass sie immer die Temperatur beobachten und diese mittels der Kugelhähne nachregeln muss. Bei Garzeiten von bis zu

26 Stunden kann das sehr anstrengend sein. Daraus entwickelten wir die Idee, einen Ugly Drum Smoker zu bauen, der die Funktion besitzt, seine vorgegebene Garraumtemperatur selbstregelnd zu erreichen und dann auch zu halten, ohne dass ein

manuelles Eingreifen notwendig ist. Mit Unterstützung durch Professor Dr.-Ing. Alfons Klönne (Fakultät EIT) konnte diese Aufgabe als Projektarbeit gestartet werden. Die wesentlichen Unterschiede des Projekt-UDS zum klassischen sind: Statt der im Normalfall verwendeten Wasserrohre für die Luftzufuhr haben wir hier ein vierkantiges Edelstahlrohr benutzt, in dem eine Luftklappe und ein Ventilator eingebaut wurden. Bei der Abluft wurden runde Edelstahlrohre statt der üblichen Lüftungsgrosetten am Deckel angebracht, die mit Hilfe von Auspuffklappen verschlossen werden können. Zudem haben wir einen Wagen aus Buchen-

holz für den UDS gebaut. Des Weiteren ist eine Bedienbox am Smoker vorhanden. Diese enthält die Elektronik, ein Raspberry Pi 3 für die Regelung und einen Touchscreen, mit dem die Garraumregelung des Smokers bedient werden kann. Benötigt haben wir einen Raspberry Pi 3, einen Lüfter, einen Servomotor zur Ansteuerung der Klappe und NTC-Sensoren (Negative Temperature Coefficient). Die komplette Spannungsversorgung erfolgt über das Netzteil des Raspberry Pi 3. Damit die gemessenen Werte digitalisiert werden können, wurde ein Analog-Digital-Wandler verwendet. Da die Zuluftklappe und der Servomotor mittels PWM-Signal (Pulsweitenmodulation) abhängig von der Temperatur angesteuert werden sollen, wird ein Regler benötigt. Durch Berechnung und Tests konnte der Regler entworfen werden. Die größte Hürde stellte die Zusammenarbeit von Regelalgorithmus und grafischer Benutzeroberfläche dar.

Das Erfolgsgefühl nach positiver Beendigung dieses langwierigen Lösungsprozesses war, zusammen mit den ersten Köstlichkeiten, eine wohlthuende Belohnung für den enormen zeitlichen Arbeitsaufwand. Wir können sagen, dass das Projekt uns zahlreiche Aufgaben und Herausforderungen bot und wir so unser an der Hochschule erworbenes Wissen vertiefen konnten. Damit man eine bessere Vorstellung über das Projekt bekommt, kann man sich auf der Hochschul-Homepage unser selbst erstelltes Video unter www.hs-karlsruhe.de/fakultaeten/fk-eit/lehre/projekte-studienarbeiten/ugly-drum-smoker.html anschauen.

Deborah Schwang

Student rüstet Roboter mit Sicherheitssystem aus

Entwicklung eines Sicherheitskonzepts für Leichtbauroboter in Mensch-Roboter-Kollaborationen

Die Fakultät Elektro- und Informationstechnik (EIT) hat einen Leichtbauroboter KUKA LBR iiwa 7 angeschafft. Er soll im kollaborierenden Betrieb eingesetzt werden. Darunter versteht man den teilweisen oder vollständigen Verzicht auf trennende Schutzeinrichtungen zwischen Roboter und Bedienungspersonal. Im Rahmen seiner Bachelorarbeit im Studiengang Automatisierungstechnik wurde von Christoph Groß für das Robotersystem ein Sicherheitskonzept entworfen und umgesetzt.

Grundsatz des Sicherheitskonzeptes

Das entworfene Sicherheitskonzept für den kollaborierenden Betrieb verzichtet vollständig auf trennende Schutzeinrichtungen, um einen barrierefreien und flexiblen Einsatz des Robotersystems zu gewährleisten. Um trotzdem die Sicherheitsvorgaben des Gesetzgebers zu erfüllen, wird die Arbeitsgeschwindigkeit des Roboters über eine berührungslos wirkende Sicherheitseinrichtung an die potenzielle Gefährdungssituation angepasst.



Abb.1: Einteilung der Roboterumgebung in unterschiedliche Felder, zwei Laserscanner ermöglichen eine Rundumsicht
Bild: N. Gatz

Sicherheits-Laserscanner

Nach einer ersten Risikoanalyse und anschließender Risikobewertung wurden Laserscanner als berührungslos

wirkende Schutzeinrichtung ausgewählt. Die verwendeten Sicherheits-Laserscanner haben einen Blickwinkel von 270 Grad. Hierdurch wird mit zwei Laserscannern (Abb. 1) eine 360-Grad-Rundumsicht sichergestellt. Personen im Gefährdungsbereich werden erkannt und unter-

Die eingesetzten Laserscanner verfügen über eine Feldsatzumschaltung, die eine Umschaltung der Feldsätze im laufenden Betrieb ermöglicht. Dadurch kann bei Mensch-Roboter-Kollaboration der gemeinsame Arbeitsraum von Mensch und Maschine dynamisch aufgeteilt werden.

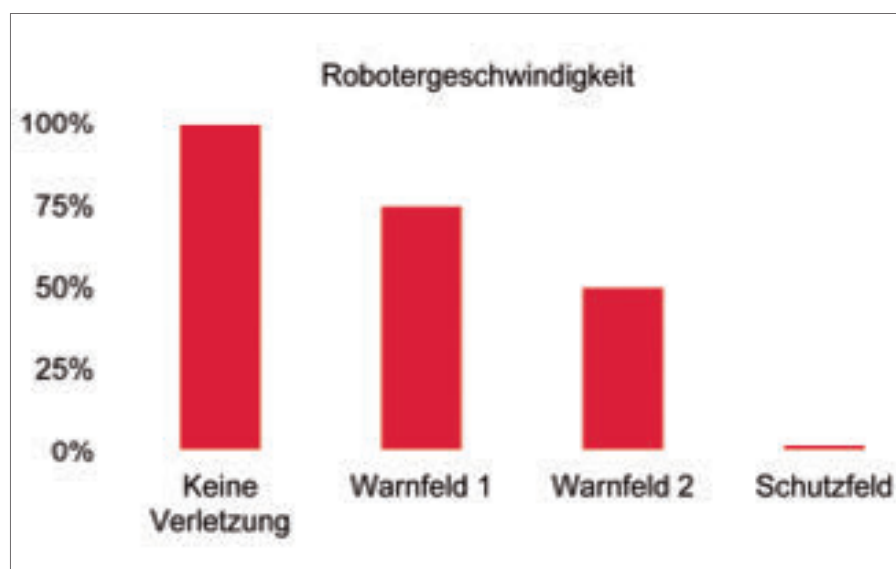


Abb. 2: Reduktion der Robotergeschwindigkeit bei Betreten der unterschiedlichen Felder

schiedlichen Feldern zugeordnet. Die Felder werden in sogenannten Feldsätzen definiert. Ein Feldsatz bezeichnet den Sichtbereich des Laserscanners, welcher sich aus Schutzfeld und Warnfeld 1 und 2 zusammensetzt. Das aktuelle Sicherheitskonzept für den kollaborierenden Betrieb sieht vor, bei der Verletzung des Warnfeldes 2 und 1 jeweils eine Geschwindigkeitsreduktion um 25 % einzuleiten. Bei der Verletzung des Schutzfelds wird ein Sicherheitshalt ausgelöst, was einen sofortigen Stillstand des Roboters zur Folge hat (Abb. 2). Die Schutzfeldgröße ist hierbei entsprechend der geltenden Normen und dem Einsatzort anzupassen.

Einsatz auf dem Campustag und in der Fakultät

Der Einsatz des Roboters auf dem Campustag 2017 zeigt das Potenzial der Lösung auf. Der Roboter konnte für Demonstrationsanwendungen ohne zusätzliche Schutzeinrichtungen betrieben werden. Dadurch hatten Besucher die Möglichkeit, den Roboter ungehindert aus der Nähe kennenzulernen.

Das entwickelte Sicherheitskonzept ist Teil einer Anlage, die derzeit an der Fakultät EIT für den Bereich Robotik aufgebaut wird.

Christoph Groß
Manfred Strohrmann

Stadt- und Mobilitätsplanung in Asien: Expertise aus Karlsruhe gefragt

Gibt es im Themenfeld der nachhaltigen Stadt- und Mobilitätsplanung gemeinsame Interessen asiatischer und deutscher Forscher und Anknüpfungspunkte für Kooperationen in Forschung und Lehre? Diese Frage erörterte Ende Februar 2017 eine sechsköpfige Delegation der Hochschule Karlsruhe (HsKA) und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) auf einer Konferenzreise nach Asien. Die Forscher beider Hochschulen referierten in China, auf den Philippinen und in Südkorea über verschiedene Aspekte nachhaltiger Stadt- und Mobilitätsplanung. Das von der HsKA in Zusammenarbeit mit dem KIT initiierte Projekt wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördert und die Organisation der Konferenz von den beteiligten Universitäten in den drei asiatischen Gastländern unterstützt. In jedem Land fand neben einer Besichtigung ver-



„Stop and Go“ wie hier in Manila ist ein ausgeprägtes Verkehrsproblem asiatischer Metropolen. Fotos: Jan Riel

legen Lösungsstrategien vorstellten und über das Potenzial einer nachhaltigen Stadt- und Verkehrsplanung diskutierten.

In der chinesischen Hauptstadt Peking besichtigte die Delegation ein Gelände, auf dem innerhalb weniger

reits heute überlastet. Anschließend wurden Quartiere verschiedener städtebaulicher Struktur und Nutzung aufgesucht. Dabei wurde schnell deutlich, dass in diesen Quartieren und in den öffentlichen Straßenräumen der Parkdruck teilweise so groß ist, dass sämtliche Flächen zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt werden. Um auch die Platznot zu reduzieren, soll in den nächsten Jahren die Fahrradinfrastruktur massiv ausgebaut werden. Derzeit existiert jedoch noch kein Regelwerk für die Anlage von Straßen und insbesondere von Radwegen. Die Projektbeteiligten sehen hier ein großes Potenzial für eine Zusammenarbeit, da – unter Berücksichtigung des landesspezifischen Verkehrsverhaltens – sich geeignete Richtlinien nach deutscher Methodik entwickeln ließen.

Noch extremer gestaltete sich die Verkehrssituation in der philippinischen Hauptstadt Manila. Hier gibt es lediglich vier Metrolinien. Der Verkehr findet also überwiegend auf den Straßen statt – und verstopft diese so sehr, dass für wenige Kilometer mehrere Stunden benötigt werden. Pläne



Die Delegation: Prof. Dr. Christoph Hupfer (HsKA), Prof. Dr. Jochen Eckart (HsKA), Markus Kaltenbach (KIT), Prof. Dr. Jan Riel (HsKA), Prof. Dr. Kerstin Gothe (KIT) und Elke Häußler (HsKA) auf der „Travelling Conference“ in Asien

schiedener städtischer Problemzonen jeweils ein zweitägiges Treffen statt, in dem die sechs deutschen Wissenschaftler mit den lokalen Kol-

legen Jahre ein Stadtteil in der Größe einer deutschen Großstadt errichtet werden soll. Die Knotenpunkte mehrerer umliegender Straßen sind jedoch be-

für einen Ausbau der Schieneninfrastruktur sind vorhanden, die Umsetzung gestaltet sich jedoch schwierig, möglicherweise durch unterschiedliche Zuständigkeiten. Während der Konferenz wurden zahlreiche Ansatzpunkte für Kooperationen auf dem Gebiet einer integrierten Stadt- und Verkehrsplanung ausgemacht. In einem ersten Schritt soll ein Austausch mit wechselseitigen Workshop-Aufenthalten von Studierenden erfolgen.

Die dritte Station der Reise war die südkoreanische Hauptstadt Seoul. In den letzten Jahrzehnten sind hier großflächig ganze Stadtviertel abgerissen und durch Hochhausbebauung ersetzt worden. Derzeit werden die Möglichkeiten zu einer behutsamen Sanierung unter Beibehaltung der städtebaulichen Strukturen diskutiert. Im Gegensatz zu Manila und Peking lässt sich der Straßenverkehr in Seoul mit dem in Deutschland jedoch relativ gut vergleichen. So zeigten sich auch große thematische Übereinstimmungen, insbesondere auch beim Wassermanagement und dessen Auswirkungen auf die Straßenraumgestaltung, aber auch im Feld des autonomen Fahrens. In beiden Ländern ist die Tendenz zu erkennen, dass sich die Entwicklung auf rein fahrzeugtechnische Aspekte konzentriert. Die bereits bestehende Kooperation in der Stadtplanung soll auf die Themenfelder Verkehrsplanung und Verkehrsökologie ausgedehnt werden. Zudem wurden Ideen zum Angebot gemeinsamer Fortbildungskurse sowie zu gemeinsamen Veröffentlichungen entwickelt.

„Das internationale Interesse an der Expertise Karlsruher Stadt- und Mobilitätsplanungsfachleute ist ein weiterer Beleg für die wissenschaftliche Kompetenz, die wir in Karlsruhe in diesen Feldern aufbauen konnten“, so Prof. Dr. Markus Stöckner, Prorektor für Forschung, Technologietransfer und Qualitätsmanagement an der Hochschule Karlsruhe, „und die wir für die Entwicklung zukunftsorientierter Konzepte weltweit, aber auch in unserer Region einsetzen, wie beispielsweise im Kooperationsprojekt ‚Testfeld Autonomes Fahren‘.“

Holger Gust

Am Girls' Day: Workshops an allen Fakultäten

Am Girls' Day 2017 am 27. April beteiligte sich die Hochschule mit einem umfangreichen Angebot: 15 Workshops aus allen sechs Fakultäten boten Plätze für Schülerinnen ab der 5. Klasse. Mit mehr als 150 Teilnehmerinnen erreichte die Hochschule Karlsruhe die bisher höchste Besucherinnenzahl an einem Girls' Day.

Zum Auftakt kamen die Schülerinnen zu einer zentralen Veranstaltung in der Aula zusammen, wo ihnen das Studium an einer Hochschule für an-



Teilnehmerinnen am Workshop „Kunst und Elektrotechnik – kreative Geschwister“ während des Girls' Days an der Hochschule Karlsruhe Foto: John Christ

gewandte Wissenschaften und das Studienangebot der HsKA vorgestellt wurden. Anschließend starteten die Programmangebote in den Fakultäten: Die Fakultät für Architektur und Bauwesen lud zum Workshop „Bauen verbindet – Projekt Brücke: vom Zeichenbrett bis zum Modell“ ein, bei dem die Teilnehmerinnen u. a. eine Brücke bauten und diese anschließend einem Belastungstest unterzogen. Die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik war mit drei Angeboten vertreten: Im Workshop „Welches Frühstück braucht ein Roboter, damit er zum Leben erweckt werden kann?“ des Studiengangs Elektrotechnik – Sensorik und des Fraunhofer-Instituts für Chemische Technologie klärten die Schülerinnen verschiedene Fragen zum Thema Energie, in-

dem sie Batterien und Brennstoffzellen bauten, die einem Roboter als Energiefutter dienten. Bei „Wie hört man ein Handy ab?“ ging es um den Aufbau von Mobilfunknetzen. Ihrer Kreativität freien Lauf lassen konnten die Schülerinnen beim Workshop „Kunst und Elektrotechnik – kreative Geschwister“: Sie malten mit normaler und leitfähiger Farbe auf Kartonen und brachten ihre Kunstwerke mit elektronischen Bauteilen zum Leuchten.

Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik bot mit „Mein Roboter lernt tanzen“ nach dem Roberta®-Konzept und „Spielend zur Informatik“ im lego::lab gleich zwei Veranstaltungen an, die die Teilnehmerinnen spielerisch an die Informatik heranführten. Die Fakultät für Informationsmanagement und Medien war mit den Workshops „3D-Laserscanning für Archäologie und Denkmalschutz“ des Studiengangs Geodäsie und Navigation und „Pokémon Go mit 3D-Geodaten“ des Studiengangs Geoinformationsmanagement vertreten.

Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik lud zu den Workshops „Mein eigener mechatronischer Kreisel“, „Slushy & Co. – Was hat das mit der Umwelt zu tun?“, „Wie sieht Metall eigentlich von innen aus?“ und „3D Puzzle selbst herstellen“ ein (s. auch S. 51). Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften veranstaltete den Roboter-Workshop „Elefant und Co.“, bei dem die Teilnehmerinnen entweder bereits vorhandene Roboter wie z. B. einen Elefanten einsetzten oder eigene mit einem Lego-Baukasten bauten. Beim „3D-Druck – Schicht für Schicht“ lernten die Schülerinnen alles über den modernen 3D-Druck.

Norma Pralle

Studierende der Hochschule Karlsruhe präsentieren selbstgebauten Rennwagen

Auch in diesem Jahr haben sich wieder 61 Studierende der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft zusammengefunden, um einen einsitzigen Formelrennwagen zu konstruieren und anschließend selbst zu fertigen. Sie stammen aus den Studiengängen Fahrzeugtechnologie, Ma-

nigungs- und Bremsleistung sowie Konstruktion, Gewicht und die kalkulierten Produktionskosten zählen.

Nach neun Monaten Entwicklung, Konstruktion und Fertigung haben die Studierenden mit dem „Rollout“ am 24. Mai 2017 ihr erstes großes Etappenziel erreicht und konnten das Re-

über das Fahrzeug auf einen Blick sehen und sofort reagieren kann.

Ende Juli, kurz nach dem Ende der Prüfungen, die die Studierenden noch ablegen müssen, geht es dann schon mit dem ersten Event in Österreich los. „Gerade kurz vor dem Rollout war es stressig. Aber wir sind alle hoch motiviert und stolz auf das Ergebnis“, fasst Stefan Klöpfer die Stimmung im Team zusammen, „und das Projekt gibt uns Studierenden Gelegenheit, das im Studium Erlernte und unsere eigenen Ideen in interdisziplinären Teams in die Praxis umzusetzen.“

„Der jedes Jahr weiterentwickelte Rennwagen der Studierenden ist für uns immer wieder aufs Neue ein beeindruckender Beleg für die Kombination von Fachwissen und ausgeprägtem Praxisbezug unserer Lehre und auch dafür, wie gut es unsere Studierenden es schaffen, ein solch umfangreiches Projekt zu planen und umzusetzen“, betont Prof. Dr. Dieter Höpfel, Prorektor für Studium, Lehre und Internationales der Hochschule Karlsruhe.

High Speed Karlsruhe
Holger Gust



Die 61 Mitglieder des studentischen Teams der Hochschule Karlsruhe beim Rollout

schinenbau, Mechatronik, Elektrotechnik sowie Wirtschaftsingenieurwesen und International Management. Und sie vereint ein großes gemeinsames Ziel: der Bau eines eigenen Rennwagens für die diesjährige Teilnahme an den studentischen Konstruktionswettbewerben der „Formula Student“. Wie im vorangegangenen Jahr wird das Team mit seinem Rennwagen wieder auf dem Hockenheimring, in Österreich (Red-Bull-Ring) und auf dem Formel-1-Kurs in Barcelona antreten.

Die Hauptaufgabe der internationalen Konstruktionswettbewerbe der Formula Student besteht darin, einen Rennwagen herzustellen, der für eine Produktion in Kleinserie geeignet wäre. Geschwindigkeit ist jedoch nur ein Teilaspekt; bewertet wird das Gesamtkonzept, zu dem auch Beschleu-

sultat ihrer Projektarbeit mit dem neuen Rennwagen „F-111“ erstmals der Öffentlichkeit präsentieren.

Für die neue Saison wartet das studentische Team mit einigen technischen Innovationen auf und setzt dabei weiterhin auf Gewichtsreduzierung durch konsequenten Leichtbau. Wie im Vorjahr kommt eine kohlefaserverstärkte (CFK) Voll-Monocoque-Karosserie zum Einsatz, die durch neues Kernmaterial jedoch noch leichter und robuster wurde. Neben der Leichtbauweise spielen auch Fahrdynamik und Motorleistung eine wichtige Rolle in einem solchen Formelrennwagen. Als weiteres technisches Highlight kommt am F-111 erstmals ein selbst entwickeltes Dash Panel zum Einsatz. Dies ist ein Kombiinstrument im Lenkrad, sodass der Fahrer alle nötigen Informationen



Zusammenbau des Motors für den neuen Rennwagen
Fotos: High Speed Karlsruhe

cosh – Cooperation Schule-Hochschule in Mathematik nun auch für Karlsruhe

Cosh („Cooperation Schule Hochschule“) ist eine landesweite Initiative von Lehrern und Hochschuldozenten, die seit 15 Jahren das Ziel verfolgt, den Übergang von der Schule zur Hochschule im Fach Mathematik zu erleichtern. Die Aktualität des Unterfangens zeigt die Studie von Heub-

bildung, der Regierungspräsidien sowie Studierende. Im Grußwort verwies Prof. Dieter Höpfel, Prorektor für Studium und Lehre der HsKA, auf die Bedeutsamkeit eines gelungenen Übergangs von Schule zur Hochschule, die er mit aktuellen Zahlen des hochschulweiten Mathematik-Vor-

ger erklären lässt. Diese Informationen waren vor allem für Hochschulvertreter aufschlussreich. Die Studierenden stellten ihre Erfahrungen mit den Herausforderungen des Studieneinstiegs vor. Victor Pazmino Betancourt (KIT) berichtete, nach erfolgreich abgeschlossenem Abitur habe er sich gefühlt wie „der König der Welt“. Ein Gefühl, das zwar viele Kommilitonen geteilt hätten, aber das sich früh verflüchtigt habe, als es schwieriger wurde, den Vorlesungen zu folgen. Für ihn gab dies Anlass, Unterstützungsangebote zu nutzen. Da Mathe bei vielen Kommilitonen als „uncool“ gelte, werde darauf weniger Lernbestrebung aufgewendet, berichtet Stephanie Lackner (HsKA). Eine weitere Herausforderung für Studienanfänger sei es, neben dem Studium das eigene Leben erstmals selbständig zu organisieren. Zum Abschluss stellten Vertreter der Hochschulen ihre Unterstützungsangebote für die Studieneingangsphase vor: Brücken- bzw. Vorkurse, zeitlich entzerrte Studienmodelle, Tutorenschulung und vieles mehr. Im Verlauf des Treffens entwickelte sich eine rege und konstruktive Diskussion zwischen den Experten. Festgehalten wurden zentrale Probleme des Übergangs Hochschule-Schule, die Ausgangslage für Vorschläge waren, welche Handlungsmöglichkeiten bestehen und wie diese konkret umgesetzt werden könnten. Aufgrund des großen Interesses soll die Initiative fortgesetzt werden: Ein Folgetermin ist für November 2017 in Planung. Dann sollen Arbeitsgruppen zu einzelnen Themenfeldern gegründet werden, deren Mitglieder auch als Multiplikatoren für den Großraum Karlsruhe dienen können.

Klaus Dürrschnabel



Prof. Mathias Gercken (Helmholtz-Gymnasium) präsentiert aktuelle Bildungspläne der Schulen. Foto: Julia Sarti

lein et al. 2017, die belegt, dass das Studienabbruchrisiko im MINT-Studium aufgrund fehlender Mathematik-Vorkenntnisse deutlich steigt. Die landesweite Kooperation soll nun auf die einzelnen Hochschulen und Schulen im Großraum Karlsruhe ausgedehnt werden, um vor Ort und damit nah bei den Studienanfängern für eine bessere Zusammenarbeit zu sorgen. Hierzu trafen sich 50 Experten aus den am Übergang Schule-Hochschule beteiligten Institutionen aus der Region am 26. April 2017 an der Hochschule Karlsruhe. Zugegen waren Vertreter des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT), der Hochschule Karlsruhe (HsKA), der Pädagogischen Hochschule, der Dualen Hochschule, der Allgemeinbildenden und Beruflichen Gymnasien, der Berufskollegs, des Staatlichen Seminars für Lehrer-

kenntnistests untermauerte. Unter Moderation von Dr. Claudia Goll, Leiterin des MINT-Kollegs Baden-Württemberg, und Vera May, Lehrerin an der Albert-Einstein-Schule in Ettlingen, wurde das Spannungsfeld Schule-Hochschule im Bereich Mathematikausbildung aus Sicht der einzelnen Akteure beleuchtet. Prof. Klaus Dürrschnabel gab wertvolle Einblicke in die Arbeit der Cosh-Initiative, zu der nicht zuletzt auch der Mindestanforderungskatalog gehört. Dieser beschreibt Kernkompetenzen im Fach Mathematik für WiMINT-Studiengänge und soll wiederum Einfluss auf zukünftige Bildungspläne nehmen. Prof. Dr. Matthias Gercken und Dr. Thomas Weber verdeutlichten anhand von Bildungsplänen und Prüfungen der Schulen, wie sich die Heterogenität der Vorkenntnisse der Studienanfän-

„Dein Weg ins Studium“: Infoabend zur Studienwahl

Bei sommerlichen Temperaturen fanden Studieninteressierte und deren Eltern kurz vor Bewerbungsschluss am 15.07.2017 den Weg an die Hochschule Karlsruhe zu einem Informati-

on- und Beratungsabend, der vom Service-Center Studium und Lehre organisiert wurde. Im zentralen A-Gebäude zeigten Studierende und Mitarbeiter der Fakultäten bei zahlreichen Mitmach-Aktionen, was ein Studium

in Technik und Wirtschaft ausmacht. Sei es eine mit Solarstrom betriebene Carrera-Bahn, eine Virtual-Reality-Brille oder der Versuch, mit Spaghetti eine Brücke zu bauen: Die Studienbe-
beruf. Schnell wurde allen klar, dass die Anwendungsbezogenheit der Lehre und die Praxisphasen im Studium bestens auf den Übergang zu einem erfolgreichen Berufsleben vorbereiten. Und wer es an diesem Abend nicht zur Hochschule schaffte, der konnte noch bis 22:30 Uhr an einem Expertenchat zur Studienwahl teilnehmen. Fragen zum Studium werden natürlich auch weiterhin von der Allgemeinen Studienberatungsstelle beantwortet: www.hs-karlsruhe.de/studienberatung.

Oliver Broschart



Kurz vor Bewerbungsschluss informieren sich spätentschlossene Studieninteressierte bei den Infoständen der Fakultäten der HsKA zur Studienwahl. Fotos: Mathias Haag

ons- und Beratungsabend, der vom Service-Center Studium und Lehre organisiert wurde. Im zentralen A-Gebäude zeigten Studierende und Mitarbeiter der Fakultäten bei zahlreichen Mitmach-Aktionen, was ein Studium

werber konnten auf praktische Art und Weise mit den Inhalten der Studiengänge vertraut gemacht werden. Neben vielen Einzelgesprächen gab es Gruppenberatungsgespräche mit Fragen rund ums künftige Studium an der HsKA. Vorträge über Praktika, ein Freiwilliges Soziales Jahr (FSJ) oder Work and Travel direkt nach der Schule, zu Bewerbung und Zulassung, Studienfinanzierung, einem erfolgreichen Studieneinstieg oder auch zur Unterstützung der Eltern bei der Studienwahl rundeten das Angebot an diesem langen Beratungsabend ab. Besondere Begeisterung löste die Podiumsdiskussion zu den beruflichen Perspektiven in den Ingenieurwissenschaften aus: Sechs ehemalige Studierende, die heute mit beiden Beinen im Berufsleben stehen, erzählten auf eindrucksvolle Weise von ihrem Studium und ihrem Einstieg in den

Öffnungszeiten:

Mo bis Do von 08:00 bis 16:30 Uhr
Fr von 08:00 bis 14:30 Uhr

Termine zur Studienorientierung:

Campustag am 22.11.2017

Probestudium in den baden-württembergischen Herbstferien

BEST-Seminare zur Studienwahlentscheidung



Zukunftstechnik trifft Vergangenheit. Die VR-Brille der Fakultät IMM erlaubt in längst vergangene Zeiten des Karlsruhe des 18. Jahrhunderts einzutauchen.



So faszinierend kann Elektrotechnik sein: Auf spielerische Weise demonstriert die Carrera-Bahn der Fakultät EIT Wirkprinzipien des Fachgebiets.

Innovative Neuausrichtung des Instituts für Wissenschaftliche Weiterbildung (IWW)

Der schnelle Wandel der heutigen Arbeitswelt verändert die Anforderungen an Arbeitnehmer: Die Aufgaben werden vielfältiger und sind gleichzeitig hochspezialisiert. Es entwickeln sich völlig neue Berufsfelder, andere Berufe werden zu Auslaufmodellen. Mitarbeiter erhalten neben ihren ursprünglichen Aufgaben zusätzliche Aufgabenbereiche, Fachkräfte benötigen Grundwissen in Bereichen wie Finanzen, Projektmanagement und Führung.

Lebenslanges Lernen ist in diesem Zusammenhang notwendig, um auf dem Arbeitsmarkt erfolgreich zu sein. Ein Studium reicht nicht mehr für das ganze Berufsleben aus, individuelle Weiterbildung wird unverzichtbar. Die Hochschulen müssen dieser Herausforderung begegnen und entsprechende Angebote entwickeln.

Die Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft ist sich ihrer Verantwortung bewusst und positioniert sich mit der Neuorganisation ihres Instituts für Wissenschaftliche Weiterbildung (IWW) als zukunftsorientierter Dienstleister. Neben Lehre und Forschung ist die Wissenschaftliche Weiterbildung eine Kernkompetenz der Hochschule. Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK) und der Europäische Sozialfonds (ESF) unterstützen das IWW mit Drittmitteln in Höhe von rund einer halben Million Euro im Projekt „Weiterbilden – mehr erreichen“. Vier neue Mitarbeiterinnen verstärken daraufhin das IWW in den Bereichen Marketing und E-Learning und für die Entwicklung von zukunftsorientierten Weiterbildungen.

Das IWW bietet eine Vielzahl von Veranstaltungen an: interne Fortbildungen, zertifizierte Lehrgänge und einen Weiterbildungsstudiengang.

Das Angebot richtet sich sowohl an Mitarbeiter der Hochschule als auch an Arbeitnehmer und Unternehmen in verschiedenen Bereichen von Wirtschaft und Technik.

Durch die Energiewende, Elektromobilität, Informationstechnik und intelligente Systeme entsteht ein hoher Bedarf an hervorragend ausgebildeten Fachkräften. Im Dialog mit der regionalen Wirtschaft entwickelte das IWW den Weiterbildungsstudiengang „Elektrotechnik – Elektronische Systeme und Management“. Er führt in fünf Semestern zu dem akademischen Abschluss Master of Engineering.

Die Studierenden belegen Module im Gesamtumfang von 90 Kreditpunkten nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) aus den Themenbereichen Hardware, Algorithmen, System und wissenschaftliches Arbeiten. Darüber hinaus bereitet der Studiengang mit den Modulen Unternehmensführung und Unternehmensrechnung auf die Übernahme von Führungsverantwortung vor. Der Abschluss des Weiterbildungsmasters ist gleichwertig zu den Vollzeit-Masterstudiengängen der Hochschule, die Inhalte und Anforderungen entsprechen diesen und werden denselben Professoren unterrichtet.

Der Weiterbildungsmaster ist berufs begleitend organisiert. Die Arbeitslast eines Vollzeit-Studiengangs von 30 Kreditpunkten je Semester wurde auf zwei Semester im Weiterbildungsmaster aufgeteilt. Die Vorlesungen und Laborpraktika finden in zweiwöchigem Rhythmus jeweils freitags und samstags in je acht Unterrichtsstunden statt. So belegen die Studierenden in jedem Semester zwei Module mit Präsenzveranstaltungen und fertigen im Selbststudium unter

Betreuung eines Professors Projektarbeiten an. Die Themen entstehen überwiegend in dem Unternehmen, in dem die Studenten angestellt sind. Die Teilnehmer absolvieren ihre Pflichtveranstaltungen in vier Semestern und bearbeiten im fünften Semester ihre Masterthesis. Die Lehrinhalte sind modular gestaltet, Unternehmen können also auch einzelne Seminare als Weiterbildungen buchen. Die Teilnehmer erhalten dann ein Zertifikat, welches bei einer späteren Einschreibung in den Studiengang angerechnet wird. Das Konzept zeichnet sich durch besondere Praxisnähe und individuelle Beratung und Unterstützung aus.

Neben dem Weiterbildungsstudiengang startet ab Herbst 2017 ein Zertifikatsstudium im Bereich Building Information Modeling (BIM). Die Fakultät Architektur und Bauwesen der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft sowie die Unternehmen Vollack aus Karlsruhe und Allplan entwickelten gemeinsam die Weiterbildung. Professoren der Hochschule und Experten aus der Praxis unterrichten die BIM-Methodik anhand von Beispielen in eigens ausgestatteten, hochmodernen Computerräumen. Die Teilnehmer lernen die Anwendung der Theorie über alle Bauphasen hinweg und erhalten so die nötige Qualifikation für die Umsetzung in ihrer Berufspraxis. Weitere Inhalte sind zum Beispiel LeanManagement und Prozessoptimierung, unterschiedliche Softwaresysteme sowie rechtliche Gegebenheiten und BIM im Facility Management.

Mit diesen Angeboten positioniert sich das IWW als Schnittstelle zwischen Hochschule und beruflicher Praxis.

Hannah Oestreich

Stiftungsprofessur Energieeffizienz

Zum Wintersemester 2012/13 wurde Prof. Dr.-Ing. Matthias Stripf auf die gemeinsam von der Steinbeis-Stiftung und vom Verbund der Stifter an der Hochschule Karlsruhe finanzierte Stiftungsprofessur für Energieeffizienz an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik berufen. Ein Großteil der Mittel, die der Stifterverbund beigesteuert hat, ist der großzügigen Unterstützung durch die Dietmar-Hopp-Stiftung zu verdanken.

Ende Januar 2017 gab Matthias Stripf im Veranstaltungsraum des Steinbeis-Hauses Karlsruhe einen Rückblick über die bisherigen Projekte, die er mit seinem Team erarbeitet hat. Ein Ausblick durfte dabei nicht fehlen.

In seiner Begrüßung erinnerte der Vorsitzende des Stifterverbandes, Prof. Werner Vogt, an die Entstehungsgeschichte der Stiftungsprofessur. Er dankte dabei allen Beteiligten, besonders dem Vorsitzenden der Steinbeis-Stiftung, Michael Auer, und dem Ehrensator Wolfgang Eichler. Dieser hatte vor über 10 Jahren den Impuls zur Gründung des Stifterverbandes gegeben. Er hatte außerdem durch die Übernahme einer persönlichen Ausfallbürgschaft ermöglicht, dass die Stiftungsprofessur der Hochschule zur Verfügung gestellt werden konnte.

Matthias Stripf erläuterte einleitend, dass die Stiftungsprofessur den Aufbau des Masterprogramms mit dem Schwerpunkt Energieeffizienz in der Kälte-, Klima- und Umwelttechnik ermöglichte. Dieses wird von den Studierenden der Hochschule Karlsruhe seither sehr gut angenommen. Fünf neue Pflicht- und vier Wahlfachvorlesungen wurden durch die Stiftungsprofessur eingeführt. Die bereits zuvor an der Hochschule vorhandene

exzellente Forschung und Lehre in der Kälte- und Klimatechnik konnte vor allem in der Fluidodynamik und Adsorptionstechnik erweitert werden.

Im Bereich der Forschung wurde die neue Arbeitsgruppe „Thermofluid-dynamik“ innerhalb des IKKU (Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik) gegründet, die mittlerweile aus sieben wissenschaftlichen Mitarbeitern besteht, darunter vier Doktoranden. Schwerpunkte der Forschungsgruppe um Matthias Stripf sind die Thermo- und Fluidodynamik sowie die effiziente Energiewandlung. Mehr als 1,7 Mio. Euro Drittmittel aus direkten Industrie- und Förderprojekten konnten bisher von dem neuen Forschungsbe- reich eingeworben werden.

In seinem Vortrag stellte Stripf drei ausgewählte Projekte näher vor:

- neue Materialien für Adsorptionswärmepumpen
- energieeffizientes Kühlkonzept für Ultraschall-Schweißwerkzeuge
- Modelle für den Wärmeübergang an rauen Oberflächen

Beim ersten Projekt ging es darum, den Einsatz von Adsorptionskältemaschinen in mobilen Anwendungen, wie z. B. der Klimatisierung von LKWs, zu ermöglichen. Daher musste deren Leistungsdichte stark erhöht werden. Deshalb wurden neue Adsorber-Verbundwerkstoffe entwickelt, die eine schnelle Adsorption des Kältemittels und einen hohen Wärmetransport ermöglichen. Durch Einbringen von Fasern, die beim Sintern der Materialien verdampfen, werden künstliche Zugangsporen für den Kältemitteldampf geschaffen. Weitere zugemischte Fasern und Partikel erhöhen den Wärmetransport. Insgesamt konnte die Leistungsdichte durch die Maßnahmen verdoppelt werden.

Aus Festigkeitsgründen sind die Werkzeuge zum Ultraschallschweißen aus schlecht wärmeleitfähigem Titan gefertigt. Die an der Spitze eingetragene Wärme kann so nicht über das Werkzeug abfließen, sodass sich die Werkzeugschmelze mit der Zeit erwärmt und entsprechende Abkühlzeiten im



Mitarbeiter Holger Albiez erläutert die Besonderheiten des „Thermischen Windkanals (TWINKA)“.

Foto: Daniela Löh

Fertigungsprozess berücksichtigt werden müssen. Im Rahmen des zweiten vorgestellten Projekts wurde eine Heatpipe in das Werkzeug integriert. Die darin üblicherweise zum Flüssigkeitstransport verwendete Kapillarstruktur konnte jedoch aufgrund der Schwingungsbeanspruchung nicht verwendet werden, sodass weltweit erstmals erfolgreich ein völlig neues Konzept auf Basis einer Ultraschallpumpe eingesetzt wurde. Das im Projekt entwickelte Ultraschallwerkzeug ersetzt das bisherige Werkzeug ohne Anpassungen an der Maschine, erlaubt jedoch eine Halbierung der Zykluszeiten.

Beim dritten Projekt ging es um die Entwicklung von Transitionsmodellen für die zuverlässige Vorhersage des laminar-turbulenten-Übergangs

unter dem Einfluss hoher Freistromturbulenz und Rauigkeit. Die Vorhersage des laminar-turbulenten Übergangs an umströmten Bauteilen ist von zentraler Bedeutung, um den Strömungswiderstand und den Wärmeübergang vorherzusagen. Bisher war diese Vorhersage nicht mit ausreichender Genauigkeit möglich, sodass große Unsicherheitsfaktoren bei der Bauteilauslegung berücksichtigt werden mussten. Die große Unsicherheit lag daran, dass die Einflussfaktoren Oberflächenrauigkeit und spektrale Verteilung der Turbulenzintensität nicht grundlegend untersucht worden waren. Im Rahmen des Projekts werden deshalb zunächst Versuche am neuen Thermowindkanal unter Verwendung eines Turbulenzerzeugers und variierender Oberflächenrauigkeit durchgeführt. Die Oberflächenrauigkeiten werden dazu auf dünnen Metallfolien durch einen fotolithografischen Prozess im Reinraum der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik hergestellt und auf die zu untersuchenden Oberflächen laminiert. Mithilfe der gewonnenen experimentellen Daten werden dann neue Transitionsmodelle für 3D-Strömungsberechnungswerkzeuge entwickelt.

Die Zuhörer waren von den Inhalten der Projekte so fasziniert, dass man während der einzelnen Erläuterungen eine Stecknadel hätte fallen hören können.

Mithilfe von eingeworbenen Drittmitteln (einige auch vom Stifterverbund) konnten ein sehr gut ausgestattetes Adsorptionstechniklabor sowie zwei Windkanäle mit modernster Messtechnik aufgebaut werden. In den Bereichen Adsorption und Fluidodynamik verfügt die Arbeitsgruppe nun über eine Ausstattung, die im internationalen Vergleich obere Plätze einnimmt und damit äußerst wettbewerbsfähig ist.

Durch die neue Laborausstattung und die enge Verknüpfung zwischen Forschung und Lehre werden die Studierenden bestens motiviert. Mehr als 80 Studierende haben seit Bestehen der Forschungsgruppe im Rahmen ihrer Projekt- und Abschlussarbeiten direkt an Forschungsprojekten mitgearbeitet und zu deren Gelingen beigetragen. Zuletzt wurden mehr als 20 studentische Arbeiten pro Semester betreut.

Abschließend wies Matthias Stripf auf das im Juni 2014 gegründete Steinbeis-Transferzentrum „Thermofluidodynamik und effiziente Energiewandlung“ hin. Damit kann im Anschluss an größere Forschungsprojekte der Transfer an die Unternehmen begleitet werden.

Zum Abschluss dankte der Vorsitzende des Stifterverbundes Herrn Stripf für die umfassende Darstellung des bisher Geleisteten. Er betonte, dass die Stiftungsprofessur sowohl für die Hochschule als auch für die Steinbeis-Stiftung, die unter anderem auch durch den Vorsitzenden Michael Auer vertreten war, den erhofften Ertrag gebracht hat und man sich auf die weitere Entwicklung des IKKU freuen darf.

Die zahlreichen Teilnehmer an der Veranstaltung konnten sich in einer anschließenden Laborführung von der Effektivität und der Effizienz der Arbeit von Matthias Stripf und seinen Mitarbeitern überzeugen.

Werner Fischer

25 Jahre vocal resources

Mitte Mai 2017 feierte vocal resources, der Chor der Hochschule Karlsruhe, sein 25-jähriges Bestehen mit einem Jubiläumskonzert im Südwerk Karlsruhe (Bürgerzentrum Südstadt). Passend zum Anlass bot das Programm einen



Seit 25 Jahren musiziert der Karlsruher Hochschulchor vocal resources nun schon gemeinsam – und feierte dies mit einem großen Jubiläumskonzert.

Foto: Manfred Reißig

Auszug aus dem Repertoire sowie neu einstudierte Lieder aus Pop, Rock, Gospel und Jazz. „Schließlich wollten wir unserem Publikum zum Jubiläum musikalische Highlights bieten“, so Chorleiterin Sabine Leopold, „also mitreißende Stücke wie ‚Happy‘ von Pharrell Williams oder ‚It’s my life‘ von Bon Jovi, aber auch ruhigere und bedächtiger Klänge beispielsweise von Coldplay. Außerdem hatten wir neue Stücke einstudiert, mit denen wir unser Publikum überraschen wollten.“

Als Gast-Ensembles waren außerdem das Freiburger Duo „Acoustic Instinct“ und „Vo:caleras“ aus Karlsruhe vertreten. Acoustic Instinct ist für die Kunst des Beatboxens mit Elementen aus Gesang, Slapstick, Schauspiel und Improvisation bekannt und wurde für seine „Mundakrobatik“ bereits mit dem KleinKunstPreis Baden-Württemberg ausgezeichnet. Das A-Capella-Frauenensemble Vo:caleras besteht zu Teilen auch aus Sängerinnen des Hochschulchors. Das 12-köpfige Ensemble steht für ein abwechslungsreiches Repertoire und eine vielseitige Bühnenpräsenz – was es mit seinem Auftritt eindrucksvoll bestätigen konnte. Zum Abschluss des Konzerts wartete noch eine Überraschung auf den HsKA-Chor: Hochschulkanzlerin Daniela Schweitzer dankte ihm öffentlich für sein großes sowie seit Jahren sehr erfolgreiches Engagement und überreichte einen großzügigen Gutschein zur Förderung seiner weiteren Arbeit.

Holger Gust

Benefiz-Golfturnier in Tiefenbach

Die diesjährige offene Hochschul-Meisterschaft und das Benefiz-Golfturnier des Verbundes der Stifter und der Hochschule Karlsruhe in Zusammenarbeit mit dem Steinbeis-Transferzentrum Rechnereinsatz im Maschinenbau (STZ-RIM) fand am 25. Juli 2017 auf dem Platz des Heitlinger Golf-Resorts statt. Auch der diesjährige Dauerregen konnte der guten Stimmung und Motivation nichts anhaben. Es war bemerkenswert, dass alle Spieler der Witte- rlung trotzten und konsequent das Spiel beendeten. Das Design der Bahnen, das hügelige Gelände, kleine Wälder und Seen, die es zu überspielen gilt, all das verlangt selbst von Spielern mit einstelligem Handicap Kondition und Kon- zentration. So bleiben Eagles auf den 18 Bahnen mit einer Länge von insgesamt 6.095 Meter eher die Ausnahme.

Bevor das Abendessen in Form eines After-Golf-BBQs im Restaurant Weingut Heitlinger startete, wurde die Sie- gerehrung vom ehemaligen Dekan der Fakultät MMT der Hochschule Karlsruhe Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Hoheisel und Prof. Christoph Ewert von der Fakultät für Wirtschafts- wissenschaften den Initiatoren des Golfturniers, durchge- führt. Prof. Christian Wurll von der Fakultät für Wirtschafts- wissenschaften, gewann bereits bei seiner ersten Teilnah- me den Pokal für die diesjährige Hochschulmeisterschaft.

Prof. Hoheisel dankte u. a. Daniela Löh, der Marketing- leiterin der Fakultät MMT, die für die Gesamtorganisation des Turniers verantwortlich war, sowie ihren unermüdli- chen Helfern Silke Hoheisel und Stefanie Tolmie, die we- sentlich zum Gelingen des Turniers beigetragen haben.

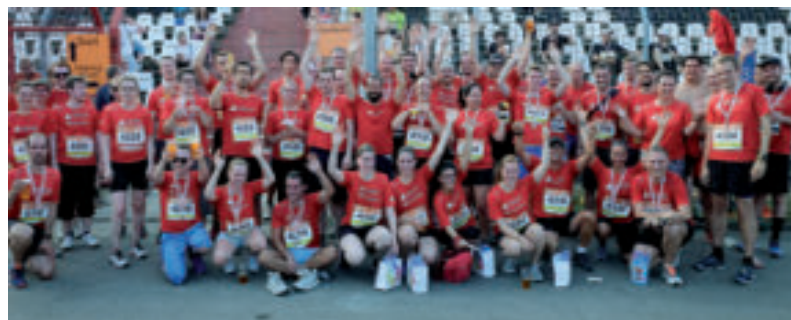
Prof. Dr.-Ing. Werner Fischer, stellvertretender Vorsit- zender und ehemals Rektor der Hochschule Karlsruhe, würdigte im Namen des Stifterverbundes die anwesenden Spender: Ehrenkurator Dietmar Hopp, Ehrensator Heinz Heiler, ein langjähriges Mitglied des Hochschulrats, Hans Dietrich und Norbert Axmann sowie Karl Hummel für ihre außergewöhnliche Unterstützung.

Daniela Löh



Die diesjährigen Gewinner mit den Initiatoren des Benefiz-Golfturniers
Foto: Christoph Ewert

B2Run 2017: HsKA rennt und rennt ...



Ausgepumpt, aber zufrieden: das HsKA-Team im Ziel

Foto: Holger Bechthold

Erneut haben sich zahlreiche Mitglieder der Hochschule Karlsruhe, gefördert von der Hochschulleitung, am dies- jährigen B2Run in Karlsruhe beteiligt und auch unter widri- gen Verhältnissen ihre Fitness unter Beweis gestellt! Un- terstützt durch die Karlsruher Unternehmen EXXETA und Systec & Services (bei denen wir uns an dieser Stelle für ihr langjähriges Sponsoring bedanken möchten) war es zudem auch 2017 wieder vielen Studierenden aus der Fa- kultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik möglich, das Team der HsKA zu verstärken. Insgesamt konnte so ein gemeinsames Team von 90 Teilnehmerinnen und Teilneh- mern aus allen Fakultäten und Einrichtungen der Hoch- schule gemeldet werden. Neuer Rekord!

Bei brüllenden 35 Grad ging es auf die Strecke rund um das Karlsruher Schloss, und am Ziel im Wildparkstadion waren kühle Getränke heiß begehrt, um den Flüssigkeits- verlust auszugleichen. Ausgepumpt, aber zufrieden traf man sich zum Zielfoto und tauschte sich auch mit Teilneh- mern anderer Teams aus, unter denen zahlreiche Alumni und Studierende der HsKA anzutreffen waren.

Mit John Christ, Oskar Kovac und Matthias Mruzek-Ve- ring seien an dieser Stelle die Organisatoren genannt, die das HsKA-Team auf die Beine gestellt haben und die dabei tatkräftig unterstützt wurden. Und das Ziel für 2018 steht schon fest: ein HsKA-Team mit einer Teilnehmerzahl jen- seits der 100!

Uwe Haneke

WITH A LITTLE HELP FROM MY FRIENDS

Exkursionen, Networkingevents, bezahlbarer Wohnraum und vieles mehr. Als starkes Mitgliedernetzwerk aus Partnern der freien Wirtschaft, Absolventen der Hochschule, Professoren und natürlich Studierenden, wollen wir Verbindungen schaffen und Unterstützer für Studierende und die Hochschule Karlsruhe sein.

Einflussreiche Persönlichkeiten der Region beschlossen zusammen mit Oberbürgermeister Klotz dort zu helfen, wo es an Mitteln fehlte. Aus vielen kleinen Hilfen wurde so der Verein der Freunde geboren. Über die Jahre sind aus Geförderten Freunde geworden, ein Netzwerk von aktiven und passiven

17. Januar 1953

Gründung des Vereins der Freunde des Staatstechnikums e.V. Als Reaktion auf den Raummangel für befähigte Studenten.

1967

Erster Studienführer des damaligen Staatstechnikums erscheint. Herausgegeben vom Verein, da in der Staatlichen Ingenieurschule dafür die Mittel fehlten.

1989-91

Erweiterung des Wohnheimes Die Erweiterung auf 169 Zimmer sowie die Verbesserung der Küchen und Ausstattung kostete ca. 1,5 Mio DM.

1966

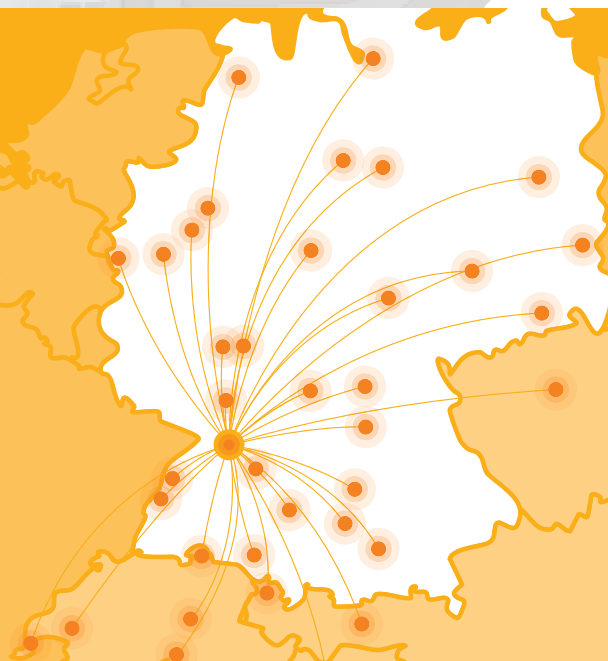
Einweihung des Wohnheims. Das Haus mit 142 Zimmern kostete knapp 3,2 Mio. DM. Der Verein möchte dadurch den Studierenden preiswerten Wohnraum anbieten.

ca. 1976

Das Parkplatzfest wird geboren Anfangs als Fest auf dem eigenen Parkplatz veranstaltet ist es heute ein stadtbekannte Veranstaltung der vier Wohnheime.

Ein Auszug aus unseren Exkursionszielen:

Aachen, Augsburg, Bamberg, Basel, Berlin, Braunschweig, Bregenz, Cottbus, Donauwörth, Dortmund, Dresden, Erfurt, Essen, Frankfurt a.M., Friedrichshafen, Genf, Gotthard, Hamburg, Hannover, Innsbruck, Kassel, Kehl, Köln, Lausanne, Leipzig, Mannheim, Meran, München, Nürnberg, Prag, Schwanau, Stuttgart, Ulm, Wiesbaden, Würzburg, Zürich und viele mehr ...





FREUNDE

Hochschule Karlsruhe

Helfenden ist entstanden. Unter Führung des Vereins werden verschiedene Studiengänge heute durch insgesamt zehn Freundeskreise vertreten. Diese unterstützen, in enger Abstimmung mit Professoren viele Events, wie z. B. die O-Phase und Preisverleihungen für gute Leistungen. Studentische Mit-

glieder erhalten u. a. Vergünstigungen bei Exkursionen und die Möglichkeit wertvolle Kontakte, in und außerhalb der Hochschule, zu knüpfen. Darüber hinaus bieten wir für 169 Studierende bezahlbaren Wohnraum nahe der Hochschule. Mehr über die Aktivitäten des Vereins in der Timeline.

1999-2000

Image- Kampagne für die Hochschule Karlsruhe
Der Verein fördert die erste Imagekampagne der Hochschule mit ca. 200.000 €.

1999-2000

Digitale Vernetzung aller Zimmer und Wohnheime
Aufbau der gesamten Netzstruktur. Eine Spende ermöglichte die Anbindung an das FH-Rechenzentrum.

2017- ...

Modernisierungsstart für die nächsten Jahre
Damit wir auch weitere Jahrzehnte eine gute Ausbildung und preiswerte Unterkünfte für Studierende ermöglichen können.

UNTERWEGS MIT GUTEN FREUNDEN

Exkursionen sind für eine praxisnahe Ausbildung unverzichtbar und bieten einen enormen Mehrwert. Die Freunde helfen aktuelle Firmenprojekte zu finden und zu besuchen. Besonders wichtig ist hierbei, dass alle Studierenden die Möglichkeit zur Teilnahme

erhalten. Darum werden die Kosten vom Verein bezuschusst. So manche Praxisstelle oder Thesis wurde im Kontakt zwischen Professoren, Freundeskreis und Firmen bei einer Exkursion schon gefunden. Eine echte Win-win Situation für alle Beteiligten.

WERDE MITGLIED UND HILF MIT

Deine Mitgliedschaft hilft uns, die Hochschule und Studierende auch in Zukunft tatkräftig zu unterstützen. Trage dazu einfach deinen Namen und deine Anschrift in das Formular ein, schicke es an die Freunde Hochschule Karlsruhe e.V. und wir senden Dir in kürze weitere Informationen zu.

Vorname

Name

Straße

Nr.

PLZ

Ort

Ich bin an einem Beitritt interessiert als:

- ☐ Einzelmitglied
 ☐ Körperschaft
☐ Firma
 ☐ Student/in

Ausfüllen, ausschneiden, abschicken:
Freunde der Hochschule Karlsruhe e.V.
Willy-Andreas-Allee 7 · 76131 Karlsruhe

Oder lade das Anmeldeformular bequem von unserer Webseite herunter:
www.freunde-hska.org/Antrag

info@freunde-hska.org
 Telefon: 0721/24671 · Fax: 0721/2031480
 Vereinsregister-Nr.: VR100232
 Registergericht: Amtsgericht Mannheim
 1. Vorsitzender: Dipl.-Ing. (FH) Karl Linder
 Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Andreas Rieger

Einzelmitglieder zahlen 30 € Jahresbeitrag,
 Firmen und Körperschaften in der Regel 150 €,
 Studierende in den ersten 3 Jahren ihrer
 Mitgliedschaft nur 10 €.



FREUNDE

Hochschule Karlsruhe



Was macht der Freundeskreis Mechatronik und Fahrzeugtechnologie?

Der Freundeskreis „Mechatronik und Fahrzeugtechnologie“ möchte die aktiven Studierenden dieser beiden Studiengänge an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik (MMT) unterstützen und fördern. Dafür bieten wir verschiedene Plattformen an, auf denen Aktive mit Ehemaligen in Kontakt treten und sich austauschen können. Unsere Mitglieder sind Studierende, Alumni und Professoren des Fachbereiches sowie Freunde und Förderer, die wir für unsere Aufgaben begeistern konnten. Dafür dienen unsere jeweils einmal pro Semester stattfindenden Aktivitäten:



Präsentation eines Schaltschranks in der Firma SES (Eggenstein)
Foto: Eberhard Halter

Boxenstopps

Das Semester beginnen wir traditionell mit dem sogenannten „Boxenstopp“, bei dem die besten Studierenden ausgezeichnet werden und die Fachschaft bei einem Weißwurst-

frühstück den Rahmen organisiert, damit sich Studierende und Professoren im zwanglosen Gespräch kennenlernen können.

Börsen für Praxissemester und Abschlussarbeiten

Diese Veranstaltung richtet sich an alle Studierenden, die für das nächste Semester eine Praktikantenstelle oder ein Thema für eine Abschlussarbeit suchen, sowie an alle Ehemaligen, die ein entsprechendes Angebot machen können. Die Anbieter stellen die Themen bei der „Praxissemesterbörse“ an der Hochschule Karlsruhe vor. Dabei können die Studierenden mit konkreten Exponaten für das angebotene Thema begeistert werden und direkt mit dem späteren Fachbetreuer über die Aufgaben sprechen.

Kamingespräche

Diese Gesprächsrunden zwischen Studierenden der mittleren Semester sowie Ehemaligen, die mittlerweile

schon Berufserfahrung haben, bieten den Studierenden die Chance, andere Sichtweisen zu hören als die der Professoren. Oft angesprochene Themen sind z. B. der Stellenwert von Auslandsaufenthalten während des Studiums bei späteren Bewerbungen oder die „Verwendbarkeit“ des Erlernen in der Praxis.

Messebesuche und Exkursionen

Beruflich relevante Informationen und Eindrücke sollen in Messebesuchen und Exkursionen zu Firmen in der Region (Daimler, Bosch, SEW, ITK, PI, LuK, ...) vermittelt werden. Dazu organisiert der Freundeskreis entsprechende Veranstaltungen.

Detaillierte Berichte über unsere vergangenen und geplanten Aktivitäten finden sich auf unserer Webseite, die ständig aktualisiert wird: www.freundeskreis-mechatronik-fahrzeugtechnologie.de.

Christoph Krülle

Neue Mitglieder im Verein der Freunde:

Einzelmitglieder

Stud. Alexander Haller, Stud. John Brehm, Thorsten Elix, Kai Matz, Holger Schnabel, Stud. Maximilian Weis, Stud. Timon Figge, Stud. Nikola Lukevic, Stud. Leon Rafael Schönfeld, Stud. Vera Böhler, Philipp Fetzer, Benjamin Boeser, Stud. Lara Korell, Stud. Nathalie Käse, Stud. Felix Ambs, Toni Ser,

Ralf Hofsäß, Svenja Hantschel, Reinhold Becker, Achim Bischof, Barbara Sevenich, Stud. Simon Hertweck, Stud. Maximilian Heizmann, M.Sc. Harry Clausnizer, MBA Maximilian Artmann, Prof. Dr.-Ing. Christian Wurll, Prof. Dr. Ingo Stengel, Stud. Markus Rösch, B.Eng. Thomas Rahner, Stud. Stefan Frister, Patricia Steurer, Fabio Denis

Pereira, Daniel Mayer, Kristin Schellinger, M.Sc. Marcel Brenner, Matthias Zweigart, Nicolas Scholz, Chris Mattes, Karl Wieland, Peter Zamarajew, Prof. Dr.-Ing. Erwin Schwing, Prof. Dr. rer. nat. Christian Zirpins, Stud. Vanessa Rädle

Die Personalien und Firmenbezeichnungen wurden den Beitrittserklärungen entnommen.

Was macht eigentlich ...

Thomas Faust

Hallo Herr Faust, schön, dass wir uns persönlich treffen. Nachdem Sie mir in meiner ersten Zeit an der Hochschule so viel geholfen haben, habe ich mich gleich gemeldet, mit Ihnen das Interview zu führen. Seit wann sind Sie denn an unserer Hochschule und was haben Sie vorher gemacht?

Ich komme ursprünglich aus Ostthessen und habe, nach dem Studium der Agrarwissenschaften an der Universität Gießen, hier an der Hochschule Informatik studiert. Im Jahr 1994 habe ich die Stelle Informations- und Kommunikationstechnik an unserem Rechenzentrum angenommen.

Das ist ja spannend, was haben Sie denn am Anfang gemacht?

Vielleicht sollte ich kurz erläutern, wie die Aufgaben im Rechenzentrum aufgeteilt sind. Unser Informationszentrum besteht aus zwei Bereichen, einem Bereich (ITS), der für IT-Systeme und die technische Infrastruktur, und einem zweiten (ITA), der für die Betreuung der Anwendungssysteme verantwortlich ist. Zu Beginn meiner Tätigkeit hier war ich für die Systeme der Verwaltung und die Einführung des Hochschul-Informationssystems HIS verantwortlich, welches alle auch heute noch kennen und nutzen. Damals waren wir in diesem Bereich nur vier Mitarbeiter.

Und wie kann man sich Ihre Tätigkeiten heute vorstellen?

Seit 2002 habe ich die Abteilungsleitung der IT-Anwendungen mit inzwischen neun Mitarbeitenden übernommen. In diesem Zuge betreuen wir als Dienstleister die komplette Palette der HIS-Software mit Prüfungsmanagement (Abbildung der Prüfungsordnungen, Noten, Anmeldung, Abmeldung, Gebühren, Einstufungen), allen online-Verfahren, dem Ver-

anstaltungsmanagement sowie die E-learning-Plattform ILIAS und den Webauftritt. Wir sind also Support-Dienstleister für 8.000 Kunden und sorgen für den reibungslosen Ablauf der Software. Hier sind wir u. a. für den Semesterabschluss, das Fertigmachen der Noten oder Statistiken verantwortlich, sodass Folgeprozesse aufsetzen können. Ergänzende Projekte sind unser neuer Hochschul-Webauftritt, die Betreuung der Ver-



Thomas Faust an seinem Arbeitsplatz

waltungssysteme sowie das Beantragen des Budgets auf Basis der Aufstellung aller Projekte und Themen.

Wie viel arbeiten Sie mit Studierenden oder Hochschulmitarbeitern?

Wir leisten für unseren Bereich Support für fast alle Mitglieder der Hochschule und haben immer offene Türen oder ein offenes Mail. Dies ist iz-benutzerberatung@hs-karlsruhe.de von unserer Schwesterabteilung ITS für das gesamte IZ bzw. speziell exam.IZ@hs-karlsruhe.de bei Prü-

fungsangelegenheiten. Ich muss hier ergänzen, dass ich das natürlich bei weitem nicht alleine leiste, sondern gemeinsam mit meinen Mitarbeitern, die ich an dieser Stelle ausdrücklich für ihre Selbstständigkeit und ihr großes Engagement loben möchte.

Was steht für die Zukunft an?

Wir haben immer inspirierende Projekte, die wir gestalten können. Hierzu gehört z. B. der neue Web-Auftritt, der sich mit dem responsive Web-Design an den Endgeräten orientiert und der mit einem externen Partner durchgeführt wird. Eine große Herausforderung wird auch die Einführung des neuen HISinOne, welches sich mit einer sukzessiven Umstellung über die nächsten drei bis fünf Jahre ziehen wird. Von Vorteil ist es hier, dass wir durch regelmäßige Treffen eine sehr gute Vernetzung innerhalb der Hochschulen in Baden Württemberg haben und das Rad nicht neu erfinden müssen.

Was gefällt Ihnen an Ihrer Arbeit?

Es ist keine monotone, gleichförmige Tätigkeit, sie ist sehr abwechslungsreich. Änderungen an der IT-Landschaft bergen neue Herausforderungen, die wir eigenständig lösen können, was sehr motivierend ist. Auch ziehen wir als Dienstleister viel Zufriedenheit aus dem Lob unserer Kunden.

Was möchten Sie unseren Studierenden mit auf den Weg geben?

Wichtig ist es, trotz allem Streben nach Credit Points, kurzen Studienzeiten oder Zusatzqualifikationen den Genuss am Leben nicht zu kurz kommen zu lassen.

Herr Faust, wir danken Ihnen recht herzlich für dieses Gespräch.

Andrea Wirth

Nachrufe

Prof. Dr.-Ing. Lothar Dunker



Die Hochschule trauert um Herrn Prof. Dr.-Ing. Lothar Dunker. Er ist am 18.07.2017 plötzlich und unerwartet im Alter von 79 Jahren gestorben. Prof. Dunker hatte bereits eine Gesellenprüfung im Betonbauerhandwerk abgeschlossen, bevor er 1959 sein Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen Hochschule Stuttgart antrat. Er machte sich als wissenschaftlicher Assistent von 1964 bis 1968 am dortigen Lehrstuhl für Straßen- und Verkehrswesen einen Namen, sodass er in das Beamtenverhältnis auf Widerruf berufen wurde, dem ein Forschungsauftrag des Bundesministers für Verkehr folgte. Er promovierte 1971 und wurde zum 1. Juli 1970 an die Hochschule Karlsruhe berufen, wo er mehr als 30 Jahre eine Professur für Stadtplanung, Straßenbau und Verkehrstechnik bekleidete. Von 1997 bis 2000 war er stellvertretender Fachbereichsleiter im Fachbereich Bauingenieurwesen. Er engagierte sich seit 1981 in der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV). Zudem war er Mitglied in der Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure. Für seine Verdienste wurde ihm die goldene Ehrennadel der Hochschule Karlsruhe verliehen. Durch sein kompetentes, verbindliches Handeln und seine zugleich herzliche, heitere Art hat Prof. Dr. Dunker viele Menschen positiv geprägt. Er war und ist Vorbild und wir werden sein Andenken in Ehren halten.

Prof. Eberhard Kienzler



Mit großer Trauer und Betroffenheit haben die Angehörigen der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik die Nachricht vom Tode des langjährigen Kollegen Herrn Prof. Eberhard Kienzler aufgenommen.

Prof. Kienzler verstarb am 31. Mai 2017 im Alter von 80 Jahren.

Er war ab 1. Oktober 1971 als Dozent für die Abteilung Feinwerktechnik an der Staatlichen Ingenieurschule Karlsruhe, der heutigen Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft, tätig, bevor ihm 1975 das Amt eines Professors übertragen wurde.

Prof. Kienzler bekleidete bis zu seinem Eintritt in den Ruhestand, nach über 30 Jahren Lehrtätigkeit, im Jahr 2002 eine Professur für die Feinwerktechnik. Er war unter anderem für den Einsatz und die Koordination der digitalen Mess- und Prozessleittechnik im Studiengang Feinwerktechnik zuständig.

Auch nach seinem offiziellen Ruhestand war er noch bis in das Jahr 2008 als Lehrbeauftragter in den Fächern Elektrotechnik mit Labor und Digitalelektronik mit Labor tätig.

Die Fakultät Maschinenbau und Mechatronik verliert mit Prof. Kienzler einen engagierten Kollegen. Alle Mitglieder der Hochschule Karlsruhe, die Herrn Prof. Kienzler kannten, werden sein Andenken in Ehren halten.

Prof. Rudolf Kleine

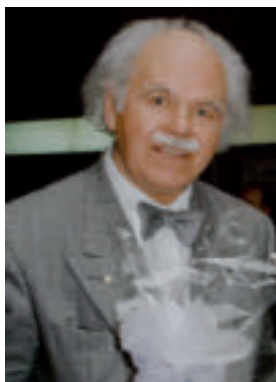


Ende Mai hatte die Fakultät für Architektur und Bauwesen mit Bestürzung den Tod ihres langjährigen Kollegen Herrn Professor Rudolf Kleine zur Kenntnis zu nehmen. Er verstarb im Alter von 82 Jahren.

Geboren wurde Professor Kleine 1934 in Herne. Nach seinem Architekturdiplom an der Technischen Hochschule Karlsruhe war er zunächst als freier Mitarbeiter in einem Architekturbüro tätig, bevor er 1966 wissenschaftlicher Assistent an der Universität Karlsruhe wurde. An der heutigen Hochschule Karlsruhe begann Professor Kleine 1971 seinen Dienst im Fachbereich Architektur und vertrat die Lehrbereiche „Baukonstruktion“ und „Gebäudelehre“. 1974 wurde er zum Professor ernannt und lehrte in dieser Funktion bis 1999.

In den Jahren seiner Tätigkeit an der Hochschule übernahm Professor Kleine eine Vielzahl von Ämtern. Von 1975 bis 1981 gestaltete er die Entwicklung des Fachbereichs Architektur als dessen stellvertretender Leiter maßgeblich mit, von 1981 bis 1985 war er Dekan des Fachbereichs. Bis zu seinem Ruhestand machte sich Professor Kleine als stellvertretender Vorsitzender der Fachhochschulen Baden-Württembergs verdient. Für seine Verdienste um Lehre, Berufsstand, Baukultur und Denkmalschutz wurde ihm 2008 das Bundesverdienstkreuz am Bande verliehen.

Prof. Martin Knappke



Mit großer Trauer und Betroffenheit haben die Angehörigen der Fakultät Maschinenbau und Mechatronik die Nachricht vom Tod des Kollegen im Ruhestand Herrn Prof. Martin Knappke aufgenommen. Er verstarb am 22. April 2017 im Alter von fast 90 Jahren.

Martin Knappke wurde am 15. September 1959 als Professor an das damalige Staatstechnikum Karlsruhe in die Abteilung Feinwerktechnik berufen. Prof. Knappke lehrte im Bereich Feinwerktechnik passend zu seinen Fachgebieten Konstruktion und Werkstoffkunde. Im Rahmen der Werkstoffkunde baute er das Labor für Kunststoffverarbeitung und -prüfung mit den Schwerpunkten Spritzgießen, Produktionsdatenerfassung und Qualitätsüberwachung auf.

Als Leiter der Koordinierungsstelle für das Praktische Studiensemester an Fachhochschulen in Baden-Württemberg war er bis in die Anfänge der 90er Jahre tätig. Ferner war er Gründungsmitglied des Arbeitskreises Jungingenieure und Studierende im Karlsruher Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) und Beiratsmitglied der VDI/VDE – Gesellschaft Feinwerktechnik.

Alle Mitglieder der Hochschule, die Herrn Prof. Martin Knappke kannten, werden sein Andenken in Ehren halten.

Nachrufe

Prof. Dr.-Ing. Ulrich Krüger



Die Hochschule trauert um Herrn Prof. Dr.-Ing. Ulrich Krüger, der am 29. Juni 2017 im Alter von 82 Jahren verstarb.

Professor Krüger wurde am 24.02.1935 in Berlin geboren. Nach dem Gymnasium absolvierte er 1953 eine Lehre im Maurerhandwerk. An der Technischen Aufbauschule erlangte er die Reifeprüfung, um sein Studium des Bauingenieurwesens an der Technischen Hochschule in Stuttgart aufzunehmen. Als Wissenschaftlicher Assistent am Lehrstuhl für Baustatik und Elastizitätslehre promovierte er 1966 zum Dr.-Ing. mit einer Arbeit auf dem Gebiet der Flächentragwerke.

Zum 01. März 1976 wurde er als Professor für Stahlbau und Ingenieurholzbau an die Fachhochschule Karlsruhe berufen. 1993 bis 1995 wurde er zum Dekan im damaligen Fachbereich Bauingenieurwesen gewählt. In Zusammenhang mit seiner Lehrtätigkeit an der Hochschule Karlsruhe erschienen die Bücher „Stahlbau Teil 1 + Teil 2“. Für seine Verdienste wurde ihm die goldene Ehrennadel der Hochschule Karlsruhe verliehen.

Wir werden Herrn Prof. Dr.-Ing. Krüger als höchst kompetenten Professor in Erinnerung behalten, der sich stets mit persönlichem Engagement für seine Studenten und die Qualität der Lehre einsetzte.

Prof. Ingomar Schäfer



Die Hochschule trauert um Prof. Dipl.-Ing. Ingomar Schäfer. Er verstarb am 23. März 2017 im Alter von 77 Jahren. Er studierte Nachrichtentechnik an der Technischen Hochschule Karlsruhe, heute KIT, und am INSA in Lyon. Nach dem Abschluss arbeitete er als Entwicklungsingenieur bei AEG-Telefunken in Konstanz, um danach wieder als wissenschaftlicher Mitarbeiter nach Karlsruhe zu Forschungszentrum und Uni zurückzukehren.

Zum 1.10.1974 wurde er als Professor für das Fachgebiet „Rechnergestützte Automatisierung von industriellen Prozessen“ an die Fachhochschule Karlsruhe berufen und wirkte in dieser Funktion bis zum Ruhestand im Jahr 2001. Von 1983 bis 1985 und 1995 bis 1997 war er Dekan im Fachbereich Informatik. Darüber hinaus engagierte er sich früh in der angewandten Forschung und im Technologietransfer. Er war der erste Geschäftsführende Direktor des Instituts für Innovation und Transfer sowie Gründungsmitglied des Steinbeis-Transferzentrum Innovatio>Development>Application (IDA).

Prof. Schäfer war ein geselliger Mensch, bei dem neben der fachlichen Arbeit auch das soziale Leben nicht zu kurz kam. So war er lange Zeit Sportbeauftragter der Hochschule und Mittelfeldspieler der Fußballmannschaft.

Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik verliert mit Prof. Schäfer einen beliebten und engagierten Kollegen. Wir werden uns gerne an ihn erinnern.

Neue Mitarbeiterinnen u. Mitarbeiter

01.02.2017		
Riar, Marc	Akad. Mitarb.	GHD
13.02.2017		
Schulte, Jan	VT-Mitarb.	VW
15.02.2017		
Rüppell-Wee, Marie	VT-Mitarb.	VW
Lunt, Björn	Akad. Mitarb.	IAF
Einstein, Johannes	Akad. Mitarb.	MMT
21.02.2017		
Sanzillo, Katharina	VT-Mitarb.	VW
01.03.2017		
Hoffrogge, Paul Wilhelm	Akad. Mitarb.	IMP
13.03.2017		
Rohrer, Johannes	Akad. Mitarb.	IWI
15.03.2017		
Janoudi, Vinzenz	Akad. Mitarb.	EIT
Dr. Cypra, Sonja	Akad. Mitarb.	IAF
01.04.2017		
Dilthey, Baldur	Akad. Mitarb.	AB
Kaiser, Sarah	Akad. Mitarb.	AB
Hoppler, Patrick	Akad. Mitarb.	EIT
Kropfeld, Maren	Akad. Mitarb.	IMM
Kaupert, Markus	Akad. Mitarb.	IAF
Wieder, Christopher	Akad. Mitarb.	IAF
Thißen, Vera	Akad. Mitarb.	MMT
18.04.2017		
Dr. Berberich, Jörg	Akad. Mitarb.	EIT
24.04.2017		
Vogt, Christian	Akad. Mitarb.	MMT
01.05.2017		
Atiye, Talha-Sami	Akad. Mitarb.	IAF
Dewanti, Rahimaniah Titis	Akad. Mitarb.	IAF
15.05.2017		
Reiser, Diana	Akad. Mitarb.	IWI
Almagboul, Abdalla Abakar Mohamedal-mostafa	Akad. Mitarb.	IAF
Aslan, Ferhat	Akad. Mitarb.	IAF
Weierter, Dennis	Akad. Mitarb.	IAF
24.05.2017		
Janugade, Shweta	Akad. Mitarb.	IAF
01.06.2017		
Kempf, Bruno	Akad. Mitarb.	EIT
Gründer, Patrick	Akad. Mitarb.	IAF
Veluvali, Pavan Laxmipathy	Akad. Mitarb.	IMP
06.06.2017		
Abad Gonzalez, Andres	Akad. Mitarb.	IMP
16.06.2017		
Ibanez, Frank Raphael	Akad. Mitarb.	MMT
19.06.2017		
Günter, Frank	VT-Mitarb.	MMT
Schön, Julia	Akad. Mitarb.	IAF
29.06.2017		
Feldbein, Anna	VT-Mitarb.	KOOR
01.07.2017		
Hillenbrand, Melina	Akad. Mitarb.	IWI
Özcelik, Özkan	Akad. Mitarb.	IAF
Vaatz-Deutscher, Natalie	VT-Mitarb.	IFS
Reiter, Andreas	Akad. Mitarb.	IMP
Dennig, Michael	Akad. Mitarb.	AB



Professor
Dr.-Ing.
Markus S.
Haschka

wurde zum Sommersemester 2017 an die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft berufen.

Nach seinem Abitur studierte er – unterbrochen von einem Auslandsstudium am Oregon Institute of Technology (USA) – an der Universität Karlsruhe (heute KIT) Elektrotechnik und Informationstechnik und entdeckte dort seine Leidenschaft für den interdisziplinär geprägten Bereich der Regelungs- und Steuerungstechnik.

Markus Haschka arbeitete nach dem Abschluss als Diplomingenieur fünf Jahre als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Regelungs- und Steuerungssysteme der Universität Karlsruhe und forschte an der Diagnose sowie der Modellbildung bei Hochtemperatur-Festelektrolyt-Brennstoffzellen.

Nach seiner Promotion war er zehn Jahre bei der Siemens AG in Erlangen beschäftigt, wo er in einer speziellen Experten-Abteilung der Division Digital Factory arbeitete, die sich mit der mechatronischen Gesamtanalyse von Werkzeug- und Produktionsmaschinen befasste. Im Rahmen dieser Tätigkeit wurden viele Kundenprojekte im Bereich FE-Simulation von Maschinen und deren mechatronischem Systemverhalten durchgeführt. Es wurden dabei kundennah neue innovative Produkte für die Siemens-Antriebssteuerung entwickelt.

An der Fakultät MMT vertritt Prof. Dr.-Ing. Markus Haschka zurzeit die Lehrgebiete „Regelungstechnik“ und „Angewandte Mathematik“ im Bachelorstudiengang Maschinenbau.

Wir begrüßen Prof. Haschka recht herzlich und wünschen ihm viel Spaß und Erfolg bei der neuen Tätigkeit.

Daniela Löh



Professor
Dr.-Ing.
Philipp
Nenninger

Professor Dr.-Ing. Philipp Nenninger wurde zum 01.03.2017 an die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik berufen und vertritt dort das Fachgebiet Automatisierungstechnik.

Herr Nenninger studierte Elektrotechnik an der Universität Karlsruhe (TH) und promovierte am dortigen Institut für industrielle Informationstechnik über sicherheitsrelevante Kommunikation in Kraftfahrzeugen.

Ab 2007 entwickelte Philipp Nenninger im deutschen Forschungszentrum der Firma ABB verschiedene eingebettete Systeme für die Bereiche Hausautomatisierung, Fertigungsautomatisierung und Energieversorgung. Sein Forschungsschwerpunkt lag dabei auf drahtloser und autonomer Sensorik für die Prozessindustrie. Herr Nenninger leitete ein Forschungsprojekt zur autonomen Temperaturmessung, welches mit dem TSP300-W zu dem weltweit ersten Gerät dieser Art führte.

2012 wechselte Philipp Nenninger in den Geschäftsbereich Messtechnik der ABB und war dort weltweit für Entwicklungsprozesse verantwortlich. Neben dieser Tätigkeit arbeitete er als Patent Officer auch an der strategischen Ausrichtung des Patentportfolios der Geschäftseinheit sowie deren operativer Umsetzung.

Ab 2014 übernahm er die Stelle als Entwicklungsleiter der Durchflussmesstechnik in Göttingen mit dem Schwerpunkt elektromagnetische und Coriolis-Durchflussmessgeräte.

Seine Forschungsinteressen liegen im Bereich der Industrie 4.0, besonders auf der praktischen Anwendbarkeit der Methoden für kleine und mittelständische Unternehmen.

Manfred Strohrmann

In diese Rubrik kommen ausgewählte Studierende zu Wort, die einen Einblick in ihr Studium und ihr Leben in Karlsruhe geben.



Sylvain Deshayes
Master Energie-
produktion
2. Semester

Austauschstu-
dent von der
UTBM (Frank-
reich)



Ramona Buck-
reus
Elektrotechnik
Bachelor
6. Semester

An unserer Hochschule gefällt mir ...

... dass der Unterricht sehr interessant ist und viele verschiedene Themenbereiche abdeckt. Zudem bringt ein Studium in einem internationalen Umfeld neue Ideen und wirft neue Fragen auf.

... die familiäre Atmosphäre und der gute Ruf.

Seit ich hier studiere ...

... habe ich viele neue Menschen aus der ganzen Welt kennengelernt. Im Umgang mit den Studierenden konnte ich meine Deutsch- und Englischkenntnisse verbessern.

... weiß ich, dass man mehr lernen kann, als man glaubt.

Vorlesungen finde ich spannend, wenn ...

... wir viele Projekte haben.

... der Dozent anschauliche Beispiele liefert.

Das Essen in der Mensa ...

... ist ok.

... ist für den günstigen Preis ganz okay, aber könnte abwechslungsreicher sein.

Nach Abschluss des Studiums werde ich ...

... eine von drei Möglichkeiten im Bereich der Erneuerbaren Energien in Betracht ziehen: eine Doktorarbeit schreiben, in einem int. Unternehmen oder einem int. Entwicklungsprojekt arbeiten.

... wahrscheinlich den Master in Elektrotechnik machen.

An Karlsruhe gefällt mir ...

1. ... dass man in der ganzen Stadt Fahrrad fahren kann.
2. ... dass es eine große Stadt (Party, Kultur, Musik ...) mit viel Natur (viele Parks – Hochschule liegt im Wald).

... die Fahrradfreundlichkeit und die vielen Grünflächen.

In meiner Freizeit ...

... reise ich, gehe im Wald laufen, gehe auf Partys und treffe mich mit internationalen und deutschen Freunden.

... gehe ich gerne klettern und treffe mich mit Freunden.

Ich gebe mein Geld am liebsten aus für ...

... Reisen.

... Reisen und Freizeitaktivitäten.



Dominik Klingert
Wirtschafts-
informatik
Master
2. Semester



Matthias Ertner
Mechatronik
Bachelor
5. Semester



Timo Fritz
Wirtschafts-
ingenieurwesen
Master
2. Semester

... die ach so gut ausgebaute WLAN-Infrastruktur.

... bewege ich mich in ganz anderen Sphären.

... Leute, die aus der Praxis kommen, ihr Know-how an uns weitergeben.

... ist gut und günstig.

... hoffentlich eine Menge Geld verdienen und Spaß haben.

... dass man aufgrund der vielen Baustellen gleichzeitig Sightseeing machen kann.

... genieße ich mein Leben.

... Dinge, die mir gefallen, wie Reisen, Feiern etc., und die ganz allgemein Spaß machen.

... dass die Kurse klein gehalten sind und die Profs sich somit die Zeit nehmen, auf Fragen einzugehen, und das ästhetische, denkmalgeschützte P-Gebäude.

... tanzt mein Schlafrhythmus etwas aus der Reihe – während des Semesters zu viel und in der Lernphase zu wenig.

... zur Mitarbeit angeregt wird und die Thematik auf praktische Beispiele bezogen erklärlich vermittelt wird.

... finde ich gut und günstig. Oder so ähnlich ...

... die letzte Chance für längeres Backpacking nutzen und mir anschließend einen Job suchen, der mich nicht nur des Geldes wegen hält, sondern persönlich auch erfüllt.

... dass alles entspannt mit dem Rad erreichbar ist, die vielen Grünflächen und natürlich das dazugehörige Baustellen-Chaos.

... bin ich gerne draußen und unter Leuten, gehe gerne auf gute elektronische Musik feiern und im Winter liebend gerne in die Alpen zum Snowboarden.

... Reisen, Essen und gute Events.

... dass die Hochschule, trotz der immer größeren Studentenzahlen, überschaubar bleibt.

... hat sich mein Kaffeekonsum verdreifacht.

... mich die Materie begeistert und Praxisrelevanz besteht.

... ist besonders gut, wenn es Frikadelle Hausfrauenart mit Teigwaren gibt.

... mich im Urlaub erholen.

... dass es trotz des Großstadtflairs ausreichen grüne Flächen gibt.

... bin ich sportlich aktiv und schaue gerne NETFLIX.

... CHAQWA-Kaffee, Fleischkäse ... und natürlich Urlaub.

Wissen schafft Neues

Nur wenn wir aus Denkmustern ausbrechen, entsteht Neues! Kreative Querköpfe und Erfolgssucher kommen so auf völlig neue Erkenntnisse.

Oder was verstehen Sie unter:

Einwandfrei?
Fassade?
Saxophon?

Lösung:
Einwandfrei = Haus mit nur drei Wänden
Fassade = nie wieder säulen
Saxophon = Telefon aus Sachsen

Impressum

magazin

der Hochschule Karlsruhe

Herausgeber:
Rektor der
Hochschule Karlsruhe
Technik und Wirtschaft

Gründungsherausgeber:
Hans-Dieter Müller

Schriftleitung:
Margot Weirich

Layout:
Margot Weirich

Anzeigen:
Margot Weirich

Titelbild:
Foto: Urheber Fotolia fotogestoeber

Redaktionsschluss:
Wintersemester: 15. Juli
Sommersemester: 07. Januar

Redaktion magazin
Moltkestr. 30
76133 Karlsruhe
Tel. 0721/925-1056
margot.weirich@hs-karlsruhe.de

Redaktion:
Christoph Ewert (W) verantwortlich
Hendrik Hunsinger (GÖM), Dr. Joachim Lembach (AAA)

Redaktionsbeirat:
Eugen Adrian Adrianowitsch (AB), Dr. Norbert Eisenhauer (AB), Dr. Richard Harich (AB), Heike Borowski (IMM), Dr. Reiner Jäger (IMM), Dr. Andrea Wirth (IWI), Dr. Uwe Haneke (IWI), Daniela Löh (MMT), Dr. Dieter Höpfel (EIT), Dr. Roland Görlich (EIT), Sarah Dehm (W), Andreas Rieger (FREUNDE Hochschule Karlsruhe / PR)

38. Jahrgang / Nr. 76

Wintersemester 2017/18

Druck:
NINO Druck GmbH, Neustadt/Weinstraße

Auflage:
6.000
Erscheint jährlich zweimal zu Semesterbeginn

Für unverlangt eingesandte Manuskripte übernimmt die Redaktion keine Gewähr. Namentlich gekennzeichnete Artikel stellen nicht unbedingt die Ansicht der Redaktion dar. Die Redaktion behält sich das Recht auf Kürzung der Artikel vor. Fotos ohne Quellenangabe stammen vom jeweiligen Verfasser des Artikels. Nachdruck nur bei Quellenangabe und Zusendung von Belegexemplaren.

ISSN 1863-821X



LEONHARD WEISS

FREIRAUM

GESTALTEN SIE IHRE ZUKUNFT MIT IHREN IDEEN.



LEONHARD WEISS, gegründet 1900, ist eines der leistungsstärksten und erfolgreichsten Bauunternehmen Deutschlands. Mit unseren operativen Geschäftsbereichen, dem Ingenieur- und Schlüsselfertigbau, dem Gleisinfrastrukturbau sowie dem Straßen- und Netzbau, bedienen wir regionale und überregionale Kunden.

Sie suchen für Ihr Praxissemester oder nach Ihrem Studium den richtigen Partner?
Dann bewerben Sie sich als:

PRAKTIKANT/IN

BERUFSEINSTEIGER/IN

Deutschlandweit im Hochbau, Tiefbau oder Infrastrukturbau

Ihre Fachrichtungen: Bauingenieurwesen, Projektmanagement (Bau), Baumanagement & Baubetrieb, Infrastrukturmanagement, Vermessung und Geoinformatik, Betriebswirtschaft (Bau / Immobilien)

LEONHARD WEISS ermöglicht Ihnen, Ihre theoretisch erworbenen Kenntnisse mit praktischen Erfahrungen zu untermauern. Wir gestalten die Projekte so, dass Sie diese eigenverantwortlich und selbstständig abwickeln können - bis hin zur Übernahme von Aufgaben im Rahmen der Bauleitung. Bei Bedarf bieten wir Ihnen eine kostenfreie Unterkunft in einer unserer Praktikantenwohnungen.

Als ausgezeichnete **TOP-Arbeitgeber Bau** bieten wir moderne und attraktive Rahmenbedingungen, in denen Sie Ihre Stärken voll entfalten können. Starten Sie gemeinsam mit uns durch!

Wir freuen uns auf Ihre Bewerbung.

LEONHARD WEISS GmbH & Co. KG - BAUUNTERNEHMUNG

Herr Patrick Ilg, P +49 7951 33-2336, p.ilg@leonhard-weiss.com



ANTRIEB BEWEGT ZUKUNFT

BEWEGEN SIE
MIT

SEW
EURODRIVE



Über 140 Studenten bewegen bei uns jedes Jahr Zukunft: Steigen Sie ein in die faszinierende Welt der Antriebstechnik – mit **Praktikum, Werkstudententätigkeit** oder **Abschlussarbeit**.



Mehr Informationen?
Direkt bewerben?
Wir freuen uns auf Sie!

www.sew-eurodrive.de/studenten