



Hochschule Karlsruhe  
Technik und Wirtschaft  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Näher dran.

# Campusleben

Bericht des Rektorats  
1. September 2017 – 31. August 2018



Titelbild: Treppenhaus mit Lichtschacht im Neubau N  
Foto: Dirk Altenkirch

*Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf eine durchgängige Verwendung der weiblichen Form verzichtet. Die geschlechterbezogenen Bezeichnungen gelten sowohl in der weiblichen als auch in der männlichen Form.*

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>	5
<b>1. Schlaglichter</b>	7
1.1 Die Hochschule Karlsruhe mit neu formiertem Rektorat	7
1.2 Campuserwicklung – „Wir machen Campus“	10
1.3 StudiumPLUS: Kombination aus Berufsausbildung und Hochschulstudium ist ein Erfolgsmodell	12
<b>2. Berichte der Rektoratsmitglieder</b>	14
<b>2.1 Rektor Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger</b>	14
2.1.1 Information und Kommunikation	15
2.1.2 Gleichstellung	16
2.1.3 Technologietransfer	18
<b>2.2 Prorektor Prof. Dr. rer. nat. Dieter Höpfel</b>	20
2.2.1 Lehre	21
2.2.2 Verfasste Studierendenschaft	24
2.2.3 Wissenschaftliche Weiterbildung	25
2.2.4 Akademische Angelegenheiten	27
2.2.5 Akademisches Auslandsamt	31
2.2.6 Angebote für Schüler und Studieninteressierte	35
2.2.7 Campustage	39
2.2.8 Preise und Auszeichnungen	40
2.2.9 Fremdsprachenausbildung	43
<b>2.3 Prorektor Prof. Dr.-Ing. Franz Quint</b>	45
2.3.1 Forschung	46
2.3.2 Fachbibliothek Hochschule Karlsruhe	52
2.3.3 Center of Competence	54
2.3.4 Existenzgründungen	57
<b>2.4 Prorektor Prof. Dr.-Ing. Robert Pawlowski</b>	60
2.4.1 Gebäudemanagement und Bauunterhaltung	61
2.4.2 Öffentliche Baustoffprüfstelle	63
<b>2.5 Kanzlerin Daniela Schweitzer</b>	66
2.5.1 Finanzen	67
2.5.2 Personal	67
2.5.3 Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz	67
<b>3. Berichte aus den Fakultäten</b>	69
3.1 Fakultät für Architektur und Bauwesen	69
3.2 Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	74
3.3 Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	82
3.4 Fakultät für Informationsmanagement und Medien	91
3.5 Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	98
3.6 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	107
<b>4. Anhang</b>	114
<b>Impressum</b>	137



578,2 km mit nur einem Liter Benzin konnte das studentische Team der Hochschule Karlsruhe beim weltweit größten Energieeffizienzwettbewerb zurücklegen, dem Shell Eco-marathon 2018 in London  
Foto: Frank Pöhler

# Vorwort

Sehr geehrte Leserin, sehr geehrter Leser,

eine der wichtigsten Entwicklungen der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft (HsKA) im vergangenen Akademischen Jahr (1. September 2017 bis 31. August 2018) ist für Besucher unseres Campus weithin sichtbar: Nach fast vierjähriger Bauphase wurde am 13. Juli 2018 das neue Gebäude N übergeben, die künftige Heimat unserer Fakultät für Elektro- und Informationstechnik. In dem Neubau stehen auf einer Hauptnutzfläche von rund 3 800 m<sup>2</sup> zehn moderne Hör- und Seminarsäle, 22 Laborräume sowie 19 Büros zur Verfügung. Das Bauvolumen belief sich auf rund 21 Mio. €, zu denen die Hochschule einen erheblichen Eigenanteil von 3 Mio. € beigetragen hat. Das neue Gebäude N und das bereits 2015 eröffnete Steinbeis-Haus Karlsruhe mit einem nur geringfügig niedrigeren Bauvolumen stellen zusammen die bislang größten baulichen Investitionen in den Campus seit dessen Errichtung in den 1960er-Jahren dar. Mit dem Neubau des Gebäudes N erhält die Hochschule moderne Räumlichkeiten für einen zukunftsfähigen Hochschulbetrieb, die auch energetisch auf dem neuesten Stand sind.

Parallel dazu hat die HsKA im Berichtszeitraum damit begonnen, in Zusammenarbeit mit dem Amt Karlsruhe Vermögen und Bau die Weiterentwicklung des Campus voranzutreiben: Kurz- und mittelfristig sollen das Leben auf dem Campus gestärkt und soziale Räume für den Austausch geschaffen werden; dazu werden bestehende Freiräume erkannt und zur Steigerung der Attraktivität aufgewertet. In einem partizipativen Prozess werden mit allen Mitgliedern der Hochschule Konzepte für verschiedenste Bereiche des Lebens auf dem Campus erarbeitet. Dank des holistischen Ansatzes wird der Campus so in den nächsten Jahren zu einem Reallabor werden, in dem Gebäude und Energieversorgung, Energiewandlung und Mobilität, Nutzerverhalten und geeignete Mobilitätskonzepte in einen Dialog miteinander treten. Die HsKA ist daneben die erste technische Pilothochschule für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg, an der eine systematische Flächenbedarfsbemessung nach neuen Maßstäben durchgeführt wurde. Dadurch wird erstmals das Engagement in der Forschung im Flächenbedarf berücksichtigt. In einem straffen Zeitplan wurde die Berechnung bis Ende Oktober 2018 abgeschlossen. Auf der Grundlage des neuen Flächenbedarfs wird die Hochschule nun die weitere Campuserweiterung in den nächsten Jahren vorantreiben.

Im zurückliegenden Akademischen Jahr hat sich außerdem das Rektorat der Hochschule neu aufgestellt: Seit dem 1. Dezember 2017 entwickelt Prof. Dr. Franz Quint die Hochschule als Prorektor für Forschung, Kooperationen und Qualitätsmanagement weiter. Nach seinem Studium der Elektrotechnik an der Polytechnischen Universität Temeswar in Rumänien und der Universität Karlsruhe arbeitete er unter anderem als Entwicklungsingenieur und hat seit 15 Jahren eine Professur an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik inne. Am 1. März 2018 trat Prof. Dr. Robert Pawlowski das neu geschaffene Amt des Prorektors für Entwicklung, Bau und Infrastruktur an. Er arbeitete nach seinem Studium des Bauingenieurwesens an der Universität Stuttgart zunächst im Bereich der Tragwerksplanung, dann als

wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Technischen Universität München und ist seit 2008 zu den Themen Baukonstruktion, Baustatik und Holzbau an unserer Fakultät für Architektur und Bauwesen tätig. Prof. Dr. Quint und Prof. Dr. Pawlowski folgen auf Prof. Dr. Markus Stöckner, der seit 2006 als Prorektor arbeitete und in seiner elfjährigen Amtszeit die Bereiche Forschung und Infrastruktur der Hochschule entscheidend prägte: Seinem Engagement verdankt die Hochschule unter anderem den Bau der beiden neuen Gebäude auf ihrem Campus, den Aufbau des Centers of Applied Research sowie die Neustrukturierung ihrer Forschungsaktivitäten. Im Berichtszeitraum wurden auf Grundlage der neuen Forschungsstrategie neun Forschungsinstitute nach qualitätsgesicherten Kriterien gegründet.

Mit Ablauf des Sommersemesters 2018 trat Prof. Dr. Dieter Höpfel in den Ruhestand ein und legte damit sein Amt als Prorektor für Studium, Lehre und Internationales nieder. Während seiner Tätigkeit im Rektorat seit 2005 stiegen die Studierendenzahlen an der Hochschule um etwa 40 %, die Hochschule wurde systemakkreditiert und baute ein Angebot für die wissenschaftliche Weiterbildung auf. Neue Prorektorin für Studium, Lehre und Internationales ist seit dem 1. September 2018 Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses, die nach ihrem Studium der Mathematik und ihrer Promotion im Jahr 2000 in diversen Bereichen in der freien Wirtschaft tätig war und zum Wintersemester 2008/09 dem Ruf der HsKA an die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften folgte.

Im Bereich Studium und Lehre hat die Hochschule im vergangenen Akademischen Jahr verschiedene Entwicklungen angestoßen, um ihrer volkswirtschaftlichen Verantwortung in der Vorbereitung junger Menschen für ihre spätere Tätigkeit gerecht zu werden. Unter dem Motto „Stärkung der MINT-Bildung“ entwickeln engagierte Kollegen Schülerlabore in Kooperation mit Schulen, bei denen Schüler wieder mehr Freude an technisch-naturwissenschaftlichen Experimenten erleben dürfen. Ein neues Studienmodell zur Ausbildung von Lehrkräften an Beruflichen Schulen im Bereich der MINT-Fächer wurde gemeinsam mit der benachbarten Pädagogischen Hochschule Karlsruhe entwickelt und sorgt künftig dafür, dass Lehrer von morgen als Multiplikatoren Begeisterung für Technik in die heranwachsende Generation tragen. Zum Wintersemester 2018/19 starten zudem an der Hochschule die beiden neuen Bachelorstudiengänge „Elektro- und Informationstechnik“ und „Umweltingenieurwesen (Bau)“. Der Bachelorstudiengang „Umweltingenieurwesen (Bau)“ folgt auf den auslaufenden Bachelorstudiengang

„Infrastructure Engineering“ und konnte gleich in der ersten Bewerbungsphase die Begeisterung von mehr als viermal so vielen Studienbewerbern wecken wie sein Vorgänger – ein deutliches Zeichen für die Bedeutung der Themen Umwelt und Nachhaltigkeit für die junge Generation. Insgesamt bewegte sich die Zahl der Bewerbungen auf die Studienanfängerplätze im Bachelorbereich zum Wintersemester 2018/19 in etwa auf dem Niveau des Vorjahrs. Bei 1 855 Neuimmatrikulierten und 1 624 Studienanfängerplätzen im Bachelor- und Masterbereich zum Wintersemester 2018/19 bewältigt die Hochschule aktuell eine Überbelegung von 14 %. Mit fast 12 Bewerbungen pro Studienanfängerplatz war der Studiengang „Kommunikation und Medienmanagement“ erneut besonders stark nachgefragt, gefolgt vom Baubereich mit den Bachelorstudiengängen „Architektur“ (rund 9,6 Bewerbungen pro Platz) und „Bauingenieurwesen“ (rund 8,1 Bewerbungen pro Platz).

Bei der Realisierung ihres Auftrags ist die HsKA immer auf das Engagement der Professorenschaft und der Mitarbeiter angewiesen. Daher möchte ich an dieser Stelle im Namen der HsKA allen sehr herzlich danken, die durch ihre Beiträge die Hochschule im Berichtszeitraum unterstützt und damit wesentlich zu ihren Erfolgen beigetragen haben. Der Dank gilt insbesondere auch den Mitgliedern in den Dekanaten und anderen zentralen und dezentralen Funktionsträgern. Sie haben mit ihren vielfältigen Anregungen und Entscheidungen wesentlich zur Weiterentwicklung der HsKA beigetragen.



Prof. Dr. Frank Artinger  
Rektor

# 1. Schlaglichter

## 1.1 Die Hochschule Karlsruhe mit neu formiertem Rektorat

In einem Festakt im März 2018 übergab Theresia Bauer MdL, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, feierlich das Amt des Rektors der Hochschule an Prof. Dr. Frank Artinger. Im Juli 2017 war er in Sitzungen von Hochschulrat und -senat zum neuen Rektor gewählt worden.

„Prof. Dr. Frank Artinger ist mit seinem bisherigen beruflichen Werdegang – der jahrelangen Tätigkeit in der freien Wirtschaft und als Hochschullehrer, auch in Leitungsfunktionen – bestens darauf vorbereitet, die Hochschule Karlsruhe in den kommenden Jahren zu leiten und weiterzuentwickeln. Ich bin mir sicher, dass er sein Ziel erreichen wird: Den Beitrag der Hochschule Karlsruhe als Impulsgeber und Begleiter des technologischen, digitalen und gesellschaftlichen Wandels zu verstärken und dabei die Zusammenarbeit mit Partnern aus Unternehmen und der Wissenschaftswelt zu intensivieren. Dafür wünsche

ich ihm viel Erfolg“, so Wissenschaftsministerin Theresia Bauer.

„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 in seiner Ansprache während des Festakts nach der Begrüßung durch den Hochschulratsvorsitzenden Prof. Dr. Peter Elsner und den Grußworten von Dr. Frank Mentrup, Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe, Bernd Bechtold, geschäftsführender Gesellschafter der b.i.g. bechtold ingenieurgesellschaft mbH, Ehrensenator und ehemaliger stellvertretender Vorsitzender des Hochschulrats der Hochschule Karlsruhe, Prof. Dr. Ralph Stengler, Präsident der Hochschule Darmstadt, Georg Reinhardt, Vorsitzender des Personalrats der Hochschule Karlsruhe sowie der Ansprache seines Vorgängers im Amt des Rektors Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, der altersbedingt in den Ruhestand getreten war. „Die technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen in unserer



Theresia Bauer MdL, Ministerin für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, übergab feierlich das Amt des Rektors der Hochschule an Prof. Dr. Frank Artinger  
Foto: Tobias Schwerdt

Zeit der digitalen Transformation – geprägt auch vom Begriff ‚Industrie 4.0‘ – benötigen ein hohes Maß an Flexibilität und interdisziplinärer Zusammenarbeit“, betonte Rektor Prof. Dr. Frank Artinger. „Für die Hochschule gilt es insbesondere die hervorragenden Berufsaussichten unserer Absolventen zu erhalten und durch innovative Lehrformen und -inhalte weiter zu stärken.“

Frank Artinger wurde 1967 in München geboren. Sein Abitur hatte er 1986 am Goethe Gymnasium Garmersheim 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 berufsbegeleitend 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 (Human Machine Interface) in der Automatisierungstechnik, ab 2003 als Gruppenleiter Systemtechnische Entwicklung, u. a. mit dem Aufbau der Arbeitsgruppe „Security in Networks“.

2004 war Dr. Frank Artinger zum Professor für Technische Informatik und Programmieren an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik der Hochschule Karlsruhe berufen worden. 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 und seit 2017 Mitglied des Kuratoriums des CyberForums.

Im November 2017 wurde Prof. Dr. Franz Quint zum neuen Prorektor für Forschung gewählt. Er wurde 1965 in Hatzfeld im rumänischen Banat geboren und legte sein Abitur 1983 im Nikolaus-Lenau-Lyzeum in Temeswar ab, der rumänischen Partnerstadt Karlsruhes. 1984 nahm er das Studium der Elektrotechnik an der dortigen Polytechnischen Universität auf, das er nach seiner Ausreise nach Deutschland 1987 an der Universität Karlsruhe fortsetzen und 1990 sehr erfolgreich abschließen konnte. Bis 1997 folgten Tätigkeiten als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Karlsruhe und beim Karlsruher Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung sowie Lehraufträge an der damaligen Fachhochschule Karlsruhe in der Nachrichtentechnik und für Ingenieure der Deutschen Bahn in Elektrotechnik. 1997 konnte er an der Universität Karlsruhe seine Promotion mit Auszeichnung abschließen. Von 1997 bis 2002 war er Entwicklungsingenieur, anschließend Leiter der Gruppe Algorithmen und Neue Verfahren, später Leiter der Abteilung Digitale Signalverarbeitung der Daimler-Benz Aerospace AG, Ulm (heute Airbus). Im März 2002 wurde er zum Professor für Nachrichtentechnik an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Karlsruhe berufen.

Als Professor an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik kann er auf umfangreiche eigene Erfahrungen in der angewandten Forschung insbesondere in den Schwerpunkten Informationstheorie und Codierung, Digitale Nachrichtenübertragung sowie Digitale Signal- und Bildverarbeitung verweisen. Sehr gute Lehre könne nur auf dem Fundament der neuesten Erkenntnisse der Wissenschaft stattfinden. „Es ist die Forschung“, so Prof. Dr. Quint, „die eine Hochschule von anderen Bildungseinrichtungen unterscheidet und sie aus der Reihe gleichartiger Institutionen hervorhebt.“

Im Januar 2018 wurde Prof. Dr. Robert Pawlowski zum neuen Prorektor für Entwicklung, Bau und Infrastruktur gewählt. Neben einem hauptamtlichen Prorektor gehört mit ihm nun ein zweiter nebenamtlicher Prorektor dem Rektorat an.

Robert Pawlowski studierte Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart, bevor er Tragwerksplaner und Projektleiter bei Mayr und Ludescher, Beratende Ingenieure, München, wurde. Seit 1999 setzt er seine praktische Tätigkeit in team pawlowski Ingenieurbüro im Bauwesen fort. 2006 promovierte er zum Dr.-Ing. an der Technischen Universität München, wo er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Baukonstruktion und später Holzbau und Baukonstruktion tätig war. 2008 wurde er zum Professor für



Baukonstruktion, Baustatik und Holzbau an der Fakultät für Architektur und Bauwesen der Hochschule Karlsruhe berufen. Als Hochschulprofessor leitete er zahlreiche Projekte, in deren Fokus eine interdisziplinäre Arbeitsweise stand.

„Unsere Hochschule steht in den nächsten Jahren vor großen Aufgaben und Herausforderungen,“ so der neue Prorektor, „der erste Schritt wird die Entwicklung eines Masterplans sein, mit dem die kurz-, mittel- und langfristige Zukunft unserer Hochschule aufgezeichnet wird. Unsere Strategie sollte dabei sein, die Vorteile unserer Hochschule, wie Lage und Größe, zu stärken und Bauten und Infrastruktur zeitgemäß und nachhaltig zu gestalten, sowohl hinsichtlich der Ökonomie und Ökologie als auch der Baukultur.“

Im Mai 2018 wurde Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses zur Prorektorin für Studium, Lehre und Internationales gewählt und tritt zum 1. September 2018 die Nachfolge von Prof. Dr. Dieter Höpfel an, der in den Ruhestand wechselte. Angelika Altmann-Dieses studierte Mathematik an der Universität Heidelberg und der University of Oxford. Ihre Promotion an der Universität Heidelberg führte sie in enger Kooperation mit der BASF SE durch und schloss diese 2000 mit Auszeichnung ab. Ihre berufliche Karriere startete sie 2001 bei der BASF SE in Ludwigshafen, wo sie bis 2008 verschiedene Positionen innehatte. Nach ihrem Einstieg als Laborleiterin „Scientific Computing“ in

die Konzernforschung wechselte sie 2003 in die Zentrale Strategische Planung. Zuletzt war sie im Marketing für das Product Management eines Großprodukts im Bereich der Petrochemikalien verantwortlich.

An die HsKA wechselte sie im Jahr 2008. Als Professorin für Mathematik lehrt sie seither an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und forscht im Feld des Optimal Controls mit Anwendungen im Chemie- und Energiesektor. Sie ist als Gutachterin in nationalen und internationalen Akkreditierungsverfahren und Förderprogrammen tätig, u. a. für den deutschen Wissenschaftsrat. Seit 2012 ist sie Prodekanin der Fakultät sowie Studiendekanin des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. In dieser Zeit hat sie sich besonders in der Internationalisierung der Fakultät und die Einführung des Studienabschlusses „Wirtschaftsingenieur International“ verdient gemacht. Federführend konnte sie zudem für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen ein Doppelabschlussprogramm mit der Universidad Nacional del Litoral in Santa Fe/Argentinien aufbauen.

„Die Internationalisierung zukünftig hochschulweit vertreten zu dürfen, ist mir eine echte Herzensangelegenheit. Darüber hinaus treibt mich als erste Frau im Prorektorat der Hochschule Karlsruhe nicht zuletzt die Frage um, wie wir es in Zukunft gemeinsam schaffen, die Attraktivität unserer Studiengänge für Frauen zu erhöhen,“ so Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses.



Das Rektorat (v. l.): Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel, Rektor Prof. Dr. Frank Artinger, Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses, Prorektor Prof. Dr. Robert Pawlowski, Kanzlerin Daniela Schweitzer sowie Prorektor Prof. Dr. Franz Quint  
Foto: John Christ

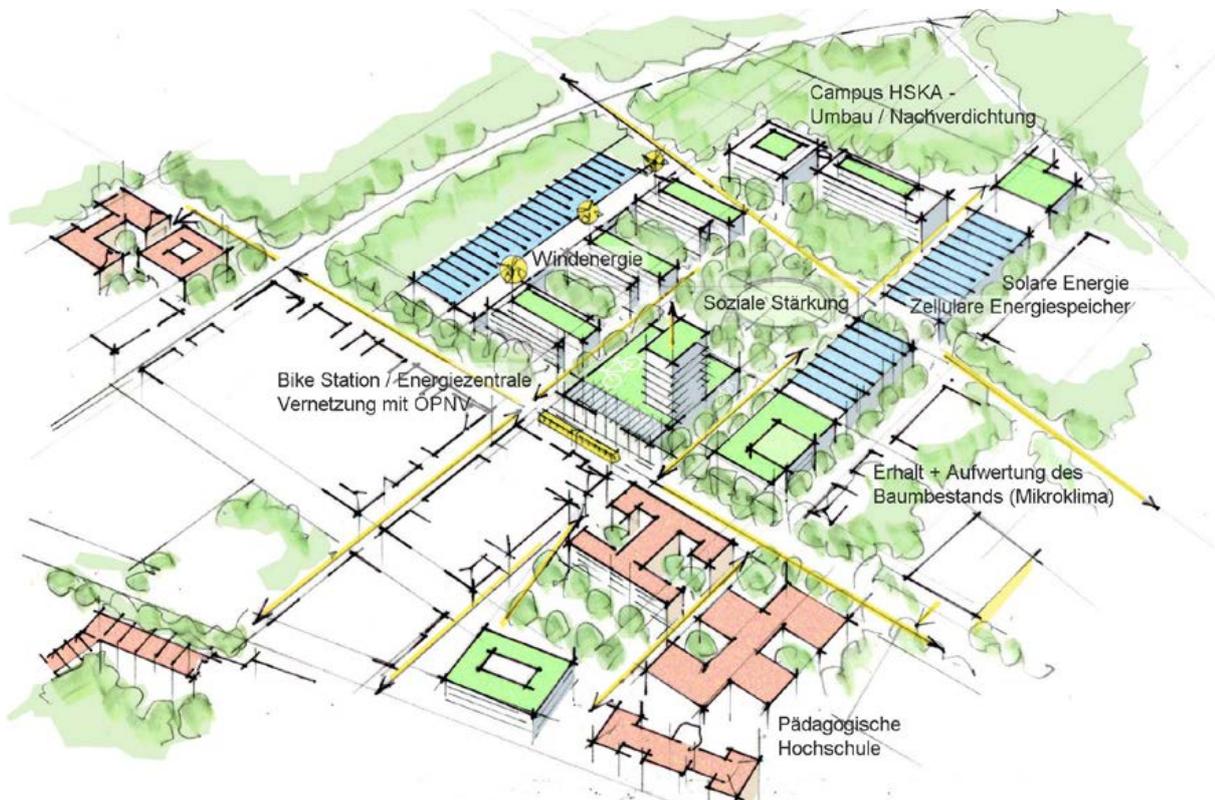
## 1.2 Campusentwicklung – „Wir machen Campus“

Im öffentlichen Diskurs über Technik und Wirtschaft im Allgemeinen und bei der Studienentscheidung junger Menschen im Speziellen nehmen Nachhaltigkeitsaspekte, der verantwortungsvolle Umgang mit begrenzten natürlichen Ressourcen und der Wunsch nach sozialer Vertretbarkeit eine zunehmend wichtige Rolle ein. 2015 haben beispielsweise der US-Bundesstaat Kalifornien und das Land Baden-Württemberg das Under2 MOU angestoßen. Darin hat sich inzwischen eine Reihe von Staaten und Regionen zusammengeschlossen, um die weltweite Klimaerwärmung auf unter 2° C zu begrenzen. Ein internationales Forscherteam hat jüngst in der Studie „Global Climate Action from Cities, Regions, and Businesses“ die unterschiedlichen Ziele regionaler und lokaler Klimaschutzinitiativen weltweit betrachtet und kam zu dem Schluss, dass solche Initiativen auf infranationaler Ebene die weltweite CO<sub>2</sub>-Emission in der Summe erheblich verringern können.

Im Frühjahr 2018 wurde an der Hochschule Karlsruhe eine breit angelegte Initiative angestoßen, um den Campus, der zum überwiegenden Teil bereits in den 1960er-Jahren zentrumsnah im Karlsruher Hardtwald errichtet wurde, zukunftsfähig zu machen. Ziel ist es,

den Campus im Grünen tatsächlich zu einem „grünen Campus“ zu machen. Aus ihrer Verantwortung gegenüber Gesellschaft und Umwelt heraus möchte die Hochschule ihr Gesicht unter dem Motto „Wir machen Campus“ in den nächsten Jahren grundlegend wandeln: Der Gebäudebestand soll mit ökologisch und ökonomisch sinnvollen Lösungen nachverdichtet und um neue Gebäude in nachhaltiger Bauweise erweitert werden. Es werden soziale Räume für den Austausch von Studierenden, Professoren und Mitarbeitern geschaffen und damit das Leben auf dem Campus gestärkt. Als ingenieurwissenschaftliche Hochschule sollen möglichst viele dieser Maßnahmen mit den eigenen Professoren und Studierenden entwickelt und umgesetzt werden. „Wir machen Campus“ soll die Basis für Diskussionen, Überlegungen und Entwicklungen bilden, mit denen die Zukunft der Hochschule gestaltet wird. Alle Professoren, Mitarbeiter und Studierende sind herzlich eingeladen, ein Teil von „Wir machen Campus“ zu werden und zur Entwicklung der eigenen Hochschule beizutragen.

Die Initiative „Wir machen Campus“ ist von Anfang an interdisziplinär und partizipativ angelegt: Zum Ende des Sommersemesters 2018 wirkten bereits etwa 30 Professoren und Mitarbeiter aus allen Fakultäten und der Verwaltung sowie rund 140 Studierende mit. Von den aktuellen Planungen im Bereich der Campusent-



Ein Szenario zur Campusentwicklung

Grafik: Florian Burgstaller



Zwei Konzepte für ...  
Grafik: Projektgruppe Aufwind



... die Aufstockung des Gebäudes E  
Grafik: Projektgruppe Aufwind

wicklung kann sich die interessierte Öffentlichkeit jederzeit unter der folgenden Internetseite ein Bild machen: <https://www.hs-karlsruhe.de/home/hochschule/campus/campusentwicklung>.

Im Berichtszeitraum wurde zudem die aus Professoren der Fakultäten AB, IMM und IWI bestehende Arbeitsgruppe „Kommunikation“ ins Leben gerufen, die erste Ideen für die künftige Ausgestaltung des Campusleitsystems vorgelegt hat. Ausgehend davon wurden Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung von Corporate Identity und Corporate Design der Hochschule identifiziert und diskutiert.

Die Hochschule konnte außerdem mit ihrem Antrag „HsKA – Technik und Wirtschaft: Zero Emission!“ (KATZE) in der ersten Stufe des „Ideenwettbewerbs: Mobilitätskonzepte für den emissionsfreien Campus“ des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg überzeugen. Über dieses Projekt werden beispielsweise ein Verkehrsmittelwahl- und Wirkungsmodell erstellt. Der Campus wird dabei zu einem Reallabor für nachhaltige Technologien.

Für die zukünftige Gestaltung des Campuszentrums werden derzeit Ideen gesammelt: Im Sommersemester 2018 entstand im Bachelorstudiengang Architektur unter Leitung von Prof. Florian Burgstaller und mit Unterstützung des gesamten Studiengangs eine Reihe Bachelorthesen zum Thema „Wir machen Campus – neue Mitte für die Hochschule Karlsruhe“. Die Aufgabenstellung forderte von den Studierenden architektonische Lösungsideen für die Campusmitte, bei denen Gebäude und Freiräume miteinander korrespondieren und außerdem Sichtbarkeit, An-

bindung und Vernetzung der übrigen Hochschulgebäude gewährleistet werden. Einige der spannenden Ansätze der Studierenden konnten im Herbst 2018 im Anschluss an die Akademische Jahresfeier der Hochschule präsentiert werden und sind online unter <https://www.hs-karlsruhe.de/ab/abschlussarbeiten/bachelorthesis-sommersemester-2018> einsehbar. Dem Thema Nachverdichtung im Kontext der effizienten Nutzung von knappem Bauland in Innenstadtlagen widmeten sich gleich zwei Projektarbeiten, in denen für das Gebäude E ressourcenschonende Holz-Aufstockungen geplant wurden, um für das Labor für Regenerative Energien adäquate Räume bereitzustellen. Auch hier war der interdisziplinäre Ansatz selbstverständlich: Die Studierenden und die betreuenden Professoren kommen aus drei Studiengängen: Architektur, Bauingenieurwesen und Baumanagement. Hervorzuheben ist hier der erstmalige Einsatz von BIM (Building Information Modeling) als Planungsmethode.

In der Zeit vom 29.06.2018 bis 30.10.2018 wurde eine Gesamtbemessung für den Flächenbedarf der Hochschule als Pilotprojekt in einer stets offenen und vertrauensvollen Zusammenarbeit mit Vermögen und Bau Baden-Württemberg vorgenommen. Abhängig von den Ergebnissen wird die Hochschule einen Masterplan anstreben, mit dem die kurz-, mittel- und langfristigen baulichen Entwicklungsschritte und Bausteine definiert werden. Den Auftrag dafür vergibt das Finanzministerium an das zuständige Karlsruher Amt von Vermögen und Bau Baden-Württemberg. 2019 soll mit der Masterplanung begonnen werden, um gemeinsam mit dem Amt in einem interdisziplinären Prozess die Weichen für die Zukunft der Hochschule zu stellen. Wir machen Campus.

### 1.3 StudiumPLUS: Kombination aus Berufsausbildung und Hochschulstudium ist ein Erfolgsmodell

An der Hochschule Karlsruhe und vielen beteiligten Unternehmen heißt es „StudiumPLUS“, andere nennen es auch „Two in One“ oder anders – gemeinsam ist ihnen die Kombination einer Berufsausbildung mit einem Hochschulstudium. Seit rund zehn Jahren wird dieser kombinierte Ausbildungsweg in Kooperation von IHK Karlsruhe und Hochschule Karlsruhe an den Fakultäten für Elektro- und Informationstechnik sowie Maschinenbau und Mechatronik angeboten. Und dies mit großem Erfolg: Seit Einführung des Programms konnten mehr als 190 Teilnehmer ihre Berufsausbildung und das Bachelorstudium erfolgreich abschließen „und dies meist auch mit hervorragenden Noten“, so Prof. Dr. Robert Weiß, Dekan der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik, „denn wenn wir Preise für ausgezeichnete Zwischenprüfungen, Studien- oder Abschlussarbeiten vergeben, sind die StudiumPLUS-Teilnehmer ausgesprochen häufig vertreten und zählen nicht selten zu den Jahrgangs-

besten, was für ihre große Motivation und Kompetenz spricht.“

Für die Auszubildenden bzw. Studierenden bietet dieser Ausbildungsweg gleich mehrere Vorzüge. Zum einen die Zeitersparnis: In nur 4,5 Jahren erlangen sie sowohl einen Facharbeiterbrief als auch einen Bachelorabschluss der Hochschule. Möglich wird dies durch abwechselnde Präsenzphasen an der Hochschule und den beteiligten Unternehmen, in denen auch Vorpraktikum, Praxissemester und Bachelorthesis durchgeführt werden. Der besondere „Lohn der Mühe“: eine monatliche Vergütung der Ausbildung durch das Unternehmen für die gesamte Ausbildungszeit und eine besonders praxisbezogene Ausbildung mit besten Karriereaussichten.

„StudiumPLUS war für mich ein echter Volltreffer“, so Patrick Wisbar, der über das Programm seine Berufsausbildung als Industriemechaniker bei der Schaeffler Gruppe am Standort Bühl und den Bachelorstudiengang Maschinenbau erfolgreich absolvierte, „mit dieser praxisbezogenen Berufs- und Hochschulausbildung war ich schnell und sehr gut im Unternehmen und der Berufswelt ‚angekommen‘ und es eröffneten sich dort sogar sehr schnell weitere Möglichkeiten.“ Heute studiert er im 3. Semester – mit weiterer Unterstützung von Schaeffler – im Masterstudiengang Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie an der Hochschule Karlsruhe.

Womit sich die Vorteile für die beteiligten Unternehmen anschließen: gezielte Personalentwicklung mit hochmotivierten Nachwuchskräften, die bei Berufseintritt mit den Gegebenheiten im eigenen Unternehmen schon bestens vertraut sind und keine Einarbeitungszeit benötigen. „StudiumPLUS bietet drei lange Praxisphasen, während derer die Jungingenieure stark in das Tagesgeschäft eingebunden werden“, so Klaus-Peter Schillo, Ausbildungsleiter bei SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG. „Somit lernen sie die SEW und die Produkte kennen, bauen sich ein Netzwerk auf, verstehen die internen Prozesse und gewinnen während dieser sehr praxisorientierten Ausbildungsphasen bereits eine Vorstellung über ihre spätere angestrebte Tätigkeit.“ Das Unternehmen aus Bruchsal bietet StudiumPLUS seit 2009 an und bildet derzeit 23 junge Menschen über dieses Modell aus. Nach Studium und Ausbildung arbeiten die Absolventen unter anderem auch im technischen Vertrieb und wissen aufgrund ihrer Berufserfahrung aus der Ausbildungszeit, z. B. im Gespräch mit Kunden im Produktionsumfeld, ganz genau, worauf es ankommt. „Außerdem machen wir im Bereich der Persönlichkeitsentwicklung gute Erfahrungen“, berichtet Schillo



Patrick Wisbar (r.) studiert mit weiterer Unterstützung von Schaeffler im Masterstudiengang Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie an der HsKA und konnte mit seinen Teamkollegen auf der Bühler Leistungsschau 2018 das selbst konstruierte Fahrzeug vorstellen, mit dem sie am weltweit größten Energieeffizienzwettbewerb teilgenommen haben  
Foto: Oliver Stolz

weiter. „Das StudiumPLUS-Modell bietet genügend Zeit für die Entwicklung vom Schüler zum Mitarbeiter, die Studierenden erlernen neben den Fachkenntnissen auch den notwendigen Pragmatismus für das spätere Berufsleben, zeichnen sich durch eine hohe Identifikation mit dem Unternehmen aus und sind sehr zielorientiert.“

Für die Industrie- und Handelskammer Karlsruhe ist StudiumPLUS darüber hinaus eine weitere nachhaltige Möglichkeit der Nachwuchsförderung und -sicherung. „StudiumPLUS bietet Schulabgängern mit Abitur langfristige Perspektiven im Unternehmen. Durch die Kombination aus attraktivem Hochschulstudium und der Berufsausbildung vor Ort können sich die Unternehmen die händierend gesuchten Fach- und Führungskräfte der Zukunft sichern“, so Alfons Moritz, stellv. IHK-Hauptgeschäftsführer.

Angeboten wird StudiumPLUS an der Hochschule Karlsruhe in den Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik, Fahrzeugtechnologie, Maschinenbau und Mechatronik. Aufgrund des Erfolgs wird das Programm nun auch auf die Bachelorstudiengänge Informatik, Medien- und Kommunikationsinformatik, Internationales IT Business und Wirtschaftsinformatik ausgedehnt.

Interessenten bewerben sich zunächst auf einen Ausbildungsplatz bei einem der beteiligten Unternehmen: Endress+Hauser; LuK GmbH & Co. KG (Schaeffler Gruppe); SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG; Robert Bosch GmbH und WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG. Nach Abschluss des Ausbildungsvertrags folgt dann zum darauf folgenden Sommersemester die ganz reguläre Bewerbung um einen Studienplatz an der Hochschule Karlsruhe.



Anfang Juni 2018 wurde auf einer gemeinsamen Veranstaltung von IHK Karlsruhe und der Hochschule das Ausbildungskonzept von „StudiumPLUS“ Unternehmen der Region vorgestellt. Talkrunde mit Peter Minrath (IHK), Klaus-Peter Schillo (SEW-Eurodrive), Wolfgang Grenke (IHK), Prof. Dr. Ulrich Grünhaupt (HsKA) sowie den Absolventen Patrick Wisbar und Lisa Haggenmüller (v. l.)  
Foto: Jörn Pelzer/IHK

Um dieses erfolgreiche Ausbildungsmodell auch anderen Unternehmen vorzustellen, luden die IHK Karlsruhe und die Hochschule zu einer gemeinsamen Informationsveranstaltung am 6. Juni 2018 ein, wo unter anderem das Konzept, die Vorteile, rechtliche Rahmenbedingungen und Best-Practice-Beispiele vorgestellt wurden. Der Austausch unter den Partnern und den Gästen war von großem Interesse geprägt, sodass die Veranstaltung künftig regelmäßig stattfinden soll. Zur gezielten Ansprache seitens der Studieninteressierten entwickelte die Hochschule eine Kommunikationsstrategie und bewirbt das Programm im Internet, auf Messen und Veranstaltungen sowie im direkten Kontakt mit Schülern.

Ein kurzes Video zu StudiumPLUS ist unter <https://www.youtube.com/watch?v=LZb5WGG0uw> abrufbar.

## 2. Berichte der Rektoratsmitglieder

### 2.1 Rektor Prof. Dr.-Ing. Frank Artinger



#### **Persönliches**

Geboren am 2. Juli 1967 in München, verheiratet, zwei Töchter

#### **Ausbildung**

**bis 1992:** Studium der Elektrotechnik (Schwerpunkt Nachrichtentechnik) an der Universität der Bundeswehr München

**1993 bis 1995:** berufsbegleitendes Studium der Betriebswirtschaftslehre an der FernUniversität in Hagen

**2000:** Promotion am Institut für Nachrichten- und Informationstechnik an der Universität der Bundeswehr in München

#### **Tätigkeiten an der Hochschule Karlsruhe**

**ab 2004:** Professor für Technische Informatik und Programmieren an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik

**2009:** Wahl zum Prodekan der Fakultät

**2012:** Wahl zum stellvertretenden Dekan

**2013:** Wahl zum Dekan

**ab 2013:** Mitglied des Senats

**2017:** Wahl zum Rektor der Hochschule Karlsruhe

#### **Weitere berufliche Aktivitäten**

**1992 bis 1998:** verschiedene Positionen bei der Bundeswehr 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

**2000 bis 2003:** technischer Consultant in Automatisierungstechnik bei der Siemens AG im Geschäftsbereich Automation & Drives an den Standorten Karlsruhe und Nürnberg

**2003 bis 2004:** Gruppenleiter Systemtechnische Entwicklung, u. a. mit dem Aufbau der Arbeitsgruppe „Security in Networks“

**ab 2014:** Vorsitzender des Aufsichtsrats der cjt Systemsoftware AG mit Sitz in Karlsruhe

**ab 2017:** Mitglied des Kuratoriums des Karlsruher Cyber-Forums

## 2.1.1 Information und Kommunikation

Das Informationszentrum (IZ) ist ein Dienstleistungs- und Kompetenzzentrum für alle Belange der Infrastruktur zur Informationsversorgung und -verarbeitung zur digitalen Kommunikation und zum Einsatz neuer Medien. Es unterstützt Mitglieder und Angehörige der Hochschule bei Erfüllung ihrer Aufgaben aus Forschung, Lehre, Studium, Verwaltung, Aus- und Weiterbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Außendarstellung, internationaler Zusammenarbeit sowie Wissens- und Technologietransfer.

Das IZ gliedert sich in die Abteilungen ITS als Dienstleister für IT-Systeme sowie ITA für IT-Anwendungen, die eng zusammenarbeiten.

### Dienstleistungen und Projekte

#### DV-Infrastruktur

Das Hochschulnetzwerk besteht heute aus einer zentralen Vermittlungsplattform mit 40 Gbit/s Routing-Kapazität, die flächendeckend um 10 Gbit/s mit Redundanz-Fallback auf 1 Gbit/s Switching-Kapazitäten ergänzt wird. Um die Zugangsqualität zu steigern, wurde die flächendeckende Wireless-LAN-Infrastruktur um 50 % auf 180 Zugangspunkte auf Basis von 2,4/5 GHz mit je bis zu 660 Mbit/s erweitert. So können hochschulweit die internen Netze

wie auch der freie Internetzugang über KA-WLAN in Kooperation mit dem KIT, dem INKA e. V. bzw. der Stadt Karlsruhe bereitgestellt werden. Abgerundet wird dieser Service durch die Anbindung von nomadischen Nutzern an das Hochschulnetz mittels Virtual-Private-Network über redundante Konzentratoren mit einer Gesamtkapazität von 10 Gbit/s.

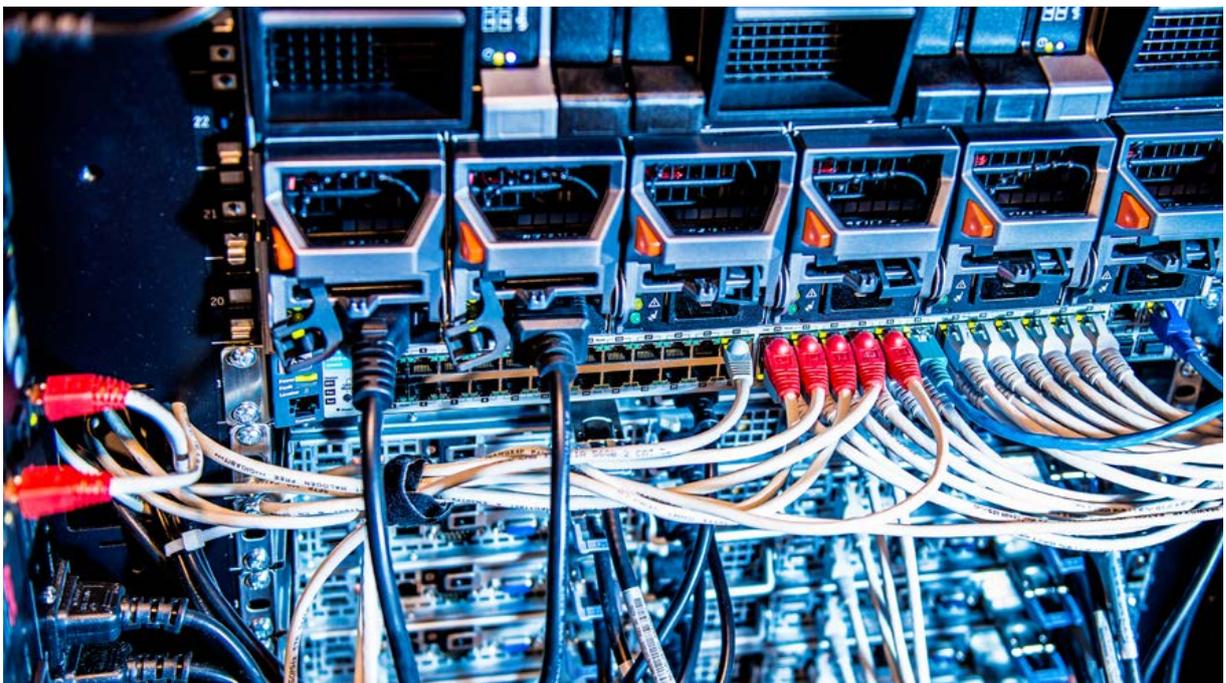
Die Weiterentwicklung der DV-Infrastruktur wird unter dem Begriff „HsKAopen“ adressiert: Nach ausführlicher Analyse der Anforderungen und einem innovativen Netzwerkdesign konnte der Pilotbetrieb an einer Fakultät erfolgreich abgeschlossen werden. Im Berichtszeitraum konnte dann die neue kabelgebundene, auf 802.1x-basierende Infrastruktur annähernd campusweit bereitgestellt werden.

#### Baumaßnahmen

Über die Baubegleitung der DV-Infrastruktur und die abschließende Inbetriebnahme entstanden im neuen Gebäude N mehr als 700 gigabitfähige Netzwerkanschlüsse. Damit konnte die IT-Infrastruktur der Hochschule sowohl quantitativ als auch qualitativ wesentlich gesteigert werden.

#### Kommunikationsinfrastruktur

Eine große Herausforderung ist die Erreichbarkeit von Studierenden über externe Mailboxen. Alle Studierenden konnten mit einem gesichert erreichbaren Exchange-Postfach ausgestattet werden, das die üblichen Zugangsqualitäten wie WebMail, strukturierte



Hochleistungsrechner am Institute of Materials and Processes der Hochschule

Foto: Tobias Schwerdt

Nachrichtenablage und Collaborationsunterstützung einschließt. Über das IZ werden nun knapp 11 100 Exchange-Postfächer bereitgestellt.

### **Private Cloud**

Die zentralen Storage-Infrastrukturen, bestehend aus einer redundanten NetApp-Storage-Architektur in Kombination mit einer zentralen Virtualisierungs-umgebung auf Basis von Microsoft Hyper-V, werden intensiv von einem Großteil der Hochschuleinrichtungen genutzt. Inzwischen befinden sich ca. 200 virtuelle Gastsysteme mit diversen Betriebssystemplattformen in der Obhut des IZ.

### **Kooperative Datenhaltung**

Die Hochschule Konstanz und die Hochschule Karlsruhe kooperieren zur Evaluation und Realisierung der Kopplung von zentralen Speichersystemen und gemeinschaftlichen Nutzung durch ausgewählte Nutzerkreise. Im Berichtsjahr konnte das Vorhaben bis zum Hardware-Rollout vorangetrieben werden. Innerhalb des Projekts zur IP-basierten Speicheranbindung über das Forschungsnetz „Belwue“ wird dabei schwerpunktmäßig neben der technischen Machbarkeit auch die Einhaltung von Compliance- und Governance-Anforderungen untersucht.

### **Rechner-Pools**

Das Informationszentrum betreibt zwei zentrale Rechnerpool-Varianten: zwei Räume mit Standard-PCs und Druckern sowie zwei weitere mit CAD/CAM-PCs zur Durchführung von rechnergestützten Vorlesungen und Übungen. Sie werden durch ein zentrales Abrechnungssystem für die eingebundenen Plotter zum Druck technischer Zeichnungen und Plakate ergänzt.

### **Software für Lehre und Forschung**

Die unterschiedlichen Vertragsbestimmungen im Softwareumfeld stellen einen unbedarften Nutzer oft vor die Herausforderung, eine adäquate und damit einsatzkonforme Lizenzierung zu wählen. Vom IZ wird an der HsKA die Beschaffung fachübergreifender Software-Produkte organisiert. Von ihm werden dazu mehr als 100 Produkte mit diversen Lizenzierungsarten und Einsatzkategorien bereitgestellt.

### **Campus-Management**

Der gemeinschaftliche Betrieb von Campus-Management-Systemen im IREMO-Verbund der HAWs in Baden-Württemberg entlastet das lokale Betriebsteam, das sich so anderen Projektaktivitäten widmen kann.

Nach erfolgreicher Einführung des dialogorientierten Serviceverfahrens (DoSV) für zwei Pilotstudiengänge konnte das Einführungsprojekt des Bewerbungsma-

agements in Kooperation mit der Stiftung für Hochschulzulassung und dem neuen Softwareprodukt „HISinOne“ der HIS e. G. vorangetrieben werden. Erstmals zum Wintersemester 2018/19 werden alle grundständigen Studiengänge der HsKA über das DoSV-Portal der Stiftung für Hochschulzulassung beworben und können reibungslos mit dem HISinOne-Bewerbungs- und Zulassungsmodul APP durch die Hochschule verwaltet werden.

### **eLearning-Aktivitäten**

Das IZ kooperiert mit der SKATING-Projektgruppe und dem Service-Center Studium und Lehre (SCSL) im eLearning und unterstützt Lehrende in der Verwendung der DV-basierten Lernumgebung mit dem ILIAS-System. Großen Anklang findet die Bestimmung des Lernniveaus auch außerhalb von Vorlesungen: Das Institut für Fremdsprachen (IFS) führt über ILIAS beispielsweise alle Einstufungstests zur Ermittlung der persönlichen Sprachkenntnisse zu Semesterbeginn in den zentralen Poolräumen durch. Neben der Betreuung der Plattformen unterstützt das IZ Dozenten auch über Schulungen und persönliche Beratung.

### **2.1.2 Gleichstellung**

Im Berichtszeitraum bekleidete Prof. Sissi Closs aus der Fakultät für Informationsmanagement und Medien das Wahlamt der Gleichstellungsbeauftragten sowie Prof. Dr. Katrin Haußmann und Helga Gabler das der stellvertretenden Gleichstellungsbeauftragten. Helga Gabler befasst sich schwerpunktmäßig mit dem Arbeitsfeld Chancengleichheit. Susanne Winter unterstützt die Gleichstellungsbeauftragten im Sekretariat durch die Übernahme von administrativen und organisatorischen Aufgaben.

### **Gleichstellungskommission**

Die Gleichstellung wird seit Januar 2017 durch die Kommission für faire Chancen (KfC) unterstützt. Die Kommission befasst sich mit aktuellen gleichstellungspolitischen Themen. Die Mitglieder der Kommission vertreten Gleichstellungsaspekte in Berufungsverfahren und wichtigen Stellenbesetzungsverfahren, um eine Begleitung der Verfahren im Sinne der Gleichstellung durchgängig sicherzustellen. Darüber hinaus sind sie mögliche Ansprechpartner bezüglich Fairness und Chancengleichheit an den Hochschuleinrichtungen und Fakultäten und wirken dort bei der Konzipierung entsprechender Maßnahmen zur Chancengleichheit, Gleichstellung und zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf bzw. Studium sowie zur Sensibilisierung für Gleichstellungsthemen mit. Die Kommission trifft sich regelmäßig zu Beginn und zum Ende eines Semesters.



### **Kinderbetreuung**

Den Aufgabenbereich der Kinderbetreuung für Beschäftigte der Hochschule hat seit Januar 2016 John Christ aus der zentralen Hochschulverwaltung übernommen.

### **Anteil der Professorinnen**

Zum Ende des Sommersemesters 2018 lehrten 205 Professoren und Professorinnen, davon 180 Männer und 25 Frauen an der Hochschule. Der Anteil von Frauen bei den Professuren liegt bei 12,2 % und ist damit 0,1 % höher als im Sommersemester 2017. Der aktuell gültige Gleichstellungsplan sieht vor, dass bis 2021 ein Anteil von 17 % erreicht werden soll.

### **Verteilung in den Fakultäten**

An den sechs Fakultäten der HsKA differiert das Verhältnis von Professorinnen zu Professoren stark, von 5,0 % (Fk. MMT) bis 26 % (Fk. IMM). Um die im Gleichstellungsplan festgelegten Zielzahlen zu erreichen, müssen weitere Professuren mit Frauen besetzt werden. Aus dem stark differierenden Verhältnis von Professorinnen zu Professoren an den sechs Fakultäten und unter Berücksichtigung der Zielzahlen ergibt sich allerdings für die einzelnen Fakultäten für die kommenden Berufungen ein durchaus unterschiedlicher Handlungsbedarf in Bezug auf das geschlechtsspezifische Anteilsverhältnis in der Professoren-schaft.

### **Verhältnis von Bewerberinnen und Bewerbern in Berufungsverfahren**

Im Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2018 wurden drei W3- und zwei W2-Professuren neu besetzt. Unter den 118 Bewerbungen waren sechs von Frauen eingereicht worden, dies entspricht 5 %. Drei der 33 zu einem Berufungsvortrag Eingeladenen waren Frauen, also 9 %. Elf Bewerber erhielten einen Platz auf den Berufungslisten, darunter keine Frau, sodass auch keine Frau berufen wurde.

Im Vergleich zu den Vorjahren hat das Interesse von Frauen an einer Professur an der Hochschule Karlsruhe im Berichtszeitraum abgenommen und liegt weit unter dem Höchstniveau im Jahr 2010.

Um die Zahl der Bewerberinnen zu steigern, veröffentlicht die Hochschule Karlsruhe seit einigen Semestern die ausgeschriebenen Professuren zusätzlich in den Datenbanken der LaKoF (Landeskonferenz der Frauen- und Gleichstellungsbeauftragten an den HAW und der DHBW in Baden-Württemberg) und des CEWS (Center of Excellence Women and Science) sowie einer schweizerischen Wissenschaftlerinnen-datenbank. Je nach Anzahl der Abonentinnen für

die verschiedenen Fachgebiete in den Datenbanken werden zwischen 20 und 140 automatische E-Mails mit jeder Ausschreibung versendet.

In den öffentlichen Ausschreibungen wird explizit darauf hingewiesen, dass Bewerbungen von qualifizierten Frauen ausdrücklich erwünscht sind und sie sich gerne im Vorfeld mit der Gleichstellungsbeauftragten in Verbindung setzen können. Die Gleichstellungsbeauftragten sind in alle Berufungsverfahren aktiv eingebunden und nehmen ihr Stimmrecht in allen Berufungskommissionen uneingeschränkt wahr.

### **Zahl der Akademischen Mitarbeiterinnen**

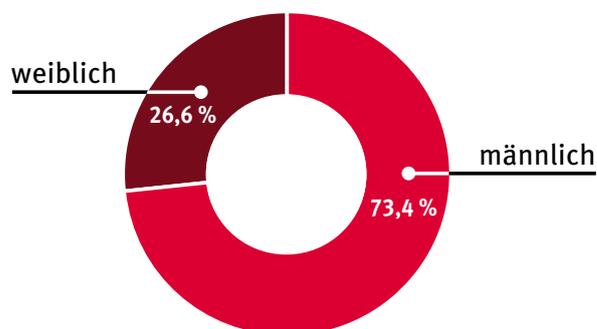
Zum Ende des Sommersemesters 2018 waren von insgesamt 282 Akademischen Mitarbeitern 87 weiblich, das entspricht 30,9 %. Damit ist der Anteil der Akademischen Mitarbeiterinnen gegenüber dem vorherigen Berichtszeitraum um 0,6 % gesunken. Zu bemerken ist auch hier, dass sich je nach Fakultät und Einrichtung ein sehr unterschiedliches Bild zeigt.

### **Zahl der Mitarbeiterinnen in Verwaltung und Technik**

Zum Ende des Sommersemesters 2018 waren von insgesamt 235 Mitarbeitern 148 weiblich, also 63 %. Zum Ende des Sommersemesters 2018 waren 49,8 % der Mitarbeiterinnen in unbefristeten Verhältnissen und 35,7 % in Teilzeit.

### **Entwicklung der Zahl der Studentinnen**

Am Ende des Berichtszeitraums waren insgesamt 7 839 Studierende immatrikuliert. Der Anteil der Studentinnen unter allen Studierenden lag im Berichtszeitraum im Durchschnitt bei 26,6 % . Gegenüber dem Vorjahr, in dem er bei 27,2 % lag, ist er um 0,6 %-Punkte gefallen.



### Aktivitäten der Gleichstellungsbeauftragten

Eine Vielzahl von Einzelaktivitäten und -projekten, die sich schon in den vergangenen Jahren etabliert haben, konnten im Berichtszeitraum fortgesetzt werden. Neben den gesetzlich verankerten Maßnahmen, wie die Begleitung aller Berufungsverfahren und die monatlichen Berichte der Gleichstellungsbeauftragten im Senat, zählen dazu insbesondere die folgenden Aktivitäten:

- Einführung eines Professorinnen-Gruppen-Coachings
- Begleitung der Findungskommissionen für das neue Rektorat
- Weitergabe von TeamUp an SKATING zum Ausbau des Programms
- Einführung der Kommission für faire Chancen (KfC)
- Erfolgreicher Antrag des Verbundprojekts „Traumberuf Professorin“ mit einem Projektumfang von 464 000 € unter Federführung der Hochschule Karlsruhe
- Begleitung von Stellenbesetzungen (CAR, Justitiarin der HAWs und andere)
- Beteiligung am Arbeitskreis gesunde Hochschule
- Regelmäßige Teilnahme als beratendes Mitglied an den Sitzungen des Hochschulrats
- Organisation von Treffen für Professorinnen der Hochschule
- Aufnahme von insgesamt sechs weiblichen Lehrbeauftragten in das Mathilde-Planck-Programm
- Organisation der Workshops „Internet-Sicherheit“ für Studierende und Beschäftigte
- Organisation von Selbstverteidigungskursen nur für Studentinnen und Mitarbeiterinnen wie auch für alle Beschäftigten und Studierenden
- Organisation eines Workshops zum Thema Antidiskriminierung für alle Hochschulangehörigen
- Beratung und Unterstützung von Studierenden bei gleichstellungsrelevanten Fragen und Problemen
- Auszeichnung der besten Absolventin des Berichtszeitraums mit dem Frauenförderpreis der HsKA
- Deutschlandstipendien: Mit 78 Stipendien wurden 86 Studierende gefördert, davon 30 weibliche und 58 männliche. Dafür gab es 125 männliche und 73 weibliche Bewerber

Die Gleichstellungsbeauftragte beteiligt sich auch außerhalb der Hochschule an Gremien und Veranstaltungen zum Thema Gleichberechtigung, Chancengleichheit, Familienfreundlichkeit und Diversity. Dazu gehören:

- Teilnahme am Arbeitskreis „Studieren mit Kind“, Mitgliedschaft im Bündnis für Familie
- Beirat CRM (Customer Relationship Management)
- Teilnahme an den Landeskonferenzen der LaKoF (Landeskonferenz der Gleichstellungsbeauftragten an Hochschulen für Angewandte Wissenschaften und der Dualen Hochschule)
- Beirat des Ada Lovelace Festivals



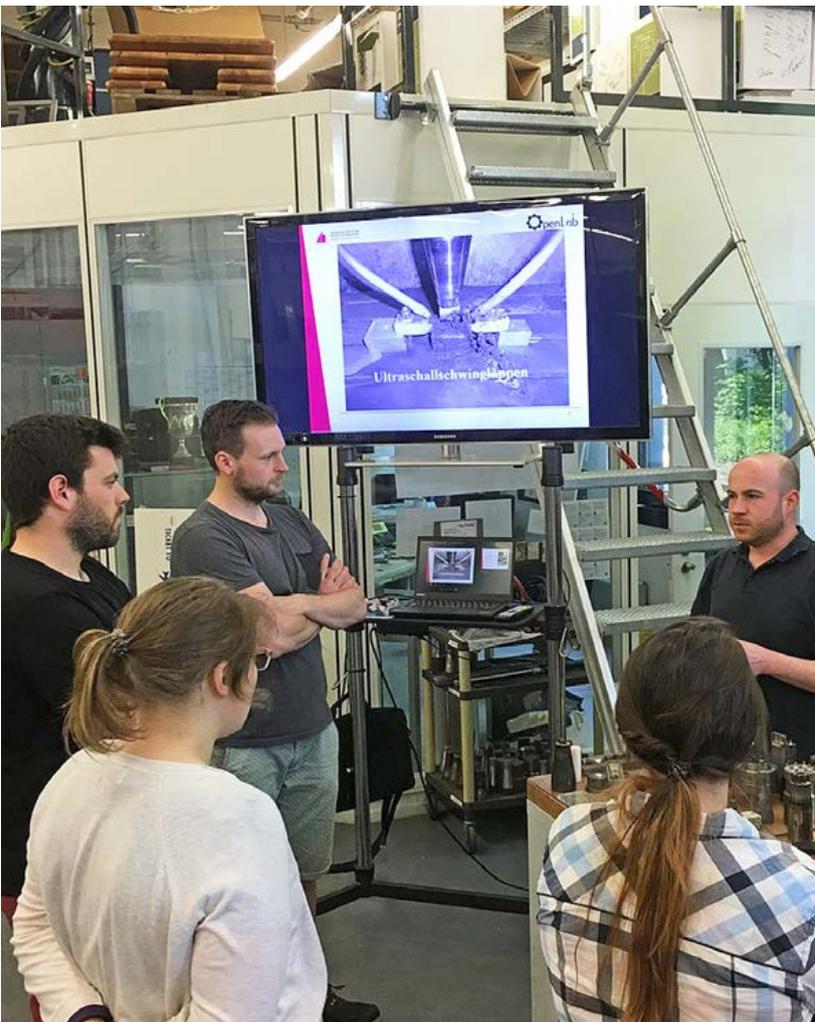
## Karlsruher Bündnis für Familie

### 2.1.3 Technologietransfer

Gemäß ihrem im Landeshochschulgesetz formulierten Auftrag tragen die Hochschulen zum gesellschaftlichen Fortschritt bei und fördern die Umsetzung und Nutzung der Ergebnisse der Forschung und Entwicklung in die Praxis durch Wissens-, Gestaltungs- und Technologietransfer. An der Hochschule Karlsruhe gestaltet sich der Transfer neuer Technologien in die Praxis zum einen als Transfer über Köpfe, indem die Hochschule hochqualifizierte Fachkräfte mit Kenntnissen neuester Technologien für den Arbeitsmarkt ausbildet.

Zum anderen werden in der angewandten Forschung unter anderem Projekte mit und – über Auftragsforschung – auch für Unternehmen durchgeführt. Von großer Bedeutung für den Technologietransfer sind die an der Hochschule entstandenen Erfindungen, die gemäß der Vorgaben des Arbeitnehmererfindergesetzes patentiert und vermarktet werden. Derzeit verfügt die Hochschule über mehr als 40 aktive Patente. Im Berichtszeitraum konnten acht neue Patente angemeldet werden.

Daneben fördert die Hochschule den wettbewerblichen, nachfrageorientierten Technologietransfer, wobei die Umsetzung und Nutzung von Forschungsergebnissen für ganz konkrete Aufgabenstellungen im Vordergrund stehen. Dieser meist von Professoren nebenamtlich durchgeführte Technologietransfer



Veranstaltungen zur beruflichen Weiterbildung sind ein wesentlicher Bestandteil des Technologietransfers  
Foto: Maja Jeretin-Kopf

wird seit mehr als 45 Jahren in der Regel über die Steinbeis-Stiftung für Wirtschaftsförderung nach privatwirtschaftlichen Regeln abgewickelt. Gerade die privatwirtschaftlichen Gestaltungsmöglichkeiten von Steinbeis sind ein Erfolgsgarant in den umfangreichen Projekten – insbesondere auch mit kleinen und mittelständischen Unternehmen. Die langjährige Zusammenarbeit zwischen Steinbeis und der Hochschule ist 2009 mit dem Abschluss eines neuen Kooperationsvertrags und 2011 durch das gemeinsame Unternehmen „Steinbeis Transferzentrum GmbH an der Hochschule Karlsruhe (STHK)“ nochmals verstärkt worden. Für sein Engagement bei der Gründung der Steinbeis Transferzentren GmbH an der Hochschule wurde im Berichtszeitraum der ehemalige Rektor, Prof. Dr. Karl-Heinz Meisel, im Dezember 2017 mit der Steinbeis-Auszeichnung geehrt.

Unter dem Dach der Steinbeis Transferzentrum GmbH bieten Professoren der HsKA Dienstleistungen für

Partner an: von Schulungen über Beratungen bis hin zu konkreten Entwicklungsprojekten. Mit derzeit 38 Unternehmen ist die Anzahl der Steinbeis-Transferzentren im Umfeld der Hochschule in den letzten fünf Jahren um mehr als 50 % gestiegen. Im Berichtszeitraum wurden u. a. die beiden Steinbeis-Transferzentren Visuelle Informations- und Wissensvermittlung (Prof. Susanne Dürr und Prof. Anja Grunwald) sowie Kälte- und Klimatechnik – ST2K (Prof. Dr. Michael Kauffeld) gegründet.

Mit dem Masterstudiengang „Technologie-Entrepreneurship“ spricht die Hochschule seit dem Wintersemester 2017/18 Studierende an, die sich für die Gründung eines eigenen Start-ups, für Corporate Entrepreneurship oder für die Unternehmensnachfolge in einem spezifischen Technologieumfeld interessieren. Das neue Studienangebot vermittelt Know-how aus dem Technologietransfer an die Absolventen von morgen und trägt so dazu bei, den Technologietransfer in der wirtschaftlichen Praxis zu verankern.

Eine wesentliche Rolle beim Ausbau des Technologietransfers an der Hochschule spielen auch die verfügbaren finanziellen Mittel. Im Berichtszeitraum durfte sich das Institute of Materials and Processes (IMP) der Hochschule über eine Spende des Verbunds der Stifter der Hochschule in Höhe von 27 000 € freuen, die dem Projekt „Industrie 4.0-Lösungen im Gläsernen Labor“ zugutekommen. Mit den Mitteln erweitert das Gläserne Labor, das im Mai 2017 als einer der „100 Orte für Industrie 4.0 in Baden-Württemberg“ ausgezeichnet wurde, seine vorhandene Ausstattung in der Medizintechnik um 3D-Drucktechnologien.

Die aus der Beratungs- und Entwicklungstätigkeit gewonnenen Erkenntnisse fließen unmittelbar in die Lehre ein, wodurch die praxisorientierte Hochschulausbildung eine wesentliche Stärkung erfährt. Den Studierenden bieten die Transferzentren die Möglichkeit, sich mit neuen Technologien vertraut zu machen. Darüber hinaus besteht – wie an fast allen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften – durch externe praktische Studiensemester und Abschlussarbeiten ein enger Kontakt zu Unternehmen.

## 2.2 Prorektor Prof. Dr. rer. nat. Dieter Höpfel



### **Persönliches**

Geboren am 4. Oktober 1952 in Esslingen, verheiratet, eine Tochter und ein Sohn

### **Ausbildung**

**bis 1979:** Studium der Physik an der Universität Stuttgart

**1982:** Promotion am Max-Planck-Institut (MPI) für Metallforschung in Stuttgart/Büsnau, Institut für Physik

### **Tätigkeiten an der Hochschule Karlsruhe**

**ab 1992:** Professor am Fachbereich Naturwissenschaften für das Lehrgebiet „Physik für Ingenieure“

**ab 1992:** Projektleiter des Labors für Kernspintomographie

**ab 1994:** Mitglied des Instituts für Angewandte Forschung (IAF)

**1995 bis 2000:** Prodekan des damaligen Fachbereichs Naturwissenschaften

**2000 bis 2002:** Mitglied des Senats

**2000 bis 2005:** Leiter des Studiengangs Sensortechnik

**seit 2005:** Prorektor

**seit 2007:** hauptamtlicher Prorektor für Studium und Lehre, Internationales und Wissenschaftliche Weiterbildung

**2016 bis 2017:** kommissarischer Rektor

### **Weitere berufliche Aktivitäten**

**1982:** MPI Stuttgart (Postdoc-Stipendium)

**1982 bis 1992:** Bruker Medizintechnik GmbH

**ab 1992:** Projektleiter in insgesamt fünf Schwerpunktprogrammen des Landes Baden-Württemberg

**1999 bis 2005:** Projektleiter einer DFG-geförderten Forschergruppe an der Universität Karlsruhe

**2001 bis 2007:** Gutachter innerhalb der Schwerpunktprogramme des Landes Baden-Württemberg

**2004 bis 2009:** Gutachter für die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen (AiF)

**ab 2007:** Gutachter bei Akkreditierungen von Studiengängen (ASIIN)

**2009 bis 2012:** Mitglied des Academic Consultive Council (ACC) der Deutsch-Jordanischen Universität (GJU) in Amman

**ab 2012:** Mitglied des Fachausschusses Physik der ASIIN

## 2.2.1 Lehre

In Baden-Württemberg hat sich die Zahl an Studienbewerbern auf einem hohen Niveau eingependelt. Aufgrund der demografischen Entwicklung in den nächsten Jahren wird weiterhin eine befriedigende Bewerberzahl erwartet, die allerdings stetig etwas abnehmen wird.

In den Bachelor- und Masterstudiengängen waren an der Hochschule im Wintersemester 2017/18 insgesamt 8 414 Studierende eingeschrieben. Unter ihnen befanden sich 2 244 weibliche Studierende (26,7 %) und 1 162 Studierende mit einer ausländischen Staatsangehörigkeit (13,8 %).

Im Sommersemester 2018 zählte die Hochschule insgesamt 7 839 studentische Mitglieder. Von diesen waren 2 074 (26,5 %) weiblich und 1 112 (14,2 %) verfügten über eine ausländische Staatsangehörigkeit.

Eine Zusammenfassung der Abschlüsse im Berichtszeitraum zeigt die folgende Tabelle:

	WS 2017/18	SS 2018	gesamt
Bachelor	469	573	1 042
Master	319	218	537
weiblich	202	216	418
männlich	586	575	1 161
davon Ausländer	93	83	176
gesamt	788	791	1 579

In den Wintersemestern lässt die Hochschule ungefähr dreimal so viele Studierende zum Studium zu wie in den Sommersemestern. Dies korreliert mit den Bewerberzahlen: Im Wintersemester 2017/18 bewarben sich insgesamt 7 583 Studieninteressierte auf 1 666 Studienplätze, im Sommersemester 2018 waren dies 2 576 auf 680 Plätze (jeweils Bachelor und Master), also für das akademische Jahr 10 159 Bewerbungen für 2 346 Studienplätze, was im Durchschnitt 4,3 Bewerbungen pro Studienplatz entspricht.

Im Berichtszeitraum waren für 2 687 Neumatrikulierte (Bachelor und Master) bei 10 159 Bewerbungen für das erste Fachsemester 7 068 Zulassungen ausgesprochen worden; das bedeutet im Durchschnitt 2,63 Zulassungen pro Studienplatz. Im Berichtszeitraum war die Hochschule erneut überbucht; es wurden also mehr Studienplätze vergeben als rein rechnerisch zur Verfügung standen.

Spätestens zwei Tage nach der Bewerbungsfrist hatten alle zugelassenen Studienbewerber in den

Bachelorstudiengängen ihren Zulassungsbescheid erhalten.

Etliche Hochschulangehörige engagierten sich im Berichtszeitraum wieder als Gutachter im Hochschul- bzw. Bildungsbereich. Ein Verzeichnis befindet sich in Kap. 4. Anhang, S.120 ff.

## Qualitätsmanagement

Die Arbeitsschwerpunkte im Qualitätsmanagement lagen im Berichtsjahr neben den etablierten Verfahren in der Evaluation und Akkreditierung hauptsächlich in der Erfassung und Optimierung von Prozessen und im weiteren Ausbau des Prozessportals im Intranet der Hochschule. Die zu optimierenden Prozesse wurden anlassbezogen ausgewählt und unter Einbezug der beteiligten Stellen geprüft sowie dokumentiert. Geänderte Abläufe wurden dabei allen Betroffenen kommuniziert und der Hochschulöffentlichkeit zugänglich gemacht. Um unterschiedlichen Nutzerverhalten Rechnung zu tragen, wurde neben der prozessbezogenen Darstellung, die Informationen zu Prozessen und die zugehörigen Dokumente zur Verfügung stellt, im Prozessportal ein Dokumentenverzeichnis eingerichtet. Es ermöglicht den direkten Zugang zu prozessbezogenen Dokumenten und ist für Personen geeignet, die die entsprechenden Prozesse bereits kennen, und daher nur die Dokumente selbst benötigen.



Akkreditierungsurkunden für die beiden Bachelorstudiengänge Elektro- und Informationstechnik sowie Umweltingenieurwesen (Bau)  
Grafik: HsKA

Künftig soll stärker als bisher neben einer anlassbezogenen Herangehensweise eine systematische Erfassung von Prozessen mit Verbesserungspotenzial treten. Da die Hochschule als Expertenorganisation zwingend auch auf die Möglichkeit flexiblen Handelns angewiesen ist, besteht die Herausforderung dabei darin, einerseits relevante Prozesse zu dokumentieren, ohne dabei andererseits einer Überregulierung Vorschub zu leisten.

### Akkreditierungsverfahren

Es konnten zwei hochschuleigene Akkreditierungsverfahren erfolgreich abgeschlossen werden. Das Siegel des Akkreditierungsrats wurde den beiden Bachelorstudiengängen Elektro- und Informationstechnik sowie Umweltingenieurwesen (Bau) verliehen. Zudem konnten die Verfahren für zwei weiterbildende Masterstudiengänge gestartet werden, deren Abschluss für den kommenden Berichtszeitraum geplant ist.

### Evaluation

Das Standardverfahren der Lehrevaluation ist gut etabliert. Zusätzlich wurde im Berichtszeitraum die Möglichkeit geschaffen, auch (Block-)Veranstaltungen zu evaluieren, die nicht über das gesamte Semester laufen und daher im Standardverfahren nicht berücksichtigt werden können. Das Angebot wurde im Berichtsjahr bereits für rund 150 Lehrveranstaltungen genutzt und soll weiter fortgeführt werden. Da das Verfahren aktuell mit einem relativ hohen Aufwand verbunden ist, liegt die Herausforderung künftig darin, bei weitgehender Beibehaltung der Flexibilität den Aufwand soweit zu reduzieren, dass auch eine zunehmende Nutzung des Angebots unterstützt werden kann.

Zusätzlich zur Lehrevaluation wurde im Berichtszeitraum die in § 7 Abs. 3 der Satzung für das Qualitätsmanagementsystem an der HsKA verankerte Studierendenerhebung zu den Serviceangeboten und Rahmenbedingungen im Studium durchgeführt. Die

aggregierte Auswertung dazu wurde den Hochschulangehörigen über das Intranet zugänglich gemacht. Darüber hinaus wurden den Abteilungsleitungen gesonderte Auswertungen inklusive aller offenen Antworten zur Verfügung gestellt.

### Die Hochschule im Spiegel renommierter Hochschulrankings

#### Bewertung durch Personalchefs: bundesweit zweimal Platz 2 sowie einmal Platz 3 und Platz 4 für die HsKA im Hochschulranking der WirtschaftsWoche

Dass die Hochschule in der praxisorientierten Ausrichtung ihrer Lehre sehr erfolgreich ist, belegt seit Jahren auch ihr gutes Abschneiden im Hochschulranking der WirtschaftsWoche, in dem Personalchefs deutscher Unternehmen aller Branchen befragt werden, welche Hochschulen am besten für die Bedürfnisse der Unternehmen ausbilden. Am jüngsten Ranking im Januar 2018 hatten sich mehr als 500 Personalverantwortliche sowohl aus kleinen und mittelständischen Unternehmen wie auch aus Großkonzernen beteiligt. Dabei belegt die Hochschule Karlsruhe mit ihren Studienangeboten bundesweit zweimal Platz 2, einmal Platz 3 und Platz 4. In der Informatik und im Wirtschaftsingenieurwesen ist die Hochschule nach Ansicht der Personalmanager bundesweit einer der beiden Hochschulen für Angewandte Wissenschaften/Fachhochschulen, die ihre Absolventen am besten auf den Beruf und damit auf die Karriere vorbereitet – also jeweils Rang 2 im aktuellen Hochschulranking. In der Elektrotechnik erreicht sie Platz 3 und in der Wirtschaftsinformatik Platz 4. Im Maschinenbau erreicht sie einen immer noch sehr guten 6. Rang und in BWL, gerankt mit dem Studiengang International Management der Hochschule, zählt sie mit Platz 9 auch noch zu den Top Ten. Mit diesen Ergebnissen ist die Hochschule Karlsruhe in der Summe bundesweit die zweitbeste Hochschule für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschule)!

Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen)					
Wirtschaftsingenieurwesen	Informatik	Wirtschaftsinformatik	Elektrotechnik	Maschinenbau	Betriebswirtschaftslehre
1. München	1. München	1. München	1. Aachen	1. Aachen	1. Reutlingen
2. Karlsruhe (HsKA)	2. Karlsruhe (HsKA)	2. Reutlingen	2. München	2. München	2. Köln (TH)
3. Berlin (HTW)	3. Aachen	3. Berlin (HTW)	3. Karlsruhe (HsKA)	3. Darmstadt	3. Pforzheim
4. Darmstadt	4. Darmstadt	4. Karlsruhe (HsKA)	4. Köln (TH)	4. Esslingen	4. Berlin (HTW)
5. Reutlingen	5. Dresden (HTW)	5. Köln (TH)	5. Dresden (HTW)	5. Berlin (HTW)	5. München
6. Esslingen	6. Berlin (HTW)	6. Pforzheim	6. Darmstadt	6. Karlsruhe (HsKA)	6. München (Business S.)
7. Pforzheim	7. Köln (TH)	7. Dresden (HTW)	7. Leipzig (HTWK)	7. Hamburg (HAW)	7. Konstanz
8. Heilbronn	8. Stuttgart (HFT)	8. Bonn-Rhein-Sieg	8. Hamburg (HAW)	8. Köln (TH)	8. Köln (Business S.)
9. Konstanz	9. Bonn-Rhein-Sieg	9. Ravensburg-Weing.	9. Pforzheim	9. Leipzig (HTWK)	9. Karlsruhe (HsKA)
10. Dresden, Hannover, Mannheim	10. Furtwangen	10. Berlin (HWR)	10. Dortmund	10. Mannheim	10. Wiesbaden

Platzierung der HsKA-Studienangebote im WiWo-Ranking 2018

Grafik: HsKA/Quelle: WiWo 12.01.2018

### Spitzenergebnisse im CHE-Hochschulranking

Auch im aktuellen CHE-Hochschulranking 2018/19 ist die HsKA mit ihren Informatikstudiengängen erneut in den Spitzengruppen zu finden. Mit mehr als 300 untersuchten Hochschulen, über 2 700 Fachbereichen, mehr als 10 000 Studiengängen in über 30 Fächern 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 von mehr als 150 000 Studierenden über die Studienbedingungen an ihrer Hochschule. Der neue ZEIT-Studienführer 2018/19 erschien mit den Rankingergebnissen im Mai 2018. Jedes Jahr wird im CHE-Hochschulranking ein Drittel der Fächer neu bewertet. In diesem Jahr ist die Hochschule Karlsruhe daher mit ihren Informatikstudiengängen vertreten. Erneut konnte sie dabei wieder ein Top-Ergebnis erzielen und erreichte in vier von fünf zentralen Bewertungskategorien eine Platzierung in der Spitzengruppe: ihre Informatikstudierenden schätzen besonders die „allgemeine Studiensituation“ und die „Betreuung durch die Lehrenden“. Besonders positiv heben die Studierenden auch die „Studienorganisation“, die „Angebote zur Berufsorientierung“ und die „IT-Infrastruktur“ hervor. In der Spitzengruppe liegt die HsKA auch bei den „Abschlüssen in angemessener Zeit“. Auch im „Kontakt zur Berufspraxis“ sind die Studienangebote in der Spitzengruppe zu finden.

Rankingergebnisse zu anderen Studienangeboten stammen aus Untersuchungen der Vorjahre, dabei erzielte die HsKA 2017 und 2016 Top-Ergebnisse mit ihren Studiengängen in der Wirtschaftsinformatik, dem Bachelorstudiengang Internationales IT Business, International Management, dem Masterstudiengang Tricontinental Master in Global Studies, im Wirtschaftsingenieurwesen, dem neuen Masterstudiengang Technologie-Entrepreneurship, den Maschinenbaustudienangeboten, im Bauingenieurwesen und in der Mechatronik.

### HsKA auch im internationalen Vergleich erfolgreich

Die HsKA nahm 2018 auch als eine der wenigen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg am internationalen Hochschulranking U-Multirank teil und unterstreicht damit den hohen Stellenwert, den die Internationalisierung an der Hochschule einnimmt. U-Multirank wird seit 2014 durchgeführt und durch die EU gefördert. Jährlich beteiligen sich fast 1 500 Hochschulen aus 99 Ländern am Ranking, das durch eine Vielzahl an Indikatoren einen differenzierten Blick auf die Stärken der einzelnen Hochschulen ermöglicht. Die HsKA erreichte Spitzenwerte in Bezug auf die Internatio-

nalität, Forschung und Einbettung der Hochschule in die Region. Insgesamt sechs Bestnoten in diesen Kategorien sowie drei weitere gute Bewertungen für die Forschung zeigen, dass sich die Hochschule auf einem sehr guten Weg bei der Erreichung ihrer strategischen Ziele befindet.

„Die Ergebnisse in renommierten Hochschulrankings“, betont Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel, „bestätigen uns immer wieder die hohe Qualität unserer Studienangebote, die wir insbesondere durch eine enge Verzahnung von Lehre und angewandter Forschung erreichen. Das eröffnet unseren Absolvierenden und Absolventen weltweit beste Berufsaussichten.“

### Neues fakultätsübergreifendes Roboter-Labor für die Lehre

Durch eine fakultätsübergreifende Initiative konnte im Berichtszeitraum ein neues Industrie-Roboter-Labor aufgebaut werden. Es wurde gemeinsam von den Fakultäten für Elektro- und Informationstechnik (EIT), Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI), Maschinenbau und Mechatronik (MMT) sowie Wirtschaftswissenschaften (W) konzipiert und realisiert. Finanziert wurde es durch Eigenmittel der beteiligten Fakultäten und die Förderung des Verbunds der Stifter der Hochschule.

Das Labor besteht aus vier baugleichen Schulungszellen „Ready2\_educate“ des Unternehmens KUKA, einem der weltweit führenden Anbieter von Industrierobotern. Jede CE-zertifizierte Schulungszelle ist mit einem Standard-Industrieroboter (KR 3-Agilus) mit



Im neuen Robotik-Labor der Hochschule Karlsruhe können Studierende modernste Industrierobotersysteme selbst steuern und programmieren  
Foto: John Christ

integriertem Greifer sowie einer Reihe von Werkstücken ausgestattet. Die Schulungszelle erlaubt den Zugang von allen vier Seiten, ist beweglich und hat eine kompakte Bauweise (Grundfläche: 120 x 80 cm). Mithilfe ausführlicher Schulungsunterlagen können die Studierenden in drei aufeinander aufbauenden Schwierigkeitsgraden ausgebildet werden.

Ab dem Wintersemester 2018/19 können so die Studierenden mit den Möglichkeiten, der Programmierung und damit auch der Steuerung modernster Industrierobotersysteme vertraut gemacht werden. Sie erwerben damit fundierte Kenntnisse, die auf dem Arbeitsmarkt sehr begehrt sind. Im Anschluss an eine erfolgreiche Prüfung können die Studierenden mit einer weiteren Prüfung ein offizielles KUKA-Trainingszertifikat erwerben.

„Durch die frühe Begeisterung von Studierenden für das Arbeitsfeld ‚Robotik und Automation‘ können wir zudem qualifizierten Forschungsnachwuchs ausbilden“, so Prof. Dr. Manfred Strohrmann aus der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, „der uns in unseren Forschungsaktivitäten unterstützt und diese dadurch weiter ausbauen.“

In einer Blockveranstaltung hatten 12 Studierende im September 2018 erstmals Gelegenheit, das neu eingerichtete fakultätsübergreifende Industrieroboter-Labor für die Lehre kennenzulernen. „Sie erlernten dabei nicht nur die Programmierung der Roboter“, so Prof. Dr. Christian Wurll aus der Fakultät

für Wirtschaftswissenschaften, „sondern sie konnten das Erlernte auch gleich in der Praxis selbst ausprobieren. Auf diese Weise entstand eine Vielzahl an kreativen Lösungen im Umgang mit den Werkzeugen und Werkstücken und die Teilnehmer zeigten sich begeistert von dem neuen Labor.“

### 2.2.2 Verfasste Studierendenschaft

in diesem Berichtszeitraum fanden wieder intensive Gespräche zwischen Mitgliedern des Rektorats und Hochschulmitarbeitern auf der einen Seite sowie Vertretern der rechtlich selbstständigen Verfassten Studierendenschaft (VS) auf der anderen Seite statt. Das Verhältnis zwischen den Studierenden und der Hochschule ist durch einen sehr konstruktiven Dialog geprägt und fand auch Ausdruck in der Beteiligung zahlreicher Studierender an den Fakultätsreviews im Rahmen der Systemakkreditierung. Die Gelegenheit, hier Lob und Kritik zu äußern, wurde umfassend und unter Einbindung der Fachschaften wahrgenommen. Für die Hochschule boten sich so zahlreiche Möglichkeiten, viele Themen aus Sicht der Studierenden zu betrachten. Das eröffnete auch neue Lösungsansätze, die schließlich allen Beteiligten zugutekamen. Die VS betreffenden Entscheidungen in Verantwortung der Hochschule erfolgten ausnahmslos einvernehmlich, was erneut Ausdruck des konstruktiven und vertrauensvollen Verhältnisses der Beteiligten ist.

Die Hochschule unterstützt die Bemühungen der VS, neue Mitglieder zu gewinnen, die bereit sind, eine freie Position selbstständig auszufüllen und frühzei-



Beste Stimmung bei der Eröffnung (v. l. n. r.): Prof. Dr. Christian Wurll (Fk. W), Prof. Dr. Manfred Strohrmann (Fk. EIT), Prof. Dr. Catherina Burghart (Fk. MMT) und Rektor Prof. Dr. Frank Artinger  
Foto: John Christ



Die Studierenden hatten einen Roboter so programmiert, dass er das Hochschullogo und die Logos der beteiligten Fakultäten an die gläserne Schutzwand zeichnete  
Foto: John Christ



tig Verantwortung zu übernehmen. Sie erachtet es in diesem Zusammenhang als besonders wertvoll, wenn Vertreter der VS sich an Hochschulveranstaltungen beteiligen oder wenn die VS eine Veranstaltung sogar mit der Hochschule gemeinsam organisiert. Neben der unter Mitwirkung der VS wiederholt durchgeführten und sehr erfolgreichen Schreibnacht beteiligten sich Vertreter der VS sowohl an den Erstsemesterbegleitungen wie auch an vielen weiteren Veranstaltungen der Hochschule zur Information und Unterstützung der Studierenden.

## **IWW** Institut für Wissenschaftliche Weiterbildung

### **2.2.3 Wissenschaftliche Weiterbildung**

#### **2.2.3.1 Aufgaben und Ziele**

Die wissenschaftliche Weiterbildung ist eine der Kernkompetenzen der Hochschule und ein wichtiger Teil ihres Profils. Das Institut für Wissenschaftliche Weiterbildung (IWW) der Hochschule organisiert Studienprogramme wie z. B. den berufs begleitenden Masterstudiengang Elektrotechnik, Inhouse-Angebote für Unternehmen sowie die gesamte interne Weiterbildung für die Mitarbeiter der Hochschule. Das IWW bietet außerdem das Kontaktstudium Technische Dokumentation und das Zertifikatsstudium Building Information Modeling (BIM) an. Die Weiterbildungsangebote sind alle praxisnah ausgerichtet und zertifiziert. Sie sind auf Teilnehmer mit Berufserfahrung

zugeschnitten, für die wissenschaftliche Weiterbildung und Anwendungsbezogenheit wichtig sind. Alle Weiterbildungsangebote sind berufsbegleitend und werden von Dozenten der Hochschule Karlsruhe – ggf. auch in Kooperation mit Experten von namhaften Unternehmen – durchgeführt.

#### **2.2.3.2 Rückblick**

Die seit 2016/17 bestehenden Weiterbildungsangebote des IWW konnte im Berichtszeitraum erweitert und verstetigt werden. Im Bereich Marketing und Vertrieb konnte zudem in Zusammenarbeit mit der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften ein Konzept für einen berufsbegleitenden Studiengang entwickelt werden.

Der Umsatz konnte in allen Angeboten gesteigert werden. Bis Ende Dezember 2018 wird das Institut durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg und den Europäischen Sozialfonds (ESF) über das Projekt „Weiter bilden – mehr erreichen“ gefördert.

#### **Berufsbegleitender Masterstudiengang „Elektrotechnik – Elektronische Systeme und Management“**

Der berufsbegleitende Masterstudiengang Elektrotechnik wird im Wintersemester 2018/19 mit 17 Teilnehmern durchgeführt. Die Lehrinhalte werden kontinuierlich weiterentwickelt, um den sich ändernden Bedingungen des Markts Rechnung zu tragen. Der modulare Aufbau des Angebots bietet Unternehmen die Möglichkeit, Mitarbeiter auch gezielt für einzelne Lehrmodule anzumelden und sie so in den für



Prof. Dr. Manfred Strohmann (2. v. l.) mit Studierenden des berufs begleitenden Masterstudiengangs Elektrotechnik  
Foto: Carl-Lucio Brazzelli



Teilnehmer des Zertifikatsstudiums „Building Information Modeling (BIM)“  
Foto: Carl-Lucio Brazzelli

sie relevanten Feldern der Elektrotechnik weiterzubilden. Das Studium wird mit dem akademischen Grad „Master of Engineering“ abgeschlossen. Werden von Teilnehmern nur einzelne Module belegt, so erhalten sie ein Hochschulzertifikat mit den ausgewiesenen ECTS-Punkten, die auch auf einen späteren Masterabschluss angerechnet werden können.

### **Building Information Modeling (BIM)**

Das Zertifikatsstudium BIM ist in seiner Form in Deutschland bislang einzigartig und führt nach nur drei Monaten zum Abschluss „Zertifizierter BIM Professional“. Ab dem Wintersemester 2018/19 ändert sich die Struktur des Weiterbildungsangebots: Möglich ist dann auch die Teilnahme an einem Basis- und einem Aufbaukurs, die getrennt voneinander gebucht werden können. Damit wird auf aktuelle Entwicklungen und Anforderungen der Baubranche reagiert.

Im Oktober 2018 kann die Weiterbildungsmaßnahme bereits zum dritten Mal starten. Bis sechs Wochen vor Beginn wird ein Frühbucherrabatt angeboten, der gerne in Anspruch genommen wird. Masterstudierende der Fakultät für Architektur und Bauwesen der Hochschule erhalten ein Stipendium, das einen Großteil der Studiengebühren deckt.

### **Kontaktstudium „Technische Dokumentation“**

Das Kontaktstudium „Technische Dokumentation“ wurde im Berichtszeitraum sehr gut angenommen. Im Vergleich zum Vorjahr stieg die Teilnehmerzahl deutlich. Ausgesuchte Referenten aus Forschung und Praxis garantieren eine hohe Qualität dieser berufsbegleitenden Weiterbildungsmaßnahme. In Lehre und Praxis beschäftigte Professoren sowie ausgewiesene Experten aus Industrie und Dienstleistungsfirmen vermitteln in einem Zeitraum von sechs Monaten in 210 Unterrichts- und 90 Projektstunden anspruchsvolle Studieninhalte. Nach erfolgreichem Abschluss des Kontaktstudiums haben die Teilnehmer die Möglichkeit, sich für die Zertifizierungsprüfung „Technischer Redakteur“ (tekomp) anzumelden. Das Kontaktstudium bereitet sie innerhalb nur eines Semesters optimal auf diese Prüfung vor. Das Feedback der Absolventen ist durchweg positiv, weshalb auch zukünftig mit einer hohen Nachfrage gerechnet werden kann.

### **Kontaktstudium „Energiewirtschaftsmanager“**

Der Kontaktstudiengang wird in Kooperation mit der ConEnergy Akademie Essen an verschiedenen Standorten in Deutschland angeboten. In Karlsruhe kam im Berichtszeitraum wegen zu geringer Anmeldezahlen kein Kurs zustande. Das IWW führte jedoch mehrfach unter Beteiligung von Professoren der Hochschule Karlsruhe Prüfungen für die Kurse an anderen Standorten durch.

### **Export-Akademie Karlsruhe**

Das IWW bietet unter der Marke „Export-Akademie Karlsruhe“ Seminare für Unternehmen an. Das IWW fungiert hier als Bindeglied zwischen der Hochschule und der Industrie. Einerseits waren die Einnahmen aufgrund eines geringeren Angebots durch die offenen Seminare der Export-Akademie im Berichtszeitraum rückläufig. Zukünftig sollen diese jedoch wieder verstärkt angeboten und beworben werden, um der individuellen Nachfrage bestimmter Zielgruppen gerecht zu werden. Andererseits fiel durch das Inhouse-Angebot der Akademie, bei dem Seminare direkt im Unternehmen durchgeführt werden, der Umsatz im Vergleich zum Vorjahr deutlich größer aus, sodass die Einnahmen der Export-Akademie insgesamt sogar gesteigert werden konnten.

### **Interne Weiterbildung**

Das IWW organisiert und führt die gesamte interne Weiterbildung der Hochschule durch. Das Seminarangebot richtet sich sowohl an das wissenschaftliche als auch an das nicht-wissenschaftliche Personal. Die Zahl der Mitarbeiter, die im Berichtszeitraum die verschiedenen Angebote in Anspruch genommen haben, ist gegenüber dem Vorjahr merklich gestiegen.

#### **2.2.3.3 Vorschau**

Das Angebotsportfolio des IWW soll weiter an die Marktentwicklungen angepasst und ausgebaut werden, sowohl über die Entwicklung von neuen Studiengängen als auch bei den Angeboten, die speziell auf Unternehmen aus der Industrie zugeschnitten sind. 2019 wird das IWW Angebote zur aktuellen Thematik der Digitalen Transformation entwickeln und für die Inhouse-Seminare sollen neue Partnerschaften geschlossen werden.

Für 2019 ist ein neuer Masterstudiengang Digital Leadership und Coaching geplant. In ihm werden Fachkräfte ausgebildet, die Teams erfolgreich in der Digitalen Transformation begleiten und weiterentwickeln. Von Nachwuchskräften bis zum Management sind alle Führungsebenen von diesem Wandel betroffen. Wie Online-Tools eingesetzt und Online-Communities gemanagt werden sind ebenso Teile des Studiums wie auch die Kommunikationsmöglichkeiten im virtuellen Raum.

In Kooperation mit dem Deutschen Institut für Vertriebskompetenz wird das Angebotsportfolio mit einer Ausbildung zum Vertriebsfachmann erweitert. Effektive Marketing- und Vertriebsmaßnahmen helfen, das IWW am Weiterbildungsmarkt zu etablieren. In Planung sind eine Plakatkampagne, ein Imagefilm und die vollständige Überarbeitung der Institutsflyer.

## 2.2.4 Akademische Angelegenheiten

# SCSL Service-Center Studium und Lehre

### 2.2.4.1 Service-Center Studium und Lehre

#### Aufgaben und Ziele

Das Service-Center Studium und Lehre (SCSL) ist als Allgemeine Studienberatungsstelle der Hochschule Teil des Dezernats „Akademische Angelegenheiten“. Konkrete Aufgaben des SCSL sind:

- Beratung von Studieninteressierten zum hochschulweiten Studienangebot und Unterstützung bei der Studienwahl und -entscheidung
- Hilfestellung und Beratung bei Problemen, die mit dem Studium zusammenhängen, etwa im Hinblick auf Klausuren oder bestimmte Fächer
- Information, Beratung und Unterstützung von Studieninteressierten und Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung
- allgemeine Beratung zur Studienfinanzierung
- Organisation von Angeboten für Studienanfänger zur Erleichterung des Studieneinstiegs, etwa durch das Projekt „Erfolgreich starten“
- Vermittlung von Lern- und Prüfungstechniken
- Durchführung von Informationsveranstaltungen und Seminaren für Studieninteressierte und Studierende
- Beratung bezüglich eines Fach- und Hochschulwechsels sowie allgemein zur Entscheidung für oder gegen ein Studium
- vertrauliche Erstanlauf- und Beschwerdestelle bei allen studienbezogenen Problemen

#### Beratungsangebot in Zahlen

Für den Berichtszeitraum ergibt sich folgende Statistik:

Einzelberatungsgespräche	davon telefonisch	E-Mail-Anfragen	tel. Anfragen ohne Termin
771 (+1 %)*	25 (-17 %)*	2 261 (+1 %)*	1 279 (+9 %)*

\* prozentuale Veränderung im Vergleich zum Vorjahr

#### Studienorientierung im SCSL

Im Berichtsjahr wurden in Bezug auf Schulkontakte und Schülermessen 39 zumeist externe Termine wahrgenommen. Somit konnten im Vergleich zum Vorjahr die Kontakte um ein Viertel gesteigert werden.

Das SCSL war gemeinsam mit dem Rektorat, Vertretern der Fakultäten und der Geschäftsstelle für Öffentlichkeitsarbeit und Marketing an der Durchführung der beiden Campustage im November 2017 und im Juni 2018 beteiligt. Dabei wurden seitens des SCSL die bewährten Vorträge zu Bewerbung und Zulassung durchgeführt, mit denen rund 200 Besucher erreicht wurden.

Die hochschulartenübergreifende Informationsveranstaltung „Welche Hochschule passt zu mir?“, bei der Vertreter des KIT, der HsKA und der DHBW Karlsruhe alljährlich zur Podiumsdiskussion für Studieninteressierte einladen, fand im Frühjahr 2018 turnusgemäß an der HsKA statt. Das SCSL war an der Organisation beteiligt und betreute während der Veranstaltung einen Informationsstand.

Erstmalig war das SCSL am 4. Mai 2018 mit einem Beratungsstand bei der „Langen Nacht der Mathematik“ vertreten, den einige Besucher wissbegierig annahmen.

#### BEST-Seminare

In Kooperation mit dem MWK und gemeinsam mit Lehrern aus dem Großraum Karlsruhe bot das SCSL im Berichtsjahr zehn jeweils zweitägige BEST-Seminare zur Berufs- und Studienorientierung an, die von insgesamt 182 Schülern besucht wurden. Gegenüber dem Vorjahr konnte die Seminarzahl damit verdreifacht werden.

#### Informationsveranstaltungen der Allgemeinen Studienberatung für Studierende

Im Wintersemester 2017/18 und Sommersemester 2018 bot das SCSL den Studierenden der HsKA acht Informationsveranstaltungen an: Anfang Dezember 2017 und Mitte Mai 2018 fand jeweils die bewährte Veranstaltung „Gut vorbereitet in die Prüfung“ statt, zu der insgesamt 210 Erstsemester kamen – etwas weniger als in den Vorjahren.

Jedes Semester wird die Informationsveranstaltung „Verzug von Prüfungsleistungen“ durchgeführt. Diese ist für alle Studierenden des zweiten Semesters verpflichtend, die in ihrem ersten Semester weniger als 16 ECTS-Punkte erreicht haben. An den gemeinsam mit dem zuständigen Prorektor, dem Dezernenten für Akademische Angelegenheiten sowie Vertretern des AStA und des SCSL durchgeführten Terminen nahmen insgesamt 250 Studierende teil, was prozentual, nicht aber absolut, einer rückläufigen Beteiligung von 48 % aller sich im Verzug befindlichen Zweitsemester entspricht.

Wer trotz der vielfältigen Unterstützungsangebote der Hochschule in seinem Studium nicht erfolgreich war, konnte sich am 13. Juni 2018 unter dem Titel „Mein Studium – das richtige für mich?“ über Beachtenswertes beim Fach- und Hochschulwechsel sowie über Alternativen zum Studium informieren. Für den Wechsel in die duale Ausbildung gaben Vertreter der IHK, der HWK und des CyberForums anschauliche Beispiele. Da die Besucherzahl mit 25 weiter sank, wird die Veranstaltung künftig nicht mehr angeboten.

Die Info-Veranstaltung „Stipendium!“ der 13 nationalen Begabtenförderungswerke, des Deutschlandstipendiums, des Center of Competence und des SCSL wurde am 8. November 2017 durchgeführt. Etwa 60 Interessenten kamen, um sich näher über die Fördermöglichkeiten durch Stipendien zu informieren.

Jedes Semester lädt das SCSL die Psychotherapeutische Beratungsstelle des Studierendenwerks (PBS) zu einem Gastvortrag für Studierende an die HsKA ein. Anfang Januar referierte Dipl.-Psych. Martin Klimitsch zum Thema „Prüfungsangst“, M.Sc.-Psych. Sylvie Branchereau Anfang Juni zu „Stressfreier durchs Studium.“ Jeweils etwa 100 Studierende besuchten die Veranstaltungen.

### **Projekt „Erfolgreich starten – Dreistufiger Studieneinstieg“**

Ein dreistufiger Studieneinstieg soll den Studienanfängern einen individuellen Studienbeginn nach ihrem Wissensstand und ihrer Eingangsqualifikation ermöglichen. Neben dem direkten Studienstart (Stufe 1) können Studierende mit Vorkenntnislücken an den Brückenkursen „Physik“ und „Elementare Mathematik“ (Stufe 2) sowie am „aufgeteilten ersten Semester“ bzw. am „aufgeteilten Grundstudium“ (Stufe 3) teilnehmen.

Die Brückenkurse erfreuen sich nach wie vor großer Beliebtheit. Im Wintersemester 2017/18 besuchten etwa 770 Studienanfänger den Brückenkurs „Elementare Mathematik“ (WS 2016/17: 770) und ca. 420 den Brückenkurs „Physik“ (WS 2016/17: 360). Im Sommersemester 2018 waren dies etwa 170 am Brückenkurs „Elementare Mathematik“ (Sommersemester 2017: 260) und 104 am Brückenkurs „Physik“ (Sommersemester 2017: 150). Der deutliche Rückgang im Sommersemester könnte an der erstmaligen Zustellung der Informationen ausschließlich an Hochschul-E-Mail-Adressen liegen, die von Neuimmatrikulierten jedoch nicht regelmäßig abgerufen werden. Um diesem Rückgang entgegenzuwirken, wurde für das Wintersemester 2018/19 ein umfangreiches Kommunikationskonzept erstellt, sodass die Studierenden

bei der Immatrikulation eine Informations-E-Mail und mit Zustellung der Campus-Card postalisch einen Informationsflyer erhalten.

Zu Beginn des Wintersemesters 2017/18 wurde das aufgeteilte erste Semester in allen vier Bachelorstudiengängen der Elektrotechnik sowie in Mechatronik, Fahrzeugtechnologie, Wirtschaftsinformatik und Internationales IT Business angeboten. Erneut konnte zudem das aufgeteilte Grundstudium „Aus 2 mach 4“ in den Studiengängen Geodäsie und Navigation, Geoinformationsmanagement sowie Verkehrssystemmanagement durchgeführt werden. Die Teilnehmerzahlen konnten gehalten bzw. weiter ausgebaut werden. In begründeten Einzelfällen wurden auch Studierende in das Programm aufgenommen, die kein Empfehlungsschreiben erhalten hatten. Insgesamt bewegten sich die Teilnahmequoten zwischen 4 und 30 % der Studienanfänger. Im Sommersemester wurde „Erfolgreich starten“ in den gleichen Studiengängen angeboten, sofern dort Zulassungen erfolgten. Eine Ausnahme bildete der Studiengang Elektrotechnik – Sensorik, da die Mindestteilnehmerzahl nicht erreicht wurde. Die Teilnahmequoten innerhalb der beteiligten Studiengänge bewegten sich zwischen 7 und 28 %. Seit Einführung von „Erfolgreich starten“ im Wintersemester 2011/12 haben somit 692 Studienanfänger am aufgeteilten ersten Semester bzw. Grundstudium teilgenommen.

### **Erfolgreich Starten<sup>plus</sup>**

In der Förderlinie „Strukturmodelle in der Studieneingangsphase“ wurde an der HsKA die Durchführung des Projekts „Erfolgreich Starten<sup>plus</sup>“ weiter vorangetrieben. Neben Stufe 3 des oben vorgestellten Projekts können folgende Maßnahmen durch die Förderung verwirklicht werden:

#### **Hochschulweiter Vorkenntnistest Mathematik**

Ziel dieser Maßnahme ist es, durch frühzeitiges Feedback und die Bereitstellung fachlicher Unterstützungsangebote die Drop-out-Quoten zu senken. Im Laufe des Wintersemesters 2017/18 wurden 1 127 von 1 365 Erstsemestern der Bachelorstudiengänge auf ihre mathematischen Vorkenntnisse getestet. 873 Studierende erhielten ein Empfehlungsschreiben zur Teilnahme an den Mathematik-Aufbaukursen, da sie weniger als 15 Punkte von insgesamt 25 möglichen erzielt hatten. Im Wintersemester 2017/18 erhielten somit 77 % der getesteten Studierenden ein entsprechendes Empfehlungsschreiben.

Um die Teilnahmebereitschaft an den Mathematik-Aufbaukursen zu erhöhen, wurde an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik ein Zwischentest zu

Mathematikgrundlagen durchgeführt und zu Beginn der Vorlesungszeit des Sommersemesters 2018 der Vorkenntnistest Mathematik mit Studienanfängern fast aller Bachelorstudiengänge. Insgesamt nahmen 320 von 434 Studienanfängern teil. Dies entspricht einer Teilnahmequote von 74 %. Es erhielten 224 der 387 getesteten Studienanfänger (70 %) eine Empfehlung für den Besuch der semesterbegleitenden Aufbaukurse.

Über die Fakultäten hinweg lag die Durchfallquote beim Vorkenntnistest Mathematik im Wintersemester 2017/18 zwischen 65 und 88 % und im Sommersemester 2018 zwischen 59 und 87 %. Die Durchfallquoten machen die Schnittstellenproblematik zwischen den einzelnen Bildungseinrichtungen deutlich. Vor allem Studienanfänger, die mit Berufskolleg-Abschluss/Fachhochschulreife das Studium aufnehmen, weisen die größten Wissenslücken auf.

#### Fachspezifischer Studierfähigkeitstest

Auch im Wintersemester 2017/18 wurde der fachspezifische Studierfähigkeitstest mit organisatorischer Unterstützung des SCSL für die Bachelorstudiengänge International Management und Wirtschaftsingenieurwesen weitergeführt. Mit diesem Test können Studienbewerber Bonuspunkte erreichen und so ihre Zulassungschancen verbessern. Für die Bewerbung zum Sommersemester 2018 nahmen 57 Studienbewerber teil, für die Bewerbung zum Wintersemester 2018/19 insgesamt 107.

#### Lernzeittracking-App „HsKA Study Log“

Die Befragung von Studierenden, die an der Veranstaltung „Verzug von Prüfungsleistungen“ teilnahmen, zeigte, dass durchschnittlich 80 % von diesen den Lernaufwand des Studiums unterschätzen. Zudem geht aus einer Befragung hervor, dass 28 % der Studierenden eine App zur Lernzeitplanung hilfreich fänden. Aufgrund dieser Ergebnisse wurde eine Lernzeittracking-App (HsKA Study Log) entwickelt, die Studienanfängern im ersten und zweiten Fachsemester dabei unterstützt, den Aufwand für ihr Studium realistisch einzuschätzen. Die App soll zudem dazu motivieren, sich intensiver mit den Studieninhalten auseinanderzusetzen. Eine Beta-Version wurde bereits evaluiert. 97 % der Nutzer würden die App weiterempfehlen. Sie soll nun zum Wintersemester 2018/19 eingeführt werden.

#### Videos zur Studienorientierung

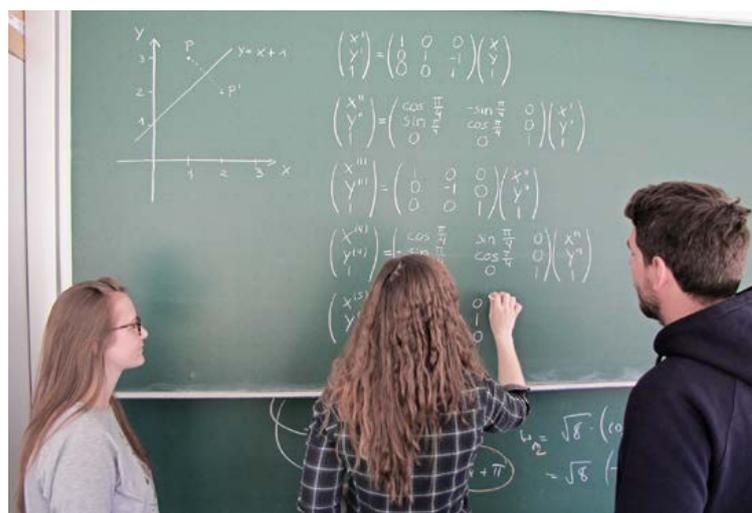
Zur Ergänzung des Internetauftritts der HsKA sind kurze Videobeiträge über verschiedene Studiengänge geplant. Hierbei soll Interesse an allen, auch nament-

lich weniger bekannten Studiengängen geweckt, Studieninhalte und spätere Berufsperspektiven visualisiert und somit eine erhöhte Zahl an potenziellen Bewerbern erreicht werden. Ein erster Pilotfilm des Studiengangs Mechatronik entstand bereits in Zusammenarbeit mit der Geschäftsstelle für Öffentlichkeitsarbeit und Marketing und dient als Vorlage für weitere fünf Videos, die mit einer externen Videoagentur produziert werden, sodass voraussichtlich bis März 2019 für einen Studiengang jeder Fakultät ein solches Video angeboten werden kann.

#### Cosh-Netzwerk

Cosh (Cooperation Schule:Hochschule) existiert seit 2002 und ist eine landesweite Initiative von Lehrern und Hochschuldozenten, um den Übergang von der Schule zur Hochschule im Fach Mathematik zu erleichtern. Nun hat sich auf Initiative der Hochschule Karlsruhe in der TechnologieRegion Karlsruhe ein regionaler Ableger gebildet, um die Kommunikation über Schul- und Hochschulgrenzen hinaus lokal vor Ort zu pflegen. Nach der Auftaktveranstaltung Ende April 2017 an der Hochschule Karlsruhe fanden weitere Netzwerkveranstaltungen im November 2017 am Staatlichen Seminar und im Juni 2018 an der DHBW statt. Die nächste Veranstaltung ist für Januar 2019 vorgesehen.

Das SCSL konnte die Cosh-Gruppe beim Aufbau dieses regionalen Netzwerks mit HsKA-Vertretern, des KIT, der Pädagogischen Hochschule, der Dualen Hochschule, der Allgemeinbildenden und Beruflichen Gymnasien, der Berufskollegs, des Staatlichen Seminars für Didaktik und Lehrerbildung, der Regierungspräsidien und Studierenden unterstützen.



Die landesweite Initiative „Cosh“ möchte in Mathematik den Übergang von der Schule zur Hochschule erleichtern  
Foto: Jochen Schröder



Intensiver Austausch auf den Cosh-Netzwerkveranstaltungen

Foto: Jochen Schröder

#### 2.2.4.2 SKATING

Das Projekt SKATING unterstützt seit sieben Jahren das Lehren und Lernen an der Hochschule. Die Gesamtleitung lag bis zum Ende des aktuellen Berichtszeitraums bei Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel und Prof. Hans-Peter Voss, dem Leiter der Geschäftsstelle der Studienkommission für Hochschuldidaktik (GHD) an HAWs in Baden-Württemberg.

##### Hochschuldidaktische Weiterbildung

Seit September 2017 wurden u. a. die folgenden Weiterbildungsmaßnahmen durchgeführt: „Studierende in Lernprozessen unterstützen und beraten“ (Dr. Michael Fischer, 24.01.2018, für Akademische Mitarbeiter), „Lernvideos interaktiv in ILIAS gestalten“ (Marko Glaubitz, 08.02.2018), „Disziplinär Denken. Wie Studierende durch Schreiben fachliches Problemlösen lernen“ (Swantje Lahm, 23.03.2018) und „Präsentier Auftreten – selbstbewusste Körpersprache in der Lehre“ (Prof. Petra Wolko, 19.04.2018). Landesweit wurden zudem weitere Workshops in Kooperation mit der GHD durchgeführt und auch zwei unter Mitwirkung von SKATING-Mitarbeitern: „Mathe-Übungen mit STACK online gestalten – offene Aufgaben mit automatischer Auswertung“ (Michael Kallweit & Mikko Vasko, 19.04.2018) sowie „Unterstützungsangebote zum wissenschaftlichen Schreiben – Formate, Herausforderungen, Perspektiven“ (Jochen Berendes & Mirjam Bosch, 26.06.2018).

##### Studienbegleitende Förderung

Im Berichtszeitraum wurden innovative Lehrprojekte für die Studieneingangsphase umgesetzt, die zuvor im Sommersemester 2017 über eine hochschulinter-

ne Ausschreibung zur Förderung ausgewählt worden waren. Umgesetzt wurde u. a. das Format „Lange Nacht der Elektrotechnik“ unter Mitwirkung des Hochschuloffenen ElektroTechnik Zentrums (H.ErT.Z.).

Erneut konnten SKATING-Projektmittel für den Ausbau der tutoriellen Unterstützung an der Hochschule zur Verfügung gestellt und Schulungen für studentische Peer-Lehrende umgesetzt werden. Am Projekt „Team-Up-Mentoring“ waren im Berichtszeitraum an den Fakultäten für Elektro- und Informationstechnik sowie für Maschinenbau und Mechatronik 148 Mentees und 95 Mentoren beteiligt. Flankierend wurden Schulungs- und Beratungsangebote für die Peer-Mentoren umgesetzt. Im Dezember 2017 wurde gemeinsam mit dem Center of Competence ein weiterer Kaminabend mit Studien- sowie Alumni-Mentoren durchgeführt.

Insgesamt haben an der elften und zwölften hochschulweiten Schreibnacht mehr als 170 Studierende teilgenommen. Das Schreibberatungsangebot wurde weitergeführt mit einer wöchentlichen Sprechstunde zum wissenschaftlichen Schreiben und individuellen Beratungsterminen. Auch die Peer-Beratung konnte ausgeweitet werden.

##### Optimierung von Lehr-/Lernprozessen

In enger Zusammenarbeit mit dem HsKA-Informationszentrum konnten wichtige Beiträge zur Digitalisierung in der Lehre geleistet werden, insbesondere hinsichtlich des Einsatzes der Lernplattform ILIAS und der Nutzung technischer Möglichkeiten für semesterbegleitende Leistungsrückmeldungen. Zur Förderung des Austauschs über die Digitalisierung in der Lehre



TeamUp-Mentoring an der Hochschule Karlsruhe

Foto: Simone Bekk

konnten weitere Treffen des 2015 gegründeten hochschulinternen Arbeitskreises „Digitalisierung in der Lehre“ organisiert werden.

Am 16. Mai 2018 wurde erstmals ein Hochschultag der Lehre veranstaltet, um den Austausch in der Professorenschaft über das „Lernen in Projekten“ zu fördern. Er bot inhaltliche Beiträge aus allen Fakultäten und zählte mehr als 40 Teilnehmer. Zudem fanden weitere Termine des fakultäts- und themenübergreifenden Austauschformats FORUM SKATING statt. Im fachdidaktischen Schwerpunkt Mathematik wurde die Arbeitsgruppe Cooperation Schule-Hochschule (cosh) durch SKATING unterstützt (u. a. „cosh vor Ort“ im Wintersemester 2017/18).

Das Projekt SKATING zielt auf eine nachhaltige Qualitätsentwicklung in der Lehre und stimmt sich hierzu eng mit dem Qualitätsmanagement der Hochschule (QM) ab. Beispielsweise wurde in Kooperation mit dem QM im Wintersemester 2017/18 eine Onlinebefragung der Lehrenden der Hochschule durchgeführt. Die Ergebnisse der Befragung können im Intranet der Hochschule abgerufen werden (unter Aktuelles/Aktuelles und Bekanntmachungen).

Das Projekt SKATING wird aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung unter dem Förderkennzeichen 01PL16014 gefördert.

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung

## AAA International Office

### 2.2.5 Akademisches Auslandsamt

#### 2.2.5.1 Aufgaben und Ziele

Das Akademische Auslandsamt (AAA) ist für die internationalen Beziehungen der Hochschule zuständig. Es berät ihre Studierenden über Möglichkeiten eines Studienaufenthalts im Ausland und ist zentraler Ansprechpartner für ausländische Studierende und Wissenschaftler auf dem Campus. Durch die Pflege, Weiterentwicklung und zentrale Koordination der Kontakte zu ausländischen Partnerinstitutionen und die aktive Unterstützung der Fakultäten in ihren internationalen Aktivitäten fördert das AAA, in Abstimmung mit dem zuständigen Mitglied des Rektorats, die weitere Internationalisierung der Hochschule.

#### 2.2.5.2 Rückblick

Ende des Berichtszeitraums waren 1 112 ausländische Studierende (einschl. Bildungsinländer) an der Hochschule Karlsruhe immatrikuliert, was einem Anteil von 14 % entspricht. Damit blieb der Anteil der ausländischen Studierenden an der HsKA gegenüber dem Vorjahr gleich und liegt weiter über dem Bundesdurchschnitt von 12,8 %. Deutlich übertroffen wird auch der durchschnittliche Anteil der ausländischen Studierenden an Fachhochschulen bzw. Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, der bundesweit auf 10,8 % stieg.

Die Zahl der im Ausland absolvierten Studiensemester – einschließlich Abschlussarbeiten an einer Hoch-

schule – lag 2017/18 mit 314 etwas unter dem Niveau des Vorjahrs. Das beliebteste Zielland war wieder Mexiko mit 70 Studierenden, gefolgt von Frankreich und Schottland mit jeweils 34. Insgesamt 49 Studierende gingen als Teilnehmer des ERASMUS\*-Programms ins europäische Ausland.

Im Berichtsjahr zählte die HsKA 463 Gaststudierende von ausländischen Partnerhochschulen und damit ca. 6 % mehr als im Jahr zuvor. Es handelte sich hierbei um Teilnehmer an internationalen Mehrfachabschlussprogrammen – dem trinationalen Studiengang Bauingenieurwesen, den Doppelabschlussprogrammen in Geomatics, Elektrotechnik, Maschinenbau und Mechatronik, dem Erasmus-Mundus-Master in Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems, dem Tricontinental Master in Global Studies und dem Doppelbachelor-Programm Wirtschaftsinformatik mit Temeswar – sowie um Studierende, die über Austauschvereinbarungen die HsKA für ein oder zwei Studiensemester besuchten. Im akademischen Jahr 2017/18 waren dies 257 Studierende von 61 Partnerinstitutionen in 25 Ländern, wobei wieder Brasilien, Mexiko und asiatische Länder wie Taiwan, Korea und China besonders stark vertreten waren. Die Zahl der Teilnehmer am „International Program“ der Hochschule nahm mit 186 gegenüber dem Vorjahr noch einmal zu. Das AAA empfing im Berichtszeitraum 24 Besuchergruppen bzw. Einzelbesucher (insgesamt 118 Personen) aus dem Ausland.

### 2.2.5.3 Initiativen und Entwicklungen

Auch im Jahr 2017/18 ist es der Hochschule wieder gelungen, ihr internationales Kooperationsnetzwerk um attraktive Partner zu erweitern und damit die Voraussetzungen für einen weiteren Ausbau, insbesondere der internationalen studentischen Mobilität, zu schaffen.

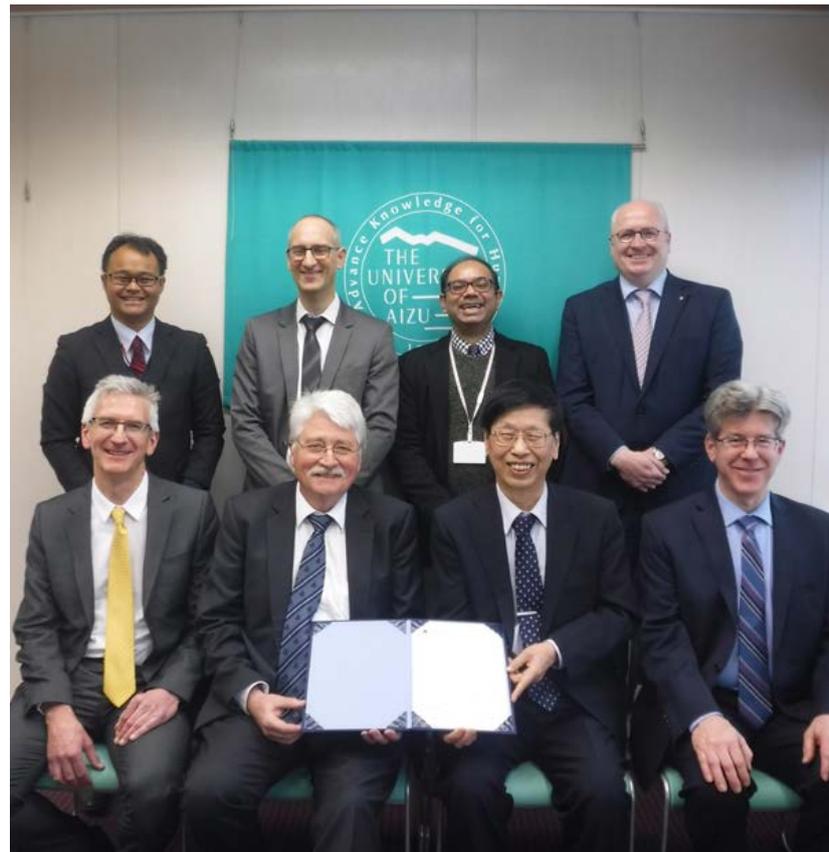
So zählte die HsKA zu den sieben baden-württembergischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften, die Mitte September 2017 in Alabama (USA) ein internationales Memorandum of Understanding zur künftigen Zusammenarbeit im Studierenden- und Dozentenaustausch sowie in Forschung und Lehre mit der University of Alabama, der Auburn University und der University of South Alabama unterzeichneten.

Anfang März 2018 konnte im japanischen Aizu-Wakamatsu ein Memorandum of Understanding zwischen der University of Aizu (UoA) und der Hochschule Karlsruhe unterzeichnet werden, mit dem die beiden Hochschulen sich auf eine Zusammenarbeit in Lehre und Forschung verständigten und damit auch den Grundstein für den künftigen Austausch von Stu-

dierenden legten. Mit der Kanagawa University in Yokohama konnte die HsKA im Berichtsjahr eine zweite japanische Partnerhochschule gewinnen. Besondere Erwähnung verdient auch die Kooperationsvereinbarung mit dem Singapore Institute of Technology (SIT), die im Mai 2018 unterschrieben werden konnte.

Eine wegweisende neue Kooperation mit der Queensland University of Technology (QUT) im australischen Brisbane sieht Studiensemester in englischer Sprache an der Hochschule Karlsruhe sowie ein Praxissemester bei SAP für bis zu fünf QUT-Studierende pro Jahr im Austausch für Studiensemester in Brisbane vor.

Zum Wintersemester 2017/18 ging das Doppelabschlussprogramm mit der Universidad Nacional del Litoral (UNL) im argentinischen Santa Fe erfolgreich an den Start. Es ermöglicht den Studierenden im Bachelorstudiengang „Wirtschaftsingenieurwesen“ der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften neben dem deutschen Abschluss „Bachelor of Science (B.Sc.)“



Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel und Prof. Dr. Ryuichi Oka, Präsident der University of Aizu, nach der Unterzeichnung des Memorandum of Understanding im Beisein von Dr. Joachim Lembach (1. Reihe l.), Prof. Dr. Ian Wilson (1. Reihe r.) 2. Reihe (v. l. n. r.): Tatsuki Kawaguchi, Prof. Dr. Wolfgang Ziegler, Prof. Dr. Debopriyo Roy und Prof. Dr. Claas Christian Wuttke  
Foto: Saki Otsuka



zusätzlich den argentinischen Abschluss „Ingeniería Industrial“ der UNL zu erwerben. Das Programm wird vom Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrum CUAU-DAHZ über das Programm I.DEAR gefördert.

Nachdem ein Förderantrag des AAA und der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (Prof. Dr. Manfred Schorb) im Programm „Hochschulpartnerschaften mit Griechenland“ im November 2016 vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) positiv beschieden worden war, ging das Projekt, dessen Kern die Entwicklung und Etablierung zweier innovativer Lehrveranstaltungen – „Start-up Management“ und „International Business Strategy“ – für gemischt deutsch-griechische Studierendengruppen ist, im Wintersemester 2017/18 mit jeweils einwöchigen Präsenzphasen in Kozani und in Karlsruhe an den Start. Damit konnte das Angebot für HsKA-Studierende an attraktiven Kurzzeitaufenthalten im Ausland unter Anrechnung von Leistungspunkten („credit mobility“) weiter vergrößert werden.



Griechische und deutsche Studierende an der Western Macedonia University of Applied Sciences während der ersten „Face-to-Face Week“ im Projekt „Karlsruhe-Kozani: Existenzgründungen und Unternehmensstrategien“  
Foto: Anastasia Konstantinidis

Im Sommersemester 2018 stellte das AAA seine mobilitätsbezogene Verwaltungssoftware auf MoveON 4 um. Studierende, die sich für ein Auslandsstudiensemester interessieren, profitieren besonders von der verbesserten Filterfunktion: Auf der AAA-Website lassen sich einfach und übersichtlich alle Austauschangebote für den jeweiligen Studiengang anzeigen. Weiterführende Informationen wie Fact sheets und Erfahrungsberichte wurden eingestellt und helfen bei der Auswahl der passenden Gasthochschule.

#### 2.2.5.4 Internationale Programme

##### Sensor Systems Technology

Der internationale Masterstudiengang Sensor Systems Technology, der zum Sommersemester beginnt, hatte mit über 400 Bewerbern etwa 10 % mehr Interessenten als im Vorjahr. Das für eine schnelle und unkomplizierte Bewerbung eingeführte Online-Portal wurde von den Bewerbern gerne genutzt. 100 Bewerber wurden ausgewählt, von denen sich 20 immatrikulierten. Die geringe Annahmequote wird auf die Einführung der Studiengebühren für Nicht-EU-Studierende zurückgeführt. Der Anteil weiblicher Studierender hat sich mit 30 % gegenüber dem Vorjahr leicht erhöht. Eine Studentin aus der indischen Partnerhochschule VIT University kam innerhalb des Doppelmaster-Programms ins dritte Semester des Studiengangs.

##### Geomatics

Die Bewerbungen für den internationalen Masterstudiengang Geomatics mit Beginn im Wintersemester 2017/18 wurden über das Online-Portal abgewickelt, das gut angenommen wurde. 50 Bewerber konnten zugelassen werden, elf Studierende haben einen Platz angenommen. Auch hier ist nach Einführung der Studiengebühren für Nicht-EU-Ausländer ein deutlicher Einbruch zu verzeichnen. Der Frauenanteil im Studiengang ist gegenüber dem Vorjahr mit knapp 30 % gleich geblieben.

#### 2.2.5.5 Förderprogramme

Wesentliche Unterstützung erfuhr die grenzüberschreitende studentische Mobilität durch folgende Programme:

##### Baden-Württemberg Stiftung

Mithilfe des Stipendienprogramms der Baden-Württemberg Stiftung konnte die Hochschule 27 Studierende fördern. Mit dem insgesamt zur Verfügung stehenden Budget in Höhe von 81 613 €

konnte 13 fachlich exzellenten Studierenden ein Studienaufenthalt hauptsächlich im nicht-europäischen Ausland ermöglicht werden, während im Gegenzug ebenfalls 14 Studierende von ausländischen Partnerhochschulen während ihres Studiums an der HsKA finanziell unterstützt werden konnten.

### **Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg**

Auch im Haushaltsjahr 2018 wurden den Hochschulen des Landes Baden-Württemberg wieder Mittel für die Förderung der internationalen wissenschaftlichen Kooperationen und der Entwicklungszusammenarbeit in Form von Pauschalzuweisungen zur Verfügung gestellt. Auf die Hochschule Karlsruhe entfielen dabei 28 272 €. Die Mittel wurden vom AAA ausschließlich zur Förderung der internationalen studentischen Mobilität verwendet. Dabei wurden auf der „outgoing“-Seite zum weit überwiegenden Teil Kurzzeitprogramme an ausländischen Partnerhochschulen gefördert, darunter summer schools an der Korea Polytechnic University in Siheung (Südkorea), der Xihua University in Chengdu (China) und der Universidad Nacional del Litoral in Santa Fe (Argentinien) sowie zwei Projektaufenthalte in Finnland im deutsch-finnischen Planspiel „International Business Strategy“. Auch in diesem Jahr konnte wieder ein Russisch-Sprachkurs an der Kuban-Universität in der Karlsruher Partnerstadt Krasnodar für sechs Studierende aller Fachrichtungen gefördert werden. Zudem erhielten 19 HsKA-Studierende einen Zuschuss zu ihren Reise- bzw. Lebenshaltungskosten während eines individuellen Auslandsstudiums.

### **Deutscher Akademischer Austauschdienst (DAAD)**

Im Stipendien- und Betreuungsprogramm STIBET mit einem Gesamtumfang von 22 372 € konnten an vier ausländische Studierende Betreuungsstipendien, an sechs Abschlussstipendien sowie drei Einsatzstipendien (studentische Hilfskräfte) vergeben werden. Über das Programm PROMOS konnten im Kalenderjahr 2017 Mittel in Höhe von 37 000 € eingeworben werden. Damit war es möglich, insgesamt 31 HsKA-Studierenden Stipendien für einen Studienaufenthalt im Ausland oder Mobilitätszuschüsse für Auslandspraktika zu gewähren.

Innerhalb des DAAD-Programms „Hochschulpartnerschaften mit Griechenland“ standen der Hochschule im akademischen Jahr 2017 für das Projekt „Karlsruhe–Kozani: Existenzgründungen und Unternehmensstrategien“ 30 800 € zur Verfügung.

Der DAAD-Preis in Höhe von 1 000 € für ausländische Studierende, die sich im Studium wie auch durch

ihr soziales Engagement besonders ausgezeichnet haben, wurde im Oktober 2017 während der Akademischen Jahresfeier an den libanesischen Bachelorstudenten Ali Darwich aus der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik vergeben (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 41).

### **Europäische Union**

Sowohl die Mobilität der Studierenden als auch die der Dozenten konnte durch Erasmus<sup>+</sup> unterstützt werden, das EU-Programm für allgemeine und berufliche Bildung, Jugend und Sport. 49 „outgoing students“ erhielten eine durchschnittliche monatliche Studienbeihilfe in Höhe von 300 €. Dabei wurden insgesamt 245 Studienmonate gefördert. 15 Professoren der HsKA ermöglichte das Programm Gastdozenturen an ausländischen Partnerhochschulen, darüber hinaus konnten zwei „ERASMUS staff mobilities“ für Verwaltungsmitarbeiter finanziert werden. Insgesamt standen im Hochschuljahr 2017/18 für die Mobilität durch Erasmus<sup>+</sup> 118 183 € zur Verfügung, was einer Steigerung von fast 50 % im Vergleich zum Vorjahr entspricht.

### **Deutsch-Französische Hochschule (DFH)**

Im April 2018 wurde von der Deutsch-Französischen Hochschule (DFH) mit dem neuen deutsch-französischen Doppelabschlussprogramm Wirtschaftsingenieurwesen (Programmbeauftragter: Prof. Reinhold König) ein vierter Studiengang der HsKA in die DFH-Förderungslinie aufgenommen. Hierzu kooperiert die HsKA mit der Ingenieurhochschule EPF in Sceaux bei Paris.

Zwei Weiterführungsanträge deutsch-französischer Studiengänge wurden von der DFH angenommen. Der deutsch-französische Studiengang Elektro- und Informationstechnik (Programmbeauftragter: Prof. Dr. Franz Quint) mit der INSA Strasbourg sowie der deutsch-französisch-schweizerische Bachelorstudiengang Bauingenieurwesen Trinationaler (Programmbeauftragter: Prof. Dr. Clemens Wittland) mit dem IUT Robert Schuman der Université de Strasbourg und der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) werden ab Wintersemester 2018/19 vier weitere Jahre von der DFH gefördert.

Die DFH-Mobilitätsbeihilfen für die Studierenden der integrierten deutsch-französischen Studiengänge (Bauingenieurwesen: Trinationaler Bachelorstudiengang mit dem IUT Robert Schuman der Université de Strasbourg und der Fachhochschule Nordwestschweiz in Muttenz; Elektro- und Informationstechnik: Doppelmasterprogramm mit der INSA de Strasbourg; Maschinenbau/Mechatronik/Fahr-



Taufe der neuen Kohorte „Schimpf“ des Studiengangs Bauingenieurwesen Trinational mit Taufpatin Geneviève Werlé, Enkelin von Edouard Schimpf, Architekt (1910–1913), und Programmbeauftragten der drei Partnerhochschulen (Prof. Dr. Clemens Wittland, HsKA, Prof. Dr. Henning Lebrecht, FHNW, Schweiz, und Prof. Daniel Eich, Université de Strasbourg) im Oktober 2017 in Straßburg

Foto: IUT Robert Schuman, Université de Strasbourg

zeugtechnologie: Doppelabschlussprogramm M.Sc. und Ingénieur Diplômé mit der ENSMM in Besançon, Frankreich) wurden wie im Vorjahr ausbezahlt. Insgesamt 71 550 € wurden den deutschen und Schweizer Studierenden bewilligt. Hinzu kamen noch 7 000 € für Infrastrukturmittel, die für Einführungsveranstaltungen, Exkursionen, Werbemaßnahmen etc. eingesetzt wurden.

#### 2.2.5.6 Vorschau

Als eines von zwei Pilotprojekten in der multilateralen Kooperation zwischen sieben Hochschulen für Angewandte Wissenschaften des Landes Baden-Württemberg und drei Hochschulen im US-Bundesstaat Alabama bietet die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik ab dem Sommersemester 2019 mit den amerikanischen Partnern abgestimmte englischsprachige Vorlesungen an und nimmt Studierende aus Alabama für ein Semester auf, mit der Option der Verlängerung um ein Praxissemester in einem Unternehmen der Region. Insbesondere für die Kooperation mit Partnern in den Vereinigten Staaten wird dieses Projekt Modellcharakter haben.

Ab September 2018 können Studierende des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen in dem DFH-geförderten neuen Doppelabschlussprogramm die akademischen Grade „Master of Science (M.Sc.)“ und „Ingénieur diplômé de l'EPF“ erwerben.

### 2.2.6 Angebote für Schüler und Studieninteressierte

Die HsKA bietet eine große Bandbreite an Informations-, Orientierungs- und Beratungsangeboten, mit denen sie zu einer fundierten Studienentscheidung beitragen möchte. Die meisten Orientierungsprogramme werden gemeinsam mit den Studiengängen, Fakultäten, Verwaltungs- und Serviceeinrichtungen entwickelt und durchgeführt. Darüber hinaus engagiert sich die HsKA bei Landes- und Bundesinitiativen wie beispielsweise dem Girls' Day, der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA), MINT-EC-Camps oder dem MINToring-Programm. Die Stabsstelle Schulprojekte (SSP) und das Service-Center Studium und Lehre (SCSL) arbeiten hier eng zusammen.

#### Schnuppervorlesungen

Aus jedem Bachelorstudiengang werden im Sommer- wie im Wintersemester ein bis zwei Vorlesungen ausgewählt, die sich eignen, um einen ersten Eindruck einer Lehrveranstaltung an einer Hochschule für Angewandte Wissenschaften zu erhalten. Die Schnuppervorlesungen sind auch fester Bestandteil des Probestudiums und bei Besuchsprogrammen für Schülergruppen.

#### Probestudium

Das Probestudium in den baden-württembergischen Herbstferien bietet einen authentischen Einblick in den Studienalltag, einen Eindruck vom Leistungs niveau und ausführliche Informationen zu allen Studiengängen. Angeboten werden zum einen Schüler vorlesungen und -workshops, zum anderen reguläre Vorlesungen in allen Bachelorstudiengängen und des Instituts für Fremdsprachen sowie Laborübungen. Das Rahmenprogramm beinhaltet Informationsveranstaltungen und Gesprächsrunden mit Studierenden und Studienberatern. Am Probestudium vom 30.10. bis 3.11.2017 nahmen über 100 Schüler teil, die aus mehr als 60 Programmangeboten ihren eigenen Stundenplan für die drei Studienprobetage zusammenstellen konnten.

#### Schüler-Ingenieur-Akademie Karlsruhe (SIA) I + II

Die SIA ist ein Kooperationsprojekt von Schule, Hochschule und Wirtschaft, das den Schülern Erfahrungen in technischen und naturwissenschaftlichen Feldern außerhalb des Schulalltags bietet und inzwischen im gesamten Bundesgebiet angeboten wird. In der Region Karlsruhe gibt es zwei SIAs, an denen sich die HsKA seit deren Gründung 2003 bzw. 2007 beteiligt. Im Schuljahr 2017/18 steuerten die Fk. AB, EIT, IMM und MMT zum Teil umfangreiche Module zum Lehrplan bei, die auch praktische Anwendungen beinhalteten. Zum Ende des Schuljahres 2017/18 erhielten

30 Schüler der Partnerschulen Humboldt-Gymnasium Karlsruhe, St. Dominikus Mädchengymnasium Karlsruhe, Gymnasium Karlsbad und Gymnasium Neureut ein SIA-Zertifikat. Die Teilnahme an der SIA kann auch als Seminarkurs und damit als mündliche Abiturprüfung angerechnet werden.

### **Studieninformationsmessen**

Die HsKA präsentierte sich im Berichtszeitraum auf fünf Bildungsmessen in der Region: Anfang Oktober 2017 auf der „Einstieg“ in Karlsruhe, Ende Oktober 2017 auf der „Startschuss Abi“ in Stuttgart, Ende Januar auf der „Horizon“ in Stuttgart, Anfang Mai 2018 auf der „vocatium Rhein-Neckar-Pfalz“ und Anfang Juli auf der „vocatium Pforzheim“.

Die „Einstieg“ dient eher dem Erstkontakt und der Erhöhung des Bekanntheitsgrads der Hochschule. Neben der Präsentation der HsKA an einem zentralen Stand waren auch die Fk. EIT und IMM mit interaktiven Exponaten, studentischen Projektarbeiten und Studierenden vertreten. An beiden Messetagen wurden am zentralen Hochschulstand 186 Beratungsgespräche geführt und 1 300 Flyer und andere Drucksachen ausgegeben. Die „Startschuss Abi“ ist konzeptionell anders ausgerichtet: Sehr gute Oberstufenschüler erhalten eine Empfehlung ihrer Schule und melden sich zu der eintägigen Netzwerkveranstaltung an, auf die sie sich vorbereiten. Zu der zweitägigen Messe „Horizon“ kommen meist Oberstufenschüler ohne vorherige Anmeldung und oft in Begleitung ihrer Eltern. Die Teilnahme an dieser Veranstaltung erfolgte auch aufgrund der starken Präsenz anderer HAWs aus Baden-Württemberg. Bei den „vocatium“-Messen vereinbarten die Besucher vorab mit den Ausstellern konkrete Gesprächstermine. Das bedeutet, dass die Schüler oft eine klare Vorstellung über ihre Interessenslage haben. Entsprechend konkret und weniger allgemein gestalten sich die Beratungsgespräche.

Darüber hinaus stellte sich die HsKA auf kleineren Bildungsmessen vor:

- Ausbildungsmesse Stutensee am 07.10.2017
- Deutsch-Französisches Forum in Straßburg am 10./11.11.2017
- Hochschulmesse der Agentur für Arbeit in Ludwigshafen am 24.11.2017
- Deutsch-Französischer Tag im Regierungspräsidium in Karlsruhe am 08.02.2018
- Orientierungstage Rhein-Neckar in Mannheim am 09.03.2018
- Hochschulinformationstage der Agentur für Arbeit in Landau am 20./21.04.2018

### **Informationsveranstaltungen an Schulen**

Die HsKA ist bei zahlreichen Studieninformations- und Orientierungsveranstaltungen vertreten, die an den Schulen selbst stattfinden. Im Berichtszeitraum waren dies:

- Tag der Berufe an der Integrierten Gesamtschule (IGS) Rülzheim am 09.09.2017
- Hochschul- und Unternehmensmesse am Kepler-Gymnasium in Pforzheim am 14.09.2017
- Konrad-Adenauer-Realschule in Landau am 26.09.2017
- Studien- und Berufsmarkt des Edith-Stein-Gymnasiums und Melanchthon-Gymnasiums in Bretten am 27.10.2017
- Studieninformationstag der Gewerbeschule in Bühl am 17.11.2017
- Blickpunkt Weiterbildung der IG-Metall in Gaggenau am 04.12.2017
- Studienmesse am Bismarck-Gymnasium Karlsruhe am 19.12.2017
- Markt der Berufe an der IGS in Kandel am 06.03.2018
- Studien- und Berufsinformationstag am Schiller-Gymnasium in Pforzheim am 17.03.2018
- Tag der Berufe an der IGS in Würth am 14.04.2018
- Studieninformationstag des Albert-Schweitzer-Gymnasiums in Gernsbach am 18.04.2018
- Studieninfotag an der Handelslehranstalt in Rastatt am 18.04.2018
- Messe für Ausbildung und Studium im Pamina Schulzentrum in Herxheim am 05.05.2018
- Berufsorientierungs-Messe an der IGS in Deidesheim/Wachenheim am 16.05.2018
- „Neugier trifft Erfahrung“ am Goethe-Gymnasium in Karlsruhe am 14.06.2018

### **Schnupperprogramm für Schülergruppen**

Schulklassen und Schülergruppen sind jederzeit eingeladen, die HsKA zu besuchen. Die Hochschule stellt nach Rücksprache mit den betreuenden Lehrern ein Programm zusammen, das die Studiengänge und Fragestellungen berücksichtigt, für die sich die Schüler besonders interessieren. Dies beinhaltet auch die Möglichkeit, reguläre Vorlesungen zu besuchen und an Workshops teilzunehmen. Fester Bestandteil des Programms ist die Vorstellung der HsKA und der Studienangebote, was durch Gespräche mit Studienberatern und Studierenden ergänzt wird.



Girls' Day 2018 an der Hochschule Karlsruhe: Schülerinnen entdecken beim Bau eines elektronischen Kreisel das Zusammenspiel von Mechanik, Elektronik und Informatik und damit die Faszination der Mechatronik  
Foto: John Christ

Im Berichtszeitraum waren Schüler folgender Schulen zu Gast:

- Konrad-Adenauer-Realschule plus mit Fachoberschule Technik Landau am 27.09.2017. Die Schüler erhielten eine Einführung in das Design-Labor der Fk. IWI und informierten sich über den Studiengang Informatik
- Dietrich-Bonhoeffer-Gymnasium Eppelheim am 16.11.2017; die Seminarkursgruppe besuchte Vorlesungen der Fk. MMT und nahm am Mechatronik-Workshop „Allround Engineering“ teil
- Walter-Eucken-Schule Karlsruhe am 05.02.2018; Prof. Dr. Stefanie Regier lud zu einem Programm des Studiengangs Wirtschaftsinformatik ein
- Bundeswehrfachschule Karlsruhe am 28.03.2018; die Gruppe besuchte Vorlesungen und studentische Projekte der Fk. MMT
- Humboldt-Gymnasium Karlsruhe am 02.05.2018; die Schüler besuchten Vorlesungen und studentische Projekte der Fk. EIT, MMT und W

### Girls' Day 2018

Das Interesse an der Hochschule am Girls' Day am 26. April 2018 war groß. Mehr als 130 Schülerinnen ab der 5. Klasse besuchten 13 Workshops aus ganz unterschiedlichen Studienrichtungen. 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 beispielsweise klärten die Schülerinnen verschiedene energietechnische

Fragen, indem sie Batterien und Brennstoffzellen bauten, die einem Roboter als „Energiefutter“ dienten. An der Fk. MMT wiederum lernten die Schülerinnen die komplette Prozesskette des 3D-Drucks vom eigenen Modell zum 3D-gedruckten Bauteil kennen und konnten so verfolgen, wie eine Idee zum fertigen Produkt wird. Drei Studentinnen der Fk. W hatten zum Workshop „Meine erste selbst gelötete Schaltung“ eingeladen und bauten mit den Teilnehmerinnen eine eigene elektronische Schaltung, die Schritt für Schritt erarbeitet, selbst gelötet, getestet und anschließend mitgenommen werden durfte.

### Gemeinsame Veranstaltung zur Studienorientierung

Die drei Karlsruher Hochschulen mit ingenieurwissenschaftlichen Studiengängen – die HsKA, das KIT und die DHBW Karlsruhe – veranstalten seit 2008 einmal jährlich und mit wechselndem Austragungsort eine Orientierungsveranstaltung, um studieninteressierte Schüler bei der Wahl der passenden Hochschulart zu unterstützen. 2018 war die HsKA Gastgeber und hatte am 14. März 2018 Studieninteressierte, Schüler und Eltern in die Aula eingeladen. Über Gemeinsamkeiten und Unterschiede der drei Hochschulen informierten Prof. Dr. Karin Schäfer, Prodekanin der Fakultät Technik und Leiterin des Studiengangs Maschinenbau, DHBW Karlsruhe, Prof. Dr. Alexander Wanner, Vizepräsident für Lehre und akademische Angelegenheiten, KIT, und Prof. Dr. Dieter Höpfel, Prorektor für Studium, Lehre und Internationales, HsKA. Im zweiten Teil der Veranstaltung verglichen Studieren-

de der Elektrotechnik die jeweiligen Lehrinhalte und berichteten über ihren Studienalltag und ihre Erfahrungen. Referenten wie auch Studierende nahmen an der abschließenden Gesprächsrunde teil und beantworteten Fragen aus dem Publikum.

### **Facebook und Instagram**

Auf der Facebook-Schülerseite der HsKA werden aktuelle Themen aus den Studiengängen aufgegriffen, die die Praxisorientierung im Studium zeigen und für Studieninteressierte spannend sein könnten. Auch Hinweise zu Bewerbungsfristen und Veranstaltungen werden gepostet. Auf Instagram werden Bildmotive vom Campus, insbesondere von studentischen Projekten wie z. B. High Speed Karlsruhe oder High Efficiency Karlsruhe ebenso gepostet wie Fotos von Programmangeboten, die der Studienorientierung dienen.

### **Online-Beratungsplattform**

Den Studieninteressierten der HsKA steht eine Online-Beratungsplattform zur Verfügung, die auch Studierende nutzen können. Im Berichtszeitraum wurde diese 14 000 Mal aufgerufen. Zudem wurden 12 Expertenchats und 92 E-Mail-Beratungen durchgeführt.

### **BEST-Seminare**

Das Seminar zur „Berufs- und Studienorientierung (BEST)“ hilft Schülern, sich mit den eigenen Interessen, Fähigkeiten, Werten und Zielen zu beschäftigen und vermittelt, wie und wo zusätzliche Informationen zur Entscheidungsfindung eingeholt werden können. Die Schüler erarbeiten an zwei Tagen ein eigenes Profil zum Thema Studien- und Berufswahl und recherchieren Informationen zu entsprechenden Studiengängen und Berufen. An der HsKA wurden im März 2018 und im Juli 2018 jeweils ein BEST-Seminar mit 14 und 20 Schülern durch das Service-Center Studium und Lehre in Kooperation mit Lehrern der Region durchgeführt. Im September 2017 wurden am Enztal-Gymnasium in Bad Wildbad zwei BEST-Seminare mit zusammen 47 Schülern durchgeführt und im Februar 2018 am Edith-Stein-Gymnasium in Bretten mit 12 Schülern. Im Berufsschulzentrum Freudenstadt konnten im März und Juni 2018 ein BEST-Seminar mit insgesamt 36 Schülern durchgeführt werden und am Leibniz-Gymnasium in Östringen im zweiten Schulhalbjahr drei BEST-Seminare mit insgesamt 53 Schülern. Organisiert werden die Seminare landesweit durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst (MWK). Voraussetzung zur Durchführung der Seminare ist die Ausbildung zum BEST-Trainer, die ebenfalls durch das MWK geregelt wird.

### **NwT in Theorie und Praxis**

Für Unterrichtseinheiten im Schulfach „Naturwissenschaft und Technik (NwT)“ bietet die HsKA drei Module an: „Sensorik und Informationssysteme“ aus der Studienvertiefung Sensorik des Studiengangs Elektro- und Informationstechnik, die „Zukunftswerkstatt::Informatik“ der Forschergruppe Institute for Computers in Education sowie das Mechatronik-Modul der Fk. MMT. Seit 2013/14 nehmen Schülergruppen der drei Kooperationschulen Max-Planck-Gymnasium Karlsruhe, Edith-Stein-Gymnasium Bretten und Hilda-Gymnasium Pforzheim dieses Angebot wahr.

### **Schülerforschungsprojekte**

Die HsKA betreut regelmäßig Schüler bei ihren Forschungsprojekten, die sie beispielsweise innerhalb des Hector-Seminars oder bei den „Kinderforschern“, einem naturwissenschaftlich geprägten Bildungsangebot der Stadt Karlsruhe und der Schülerakademie Karlsruhe e. V. in Kooperation mit der Hector-Kinderakademie, durchführen. Auch bei Projekten, die innerhalb des NwT-Unterrichts bearbeitet werden, steht die HsKA als wissenschaftliche Begleitung zur Seite.

### **Zukunftswerkstatt::Informatik**

Um Informatik als eine der wichtigsten Zukunftswissenschaften jungen Menschen näherzubringen, lädt die Fk. IWI Schüler zur Zukunftswerkstatt::Informatik ein. Die Teilnehmer beschäftigen sich mit Fragen zur sicheren Kommunikation, zu Mensch-Maschine-Kommunikation und wie wir künftig produzieren werden, indem sie Roboter mit programmatischer Steuerung bauen, Verschlüsselungstechniken ausprobieren, 3D-Objekte drucken und modernes Informationsdesign erfahren (s. a. Kap. 3.3 Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik, S. 85).

### **lego::lab**

Im lego::lab der Fk. IWI werden über Fallstudien und Projekte Schüler altersspezifisch und spielerisch an die Informatik herangeführt. Unterstützt von Professoren, Mitarbeitern und Studierenden können Jugendliche und auch Lehrer ihrer Kreativität freien Lauf lassen und mithilfe des Systems LEGO®-Mindstorms Roboter selbst bauen und programmieren. Zudem wird ein Coaching für die Teilnahme am Wettbewerb der FIRST® LEGO® League angeboten, einem Förderprogramm, das Kindern und Jugendlichen in einer sportlichen Atmosphäre Wissenschaft und Technologie näherbringt. Prof. Dr. Uwe Haneke und Prof. Dr. Peter Henning leiten das lego::lab und bieten auch weitere Projekte für Schüler an, z. B. zur 3D-Modellierung.

### **Roberta® – Mädchen erobern Roboter**

Roberta, ein weiteres Angebot der Fk. IWI, bietet ebenfalls mit LEGO®-Mindstorms-Baukästen eine spielerische Herangehensweise an die Informatik und richtet sich insbesondere an Mädchen. Roberta®-Workshops werden u. a. beim Probestudium, in NwT-Klassen und beim Girls' Day angeboten.

### **MINToring – Studierende begleiten Schüler und Studieneinsteiger**

Die HsKA ist Partner beim Programm MINToring, das Schülern und Studieneinsteigern Begleitung durch Studierende anbietet. Es ermöglicht Einblicke in verschiedene MINT-Studiengänge sowie entsprechende Berufsfelder: Die Jugendlichen werden im letzten Schuljahr und während der ersten vier Semester von sogenannten studentischen MINToren betreut. Die HsKA steuert zum Programm Infoveranstaltungen und Workshops bei; unter den MINToren sind oftmals auch Studierende der HsKA. MINToring wird vom Arbeitgeberverband Südwestmetall gefördert.

### **Schülerpraktika**

Die Fakultäten stellen für Schüler ab der 10. Klasse, die ein schulisches Praktikum z. B. über BOGY oder BORS (Berufs- und Studienorientierung am Gymnasium bzw. Berufsorientierung an der Realschule) in einem technischen und ingenieurwissenschaftlichen Umfeld absolvieren und mit einer Studienorientierung verbinden möchten, Praktikumsplätze zur Verfügung. Im Schuljahr 2017/18 waren 34 Bewerbungen von Schülern für solch ein Praktikum eingegangen; neun Plätze konnten an den Fk. EIT, IWI und MMT vergeben werden.

### **Beteiligung an der Bruchsaler Kinder-Sommerakademie**

Die HsKA beteiligte sich im Sommer 2018 erneut an der Bruchsaler Kinder-Sommerakademie: Prof. Dr. Manfred Litzenburger aus der Fk. EIT hatte zum Workshop „Die Kraft der Sonne nutzen – Experimente mit Solarzellen“ eingeladen, Prof. Dr. Stefan Ritter aus der gleichen Fakultät zum Workshop „Zaubertricks mit Mathematik“.

### **Mathematik für Schüler des Berufskollegs**

Auch im Schuljahr 2017/18 führten Studierende der HsKA Aufbaukurse zur angewandten Mathematik am Berufskolleg der Carl-Engler-Schule Karlsruhe durch. Die Freundeskreise der Schule finanzieren die Kurse seit dem Schuljahr 2013/14.

### **Alumni des Bundeswettbewerbs Informatik zu Besuch am IUMS**

Studieninteressierte Alumni des Bundeswettbewerbs Informatik besuchten Anfang Juli 2018 das Institut für Ubiquitäre Mobilitätssysteme (IUMS) der HsKA und informierten sich über Studieninhalte im Studiengang Verkehrssystemmanagement und über die Forschung am IUMS. Prof. Dr. Thomas Schlegel stellte den Besuchern den Schwerpunkt des Instituts – die Mobilitätsinformatik – vor und lud die Besucher ein, Virtual Reality, Augmented Reality und andere Technologien auszuprobieren. Eine Führung durch die Fk. IWI und ein Besuch der KIT-Informatik rundeten das zweitägige Programm ab.

### **Infoveranstaltung für Berufsschüler**

Am 10. Juli 2018 veranstaltete die Fk. IMM eine Informationsveranstaltung zu den Bachelorstudiengängen Geodäsie und Navigation sowie Geoinformationsmanagement, die ca. 30 Berufsschüler besuchten. Nach der Vorstellung der Studiengänge erhielten die Gäste eine Einführung in Geomarketing, Laserscanning und Navigation.

### **2.2.7 Campustage**

Die größte und wichtigste Studieninformationsveranstaltung der Hochschule – der Campustag – findet zwei Mal im Jahr statt: Im Wintersemester am landesweiten, vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg initiierten Studieninformationstag Mitte November, und im Sommersemester an einem Samstag, um auch Studieninteressierten und Eltern mit längerer Anreise die Teilnahme zu ermöglichen. Die Termine im Berichtszeitraum waren Mittwoch, 22. November 2017, und Samstag, 9. Juni 2018.

Für jeweils fünf Stunden öffnete die Hochschule ihre Türen, wobei zwei Programmlinien angeboten wurden: Zum einen die zentralen Veranstaltungen, deren Auftakt die Begrüßung und Vorstellung der Hochschule war. Im Wintersemester hatte dies Rektor Prof. Dr. Frank Artinger übernommen, im Sommersemester Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel. Es folgte die Vorstellung der Bachelorstudiengänge durch die Fakultäten sowie ein Vortrag zu Bewerbung und Zulassung. Wichtiges Element der zentralen Veranstaltungen waren die Infostände der Service-Einrichtungen an der HsKA im Foyer im Gebäude A, wo sich alle Fragen rund ums Studium klären ließen. Parallel dazu luden die Fakultäten ein: Studierende, Mitarbeiter und Professoren führten durch Labore, erläuterten Studieninhalte, berichteten von ihren Erfahrungen während des Studiums und zeigten, was ein praxisorientiertes



Für den Campustag im Sommersemester 2018 wurde mit einem Fahrzeug geworben, mit dem ein studentisches Team der Hochschule beim weltweit größten Energieeffizienzwettbewerb in London angetreten war. Selbstverständlich konnte das Fahrzeug beim Campustag von den Besuchern auch persönlich „inspiziert“ werden  
Foto: Tobias Schwerdt

Studium ausmacht. Beim Campustag im Sommersemester empfangen die Fakultäten die Besucher bereits auf dem zentralen Campusplatz, wo auch kleinere Projekte gezeigt und auf die weiterführenden, auf dem gesamten Campus verteilten Programmangebote verwiesen wurde. Zudem gab es einen Infoparcours zu den Kooperativen Studienprogrammen, die die Hochschule gemeinsam mit Partnern aus der Industrie anbietet. Einige wie SEW, LuK und Endress+Hauser waren vor Ort und informierten über kooperative Programme wie StudiumPLUS, das Berufsausbildung und Hochschulstudium kombiniert.

### 2.2.8 Preise und Auszeichnungen

Die Hochschule Karlsruhe ist in der glücklichen Lage, auf ihrer Akademischen Jahresfeier jedes Jahr Auszeichnungen für herausragende Leistungen von Studierenden vergeben zu können. Die HsKA dankt allen Preisstiftern dafür, dass diese Würdigung mit der Vergabe von Preisen verbunden werden kann. Auf Vorschlag der Fakultäten wurden vom Rektorat die jahresbesten Absolventen ausgesucht und während der Akademischen Jahresfeier am 16. Oktober 2017 ausgezeichnet:

#### Preis der Stadt Karlsruhe

Einen ausgezeichneten Abschluss erreichte Yael Widmann im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik und wurde dafür mit dem Preis der Stadt Karlsruhe geehrt, den Stadtrat Michael Zeh überreichte.

#### Frauenförderpreis

Als beste Absolventin wurde Yael Widmann zudem mit dem Frauenförderpreis der Hochschule durch Professorin Sissi Closs, Gleichstellungsbeauftragte der Hochschule, geehrt.

#### Preis des BDB

Der Preis des Bundes Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg e. V. (BDB) ging an Magdalena Kowalska für ihren hervorragenden Masterabschluss im Studiengang Architektur. Urkunde und Preisgeld erhielt sie aus den Händen von Ute Artmann, Ehrensenatorin der Hochschule Karlsruhe.

#### Preis der Teutonia

Hervorragend war auch das Resultat am Ende des Masterstudiums Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie von Joern Judith. Er erhielt dafür den Preis der Technisch Wissenschaftlichen Verbindung Teutonia an der Hochschule Karlsruhe aus den Händen von Alt-Herren-Präsident Rainer Wagner.

#### Preis der Seeger & Dürr Stiftung

Einen ausgezeichneten Masterabschluss erzielte Anna Lena Assel im Bauingenieurwesen. Den Preis der Seeger & Dürr Stiftung überreichte ihr dafür Andreas Dürr, Mitglied des Vorstands.

#### Preis der Deutschen Gesellschaft für Kartographie

Ein hervorragendes Ergebnis erreichte auch Lukas Rothengaß im Bachelorstudiengang Geodäsie und Navigation. Den Preis der Deutschen Gesellschaft für Kartographie – Sektion Karlsruhe und des Freundeskreises Geomatik an der Hochschule Karlsruhe überreichte Florian Schwarz, Mitglied der DGfK – Sektion Karlsruhe.



### **Preis der Siemens AG**

Bachelor lautet nun der akademische Grad von Jule Stephanie Merk nach ihrem hervorragenden Abschluss im Studiengang Verkehrssystemmanagement. Dafür überreichte ihr der Karlsruher Niederlassungsleiter der Siemens AG, Rainer Maisch, den Preis seines Unternehmens.

### **Preis des VDI**

Einen sehr guten Abschluss konnte auch Janina Grimm im Bachelorstudium Maschinenbau erzielen. Sie wurde dafür mit dem Preis des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI) vom Bezirksvorsitzenden Prof. Dr. Robert Weiß geehrt.

### **Preis des Vereins der Freunde**

Hervorragend konnte auch Florian Lechler den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen abschließen, wofür er mit dem Preis des Vereins der Freunde der Hochschule geehrt wurde, den Karl Linder, Vorsitzender der Freunde der Hochschule Karlsruhe, überreichte.

### **Endress+Hauser-Preis**

Einen sehr guten Hochschulabschluss kann auch Patrick Stein im Bachelorstudiengang Elektrotechnik – Sensorik vorweisen und wurde dafür mit dem Preis der Endress+Hauser Messtechnik GmbH & Co. KG ausgezeichnet, den Prof. Dr. Harald Sehr von der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik im Auftrag des Unternehmens überreichen durfte.

### **E.G.O.-Preis**

Für seinen ausgezeichneten Bachelorabschluss in Elektrotechnik – Informationstechnik erhielt Andreas Kühfuß den Preis der E.G.O. Elektro-Gerätebau GmbH von Markus Blümle, Personaldirektor der E.G.O.-Gruppe.

### **Preis des Technologieparks Karlsruhe**

Für seinen glänzenden Abschluss im Masterstudiengang Informatik erhielt Johannes Reuter den Preis der Technologiepark GmbH Karlsruhe, überreicht von Joachim Stieboldt.

### **Preis der Sparkasse Karlsruhe**

Tanja Huck konnte ihr Bachelorstudium in International Management mit sehr gutem Ergebnis abschließen und erhielt dafür den Preis der Sparkasse Karlsruhe, überreicht vom Sparkassendirektor und stellvertretenden Vorstandsvorsitzenden Thomas Schroff.

### **Promotionsstipendium**

Johannes Dornheim konnte sein Masterstudium der Informatik an der Hochschule Karlsruhe sehr erfolgreich abschließen. Für seine Doktorarbeit „Optimaladaptive Online-Führung von Verarbeitungsprozessen unter nicht stationären Einflüssen“ erhielt er nun ein Promotionsstipendium der Heinrich-Hertz-Gesellschaft, vergeben von der Gesellschaft zur Pflege wissenschaftlicher Kontakte im Hause „Heinrich Hertz“ e. V., das von Prof. Dr. Liesel Hermes, der Vorstandsvorsitzenden der Gesellschaft, überreicht wurde.

### **DAAD-Preis**

Ali Darwich stammt aus Tyros, einer Hafenstadt mit ca. 120 000 Einwohnern im südlichen Libanon. Er studiert Elektrotechnik – Informationstechnik an der Hochschule Karlsruhe. Seit 2015 lebt der 22-Jährige in der Nähe von Karlsruhe und zählt nicht nur zu den besten Studierenden seines Jahrgangs, er engagiert sich auch innerhalb seines Studiums: Seit dem zweiten Semester ist er Tutor für Mathematik und hilft anderen in Lerngruppen. Um sein Studium zu finanzieren, hat der begeisterte Hobbyfußballer in einer Krankenhausküche gearbeitet, seit einem Jahr erhält er zudem Unterstützung durch das Deutschlandstipendium. Darwich könnte sich gut vorstellen, hier auch ein Masterstudium anzuschließen und später



Ali Darwich (r.) aus Tyros/Libanon wurde sowohl für seine Leistungen als auch für sein soziales Engagement von Dr. Joachim Lembach, Leiter des Akademischen Auslandsamts, ausgezeichnet

Foto: Julia Sarti



Den Gleichstellungspreis der Hochschule Karlsruhe erhielten Cosima Klischat (li), Latifa Boujnah (2. v. l.) und Bernhard Beck von der Kanzlerin Daniela Schweitzer  
Foto: Mathias Haag

in Deutschland zu arbeiten. Für seine Studienleistungen und sein Engagement wurde er mit dem DAAD-Preis 2017 ausgezeichnet, den Dr. Joachim Lembach, Leiter des Akademischen Auslandsamts der Hochschule, übergab.

### HsKA-Gleichstellungspreis

Mit dem Gleichstellungspreis würdigt die Hochschule Karlsruhe besondere Verdienste und herausragendes Engagement bei der Förderung der

Chancengleichheit von Frauen und Männern. Er ist nach Gerda Heuser benannt, die im Jahr 1947 die erste Absolventin der Vorgängereinrichtung der Hochschule war, dem Staatstechnikum. In diesem Jahr wurde der Gleichstellungspreis, dotiert mit 5 100 €, für zwei Projekte vergeben: an Frau Cosima Klischat für ihr Engagement im hochschulweiten Lernzentrum Elektrotechnik, wo sie Studierenden aller Fachrichtungen Lehrinhalte der Elektrotechnik anschaulich vermittelt und vor allem in Versuchen und Workshops Mädchen und Frauen die Elektrotechnik als wichtiges Fachgebiet näherbringt. Zudem wurden Latifa Boujnah und Bernhard Beck für ihr Engagement bei der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) ausgezeichnet. Im Rahmen des einjährigen Schülerkurses an wechselnden Einrichtungen führen sie mit zwei Gymnasien einen Workshop durch, in dem die Schülerinnen und Schüler einen elektronischen Kreisel bauen.

### HsKA-Forschungspreis

Der Forschungspreis der Hochschule Karlsruhe 2017 ging an Prof. Dr. Jan Hoinkis für sein Projekt „Integrated aquaculture based on sustainable water recirculating system for the Victoria Lake Basin“, kurz: VicInAqua. Ziel des Verbundprojekts ist die Entwicklung eines Systems zur nachhaltigen und umweltfreundlichen Fischzucht in Verbindung mit einer effektiven Abwasserreinigung. Die Grundlage bildet ein Mehrzweck-Filtrationssystem – basierend auf einem Membranbioreaktor –, das sowohl als Rezirkulationssystem für Fischtanks als auch zur Abwasserbehandlung genutzt werden kann. Prof. Dr. Markus Stöckner,



Die Preisträger und Preisstifter der Akademischen Jahresfeier an der Hochschule Karlsruhe 2017

Foto: Mathias Haag

Prorektor für Forschung, Technologietransfer und Qualitätsmanagement, der den Preis übergab, lobte in seiner Laudatio die Nachhaltigkeit des Projekts, „dass bei der Entwicklung des Systems vor allem das effiziente und robuste Reinigungssystem sowie eine nachhaltige, dezentrale Energieversorgung dafür sorgen, dass dieses sich auch im Einklang mit den lokalen sozio-ökonomischen Bedingungen einsetzen lässt“. Das Projekt wird von der Europäischen Union mit insgesamt rund 3 Mio. € über eine Laufzeit von drei Jahren gefördert. Die elf Projektpartner unter der Leitung von Professor Hoinkis kommen aus Deutschland, Italien, Malta, Dänemark, Kenia, Uganda und Tansania. Der Preis ist mit einem Preisgeld von 5 000 € verbunden.

### Weitere Preise und Auszeichnungen

Auch außerhalb der Akademischen Jahresfeier konnten im Berichtszeitraum Hochschulangehörige mit Preisen und Auszeichnungen auf sich und die Hochschule aufmerksam machen. Diese werden in den jeweiligen Fachkapiteln vorgestellt.

## IFS Institut für Fremdsprachen

### 2.2.9 Fremdsprachenausbildung

Als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Hochschule sorgt das Institut für Fremdsprachen (IFS) mit einem an den Standards moderner Fremdsprachendidaktik ausgerichteten Kursangebot für die studiengangübergreifende Entwicklung der berufsbezogenen Fremdsprachenkompetenz. Das Institut für Fremdsprachen verfügt über vier Stellen, die derzeit auf neun hauptamtliche Fremdsprachenlektoren verteilt sind. Unterstützt von ca. 80 Lehrbeauftragten gewährleisten sie eine fremdsprachliche Aus- und Weiterbildung, von der

pro Semester ca. 2 000 Studierende profitieren. Bei der hochschulweiten studentischen Lehrevaluation erzielen die Dozenten des IFS regelmäßig überdurchschnittliche Ergebnisse. Das Sekretariat ist als erste Anlaufstelle für Studierende ganztags zu erreichen. Das Institut wurde im Berichtszeitraum kommissarisch von Prorektor Prof. Dr. Dieter Höpfel geleitet.

Im Vordergrund der Lehre am IFS steht der Erwerb von Fremdsprachen für den berufsbezogenen Einsatz. Daher wird das fachsprachliche Handeln in Wirtschaft und Technik ins Zentrum des interaktiven kommunikativen Sprachunterrichts gerückt. Neben den semesterbegleitenden Kursen haben die Studierenden die Möglichkeit, in der vorlesungsfreien Zeit zweiwöchige Intensivkurse zu belegen. Dieses Angebot vor Vorlesungsstart findet weiterhin sehr große Resonanz.

Die Curricula der Kurse in den Weltwirtschaftssprachen Deutsch als Fremdsprache, Englisch, Französisch, (brasilianisches) Portugiesisch und Spanisch richten sich nach den Niveaustufen des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens (GER). Der Fokus wird dabei auf handlungsorientierten Unterricht gelegt.

Das sog. SiP-Programm (Sprache und interkulturelle Praxis) bereitet Studierende auf Geschäftskontakte in den jeweiligen Sprach- und Kulturräumen vor und vermittelt neben landeskundlichen Kenntnissen „survival skills“ in Zielsprachen wie Arabisch, Chinesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch bzw. Russisch. Im Berichtszeitraum konnte für Chinesisch und Russisch auf Nachfrage der Studierenden eine zweite Niveaustufe oberhalb des Anfängerkurses eingeführt werden. Bereits zum 5. Mal fand für die Teilnehmer des SiP-Kurses Russisch eine Sommerschule an der Kuban-Universität in Krasnodar statt, der russischen Partnerstadt Karlsruhes. Dieses besondere Angebot

Zielsprache	Wintersemester 2017/18		Sommersemester 2018	
	Anzahl der Sprachkurse	Summe der SWS	Anzahl der Sprachkurse	Summe der SWS
Deutsch als Fremdsprache (GER Niveau A1 bis C1)	24	90	24	90
Englisch (GER Niveau B1 bis C1)	56	214	48	182
Französisch (GER Niveau A1 bis B2)	7	28	5	20
Spanisch (GER Niveau A1 bis B2)	19	74	17	68
Brasilianisches Portugiesisch (GER Niveau A1 bis A2)	2	8	2	8
SiP und Germany Today	10	20	11	22
<b>Summe</b>	<b>118</b>	<b>434</b>	<b>107</b>	<b>390</b>

Umfang des IFS-Fremdsprachenangebots im Berichtszeitraum



Gruppenarbeit in einem Sprachkurs des IFS

Foto: John Christ

ist der Initiative und dem Einsatz des Russisch-Lehrbeauftragten Rolf Junghanns zu verdanken.

Über den Besuch der Lehrveranstaltung „Germany Today“ haben ausländische Studierende die Möglichkeit, sich auf die deutsche Kultur vorzubereiten. Sie kann seit Jahren erfolgreich in Zusammenarbeit mit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe angeboten werden.

Insgesamt blieb das Kursangebot am IFS im Berichtszeitraum auf dem hohen Stand der Vorjahre. Zertifikate werden für Englisch (Niveau C1), Französisch bzw. Spanisch (Niveau B1.2 und Niveau B2) sowie Deutsch als Fremdsprache (Niveau A2.2, Niveau B1.2 und Niveau B2.2) verliehen.

Beim Angebot „Deutsch als Fremdsprache“ konnte das Online-Anmeldeverfahren weiter verbessert werden. Zusätzlich wurde auf der Onlineplattform ILIAS für die Fremdsprachen Deutsch und Englisch im Berichtszeitraum die Erarbeitung autokorrektiver Sprachübungen fortgesetzt, die für das Selbststudium zur Verfügung stehen. So erhalten Studierende auch Rückmeldungen über ihre individuellen Lernfortschritte.

Im Zeitraum vom 14. September 2017 bis 20. April 2018 führte die Evaluationsagentur Baden-Württemberg evalag im Auftrag der HSKA eine Evaluation des Instituts für Fremdsprachen durch. Ziele der Evaluation waren die Bewertung des inhaltlichen Angebots, die Prüfung der Organisations- und Kommunikationsstrukturen sowie eine Einschätzung und Bewertung der Nutzung des Instituts. Die Evaluation sollte eine Basis für die inhaltliche und organisatorische Weiterentwicklung des IFS bereitstellen. Sie wurde von drei Gutachtern durchgeführt und schloss eine Begehung vor Ort ein.

Eine Empfehlung aus der Evaluation konnte bereits umgesetzt werden: Eine stufenweise Erhöhung der Honorare der Lehrbeauftragten ab Wintersemester 2018/19 konnte vereinbart werden.

## 2.3 Prorektor Prof. Dr.-Ing. Franz Quint



### **Persönliches**

Geboren am 24. August 1965 in Hatzfeld, verheiratet, drei Kinder

### **Ausbildung**

**1990:** Studienabschluss in der Elektrotechnik an der Universität Karlsruhe

**1997:** Promotion zum Dr.-Ing. an der Universität Karlsruhe mit Auszeichnung

### **Tätigkeiten an der Hochschule Karlsruhe**

**1994 bis 1997:** Lehraufträge an der Fachhochschule Karlsruhe (der heutigen Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft) in der Nachrichtentechnik und für Ingenieure der Deutschen Bahn in Elektrotechnik

**ab 2002:** Professor für Nachrichtentechnik an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik

**ab 2017:** Prorektor für Forschung, Kooperationen und Qualitätsmanagement

### **Arbeitsschwerpunkte**

Umfangreiche Erfahrungen in der angewandten Forschung, insbesondere in den Schwerpunkten Informationstheorie und Codierung, Digitale Nachrichtenübertragung sowie Digitale Signal- und Bildverarbeitung. Jüngste Projekte:

- MERSES: Modellgestützte Entwurfs- und Realisierungsmuster für signalverarbeitende eingebettete Systeme
- LifeAid: Light Field Enhanced Acoustic Navigation for Visually Disabled Persons
- Mosyko3D: Modulares Sensorsystem zur kontextbezogenen optischen Erfassung und Verarbeitung von 3D-Daten
- HyperMod: Generalisierung mathematischer Prozess- und Objektmodelle: Hyper-Modelle und deren Anwendung

### **Weitere berufliche Aktivitäten**

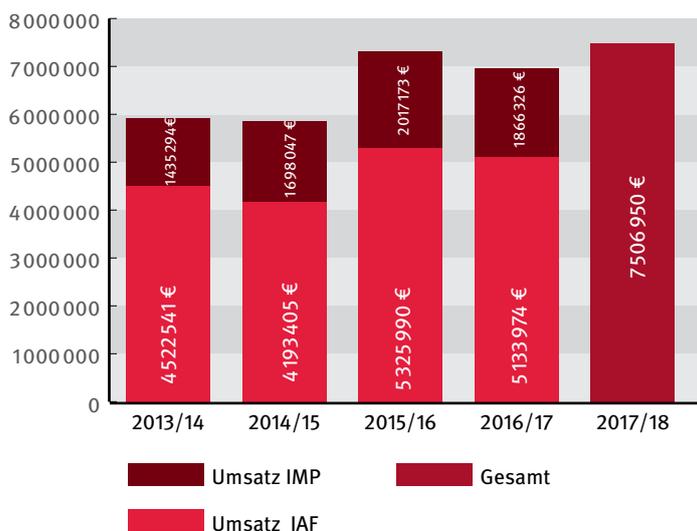
**1990 bis 1997:** wissenschaftlicher Mitarbeiter beim Karlsruher Fraunhofer-Institut für Informations- und Datenverarbeitung und an der Universität Karlsruhe

**1997 bis 2002:** Entwicklungsingenieur, anschließend Leiter der Gruppe Algorithmen und Neue Verfahren, später Leiter der Abteilung Digitale Signalverarbeitung der Daimler-Benz Aerospace AG, Ulm (heute Airbus)

## 2.3.1 Forschung

### 2.3.1.1 Übersicht

Die Hochschule Karlsruhe ist eine der forschungstärksten Hochschulen für Angewandte Wissenschaften in Baden-Württemberg und Deutschland. Verschiedene Erfolgsbilanzen im Berichtszeitraum untermauern dies. So betrug die auf die jeweilige Projektlaufzeit gleichmäßig verteilte und anteilig für den Berichtszeitraum berechnete Bewilligungssumme insgesamt 7,5 Mio. € an Drittmitteln für die Forschung (s. Grafik).



Umsatzentwicklung in der Forschung 2013/14–2017/18

88 kooperative Promotionsverfahren wurden (Stand: 31.08.2018) von Professoren der Hochschule Karlsruhe betreut, 14 Promotionsvorhaben konnten im Berichtszeitraum erfolgreich abgeschlossen werden. Etliche Hochschulangehörige engagierten sich darüber hinaus im Berichtszeitraum wieder als Gutachter in der Forschung. Ein Verzeichnis befindet sich in Kap. 4. Anhang, S. 120 ff.

Prof. Dr. Markus Stöckner hat sich nach elfjährigem Engagement als Prorektor zuletzt für Forschung, Kooperationen und Qualitätsmanagement aus dem Rektorat verabschiedet. Sein Nachfolger Prof. Dr. Franz Quint – Professor für Kommunikationssoftware und informationstechnische Netze an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik – hat zum 1. Dezember 2017 das Prorektorenamt übernommen.

Die Forschung hat sich an der Hochschule neben der qualitativ hochwertigen Lehre als tragende Säule des Hochschulprofils etabliert und ist aus einem erfolg-

reichen, zukunftsgewandten Hochschulbetrieb nicht mehr wegzudenken. Aufgrund des hohen Entwicklungspotenzials der Forschung an der Hochschule und aufgrund des immer stärker werdenden Wettbewerbs zwischen den Hochschulen hat die HsKA eine Neuordnung der Forschungsstrukturen und -organisation vorgenommen. Im Berichtszeitraum wurden neun zentrale Forschungsinstitute gegründet:

- Institut für Angewandte Forschung (IAF), Sprecher: Prof. Dr. Christian Wurll
- Institut für Digitale Materialforschung (IDM), Sprecherin: Prof. Dr. Britta Nestler
- Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik (IKKU), Sprecher: Prof. Dr. Michael Kauffeld
- Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken (ILIN), Sprecher: Prof. Dr. Steffen Kinkel
- Institute of Materials and Processes (IMP), Sprecher: Prof. Dr. Rüdiger Haas
- Institut für Sensor- und Informationssysteme (ISIS), Sprecher: Prof. Dr. Heinz Kohler
- Institute Intelligent Systems Research Group (ISRG), Sprecherin: Prof. Dr. Astrid Laubenheimer
- Institut für Ubiquitäre Mobilitätssysteme (IUMS), Sprecher: Prof. Dr. Thomas Schlegel
- Institut für Verkehr und Infrastruktur (IVI), Sprecher: Prof. Dr. Jan Riel

Die Institute werden nacheinander im Bericht des Rektorats vorgestellt, in dieser Ausgabe das Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik und das Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken. Mit der Gründung des Center of Applied Research (CAR) konnte die Forschungsunterstützung an zentraler Stelle gebündelt werden. Im Wintersemester 2018/19 werden ein Wissenschaftlicher Beirat als Ideenforum und zur Beratung von Senat und Rektorat bei der strategischen Weiterentwicklung der Forschung an der Hochschule eingerichtet wie auch ein Doktorandenkonvent.

Auf der Akademischen Jahresfeier 2017 wurde Prof. Dr. Jan Hoinkis für sein Forschungsprojekt „Integrated aquaculture based on sustainable water recirculating system for the Victoria Lake Basin“, kurz: VicInAqua, mit dem Forschungspreis der Hochschule Karlsruhe ausgezeichnet. Die zentrale Idee des Projekts ist die Entwicklung und Erprobung eines nachhaltigen Mehrzweck-Filtrationssystems mit selbstreinigender Membran für die Wasserreinigung und -wiederverwendung. Konkret geht es um ein auf die Bedürfnisse am Viktoriasee in Ostafrika zugeschnittenes System. Häusliches Abwasser sowie aus der Fischzucht und Fischverarbeitung wird gereinigt und kann erneut für die Fischzucht und Landwirtschaft eingesetzt werden (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 42 f.).



Prof. Dr. Jan Hoinkis (l.) wurde für sein herausragendes Engagement in der Forschung von Prorektor Prof. Dr. Markus Stöckner geehrt  
Foto: Mathias Haag

Prozesse“. Deren Qualität wurde von der Hochschulrektorenkonferenz erfolgreich geprüft und sie wurden in die HRK-Forschungslandkarte übernommen.

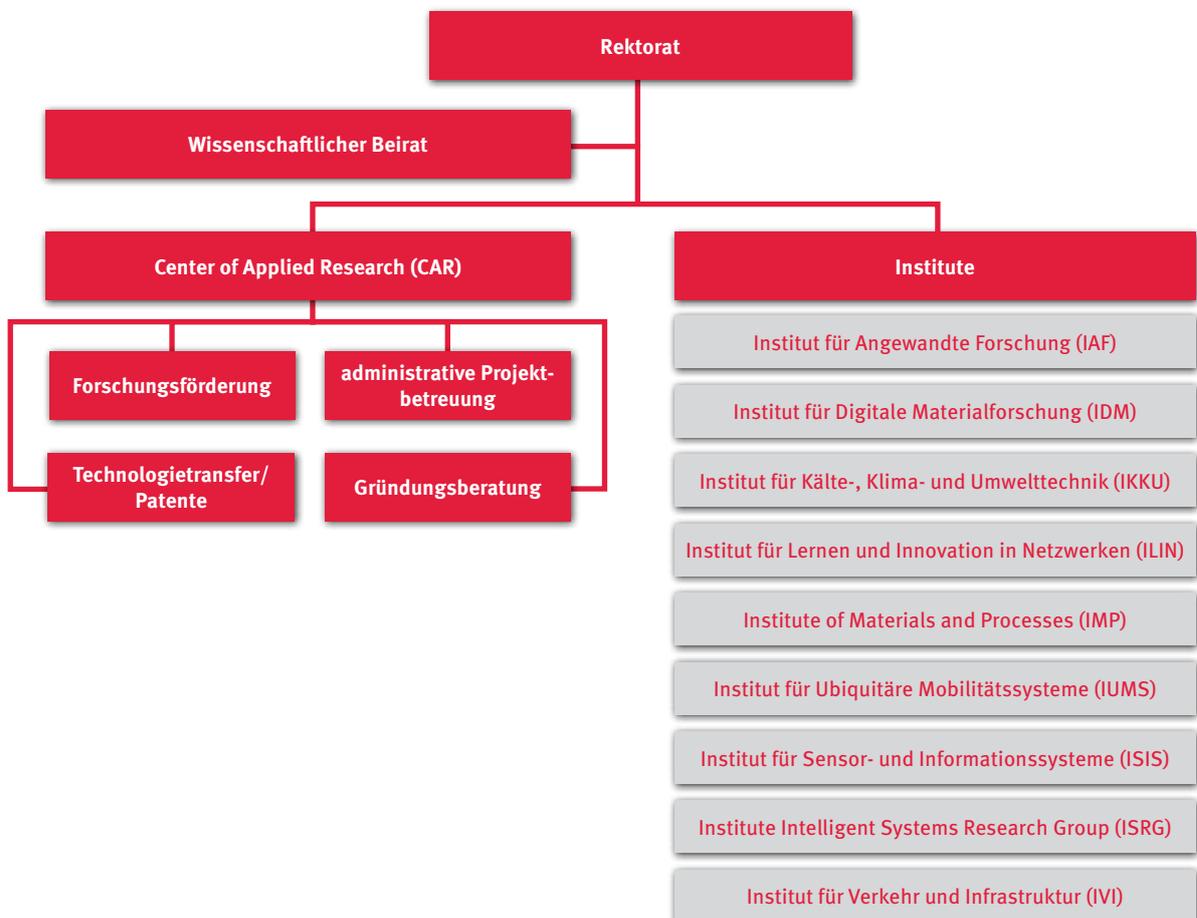
## CAR Center of Applied Research

### 2.3.1.2 Center of Applied Research

Das Center of Applied Research (CAR) ist die zentrale Dienstleistungseinrichtung zur administrativen Betreuung von Forschungs- und Entwicklungsvorhaben der Hochschule. Es führt die Forschungsunterstützung aus den vormaligen Forschungseinrichtungen Institut für Angewandte Forschung (IAF) und Institute of Materials and Processes (IMP) zusammen. Neue Herausforderungen in der Forschung waren der Anstoß, eine neue Forschungsstrategie und -organisation an der HsKA umzusetzen. Diese wurde mit Gründung des CAR zum 1. September 2017 eingeleitet.

Das Forschungsprofil der Hochschule Karlsruhe ist durch die drei interdisziplinären Forschungsschwerpunkte geprägt: „Energie, Mobilität und Infrastruktur“, „Intelligente Systeme“ und „Materialien und

Ziele des CAR sind neben der Förderung von Forschung und Wissenschaft die Unterstützung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Technologietransfer. Das CAR gliedert sich in verschiedene Servicebereiche: Die Forschungsförderung informiert



über aktuelle Ausschreibungen und Programme und berät zu Projektideen. Bei erfolgreicher Antragstellung schließt das Dienstleistungsangebot Projektmanagement, IT-Betreuung, Beschaffungsmanagement und Personalservice ein. In der Auftragsforschung unterstützt das CAR die Angebotserstellung, Vertragsgestaltung und Rechnungsstellung. Gründungsinteressierte können sich zu Fördermöglichkeiten beraten lassen und für die Anmeldung von Patenten besteht eine Schnittstelle zum Technologie-Lizenz-Büro (TLB) der Baden-Württembergischen Hochschulen – damit unterstützt das CAR die Verwertung innovativer Ideen.

Ebenfalls zum 1. September 2017 wurde die Organisationsstruktur der Forschungsinstitute geändert. Forschungsprojekte werden an den neu gegründeten Instituten durchgeführt, die als selbstständige wissenschaftliche Einrichtungen bestehen und zentral – direkt unter der Hochschulleitung – angesiedelt sind. Damit wird der Eigenständigkeit und der Selbstverwaltung der Forschung eine hohe Priorität eingeräumt. Das CAR betreut die zentralen Forschungsinstitute auf Grundlage einer Verwaltungs- und Benutzungsordnung. Wissenschaftler werden bestmöglich in den verschiedenen formalen und verwaltungstechnischen Aufgaben unterstützt, damit diese sich hauptsächlich auf die Forschung konzentrieren können.

## **IKKU** Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik

### **2.3.1.3 Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik**

Lehre und Forschung in der Kälte- und Klimatechnik „boomen“ an der Hochschule. Am 2006 gegründeten Institut für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik (IKKU) forschen fakultätsübergreifend verschiedene Arbeitsgruppen um die acht Professoren:

- Prof. Dr. Michael Arnemann (MMT)
- Prof. Dr. Marco Braun (W)
- Prof. Dr. Jan Hoinkis (EIT)
- Prof. Dr. Jens Denecke (MMT)
- Prof. Dr. habil. Michael Kauffeld (MMT)
- Prof. Dr. Maurice Kettner (MMT)
- Prof. Dr. Matthias Stripf (MMT)
- Prof. Dr. Matthäus Wollfarth (MMT)

Themenschwerpunkte sind Kälte- und Klimatechnik, thermische Energiesysteme, Thermofluidynamik und Wasseraufbereitung. Die meisten Forschungsprojekte werden in Zusammenarbeit mit einem oder mehreren Unternehmen durchgeführt, um zu gewährleisten, dass die Forschungsergebnisse in die Indus-

trie übertragen werden. Die bisherige und auch die weiter geplante Entwicklung des Instituts macht es zu einem bundesweit einzigartigen Forschungszentrum der Kälte-, Klima- und Umwelttechnik.

Unterstützt werden die Professoren durch eine Vielzahl Akademischer Mitarbeiter (derzeit ca. 30). Auch Studierende werden frühzeitig in die aktuellen Forschungs- und Entwicklungsvorhaben eingebunden, beispielsweise über Abschluss- und Projektarbeiten oder als studentische Hilfskräfte. In Kooperation mit Industrieunternehmen und Universitäten konnten am IKKU bereits zahlreiche Promotionen erfolgreich abgeschlossen werden bzw. werden dort aktuell durchgeführt.

Das IKKU ist mit seinem hohen Drittmittelanteil eine tragende Säule der Forschung an der HsKA. Ziel des IKKU ist es, Politik und Wirtschaft insbesondere bei den Herausforderungen der Energiewende zu unterstützen. Kernthema des IKKU ist die Energie- und Ressourcen-Effizienz. 2012 konnte die Stiftungsprofessur „Energieeffizienz“ am IKKU besetzt werden und auch die Stiftungsprofessur „Verdichtertechnologie“ wird zum Sommersemester 2019 dort eingerichtet.

Auf ca. 800 m<sup>2</sup> Institutsfläche werden Forschungsvorhaben (aktuell ca. 25) zu folgenden Themen bearbeitet:

- Vernetzung von Energiesystemen – Internet of Things
- Energieeffizienz in der Industrie
- Energiespeicher
- Natürliche Kältemittel
- Eisbrei
- Leistungssteigerung von Verbrennungsmotoren (Emissionen, Effizienz)
- Power to X (Elektro-Kraftstoffe, Wasserstoff)
- Biobrennstoffe
- Digitalisierung – digitaler Zwilling
- Effiziente Gebäudeheizungen (z. B. Wärmepumpen)
- Wasserreinigung/-aufbereitung
- Grenzschichtströmungen mit Wärmeübergang
- Effiziente Kühlung hochbelasteter Komponenten
- Thermisch aktive Materialien

Zum Sommersemester 2016 konnte eine 3 x 5 x 3 m große Umweltsimulationskammer in Betrieb genommen werden. Mit ihr können alle Klimabedingungen der Erde erzeugt werden. Auch die Temperaturbedingungen bei Flugzeugstarts und -landungen lassen sich simulieren, d. h. zwischen +45 und –65 °C lässt sich die Kammer mit 2 Kelvin pro Minute abkühlen oder heizen. Die tiefste erzielbare Tempe-





„Eisbrei“ ist eines von 25 aktuellen Forschungsprojekten am IKKU

Foto: Tobias Schwerdt

ratur beträgt  $-70\text{ °C}$  und die höchste  $+140\text{ °C}$ . Bisher konnte die Umweltsimulationskammer z. B. für die Entwicklung eines neuartigen Montageverfahrens für Kabelstränge in der Automobilindustrie eingesetzt werden, wobei auch die Auswirkungen der Temperatur auf die Festigkeit und Steifigkeit von Kunststoffverbundrohren untersucht wurden. Dabei wurden u. a. die Längendehnungen und die auftretenden thermischen Kräfte ermittelt. Bei einem weiteren Projekt ging es um die Ermittlung der Heizleistung eines neuen Wärmeerzeugers.

Bei der Modellierung turbulenter und transitionaler Grenzschichtströmungen mit Wärmeübergang ist die siebenköpfige Forschungsgruppe (davon fünf Doktoranden) um Prof. Dr. Matthias Stripf führend und gefragter Forschungspartner großer internationaler Firmen sowie des KIT. Weitere zentrale Themen der Gruppe sind die Erforschung neuer Stoffpaare für Adsorptionswärmespeicher mit hoher Effizienz und Leistungsdichte, die Entwicklung wärmeleitfähiger spritzgießbarer Kunststoffe und die energieeffiziente Kühlung thermisch hochbelasteter Komponenten wie Werkzeuge und Gasturbinenschaufeln.

Eine achtköpfige Forschergruppe um Prof. Dr. Maurice Kettner arbeitet an Verfahren zur Steigerung des Wirkungsgrads und zur Reduzierung von Emissionen bei Verbrennungsmotoren insbesondere für erdgasbetriebene Blockheizkraftwerke. Geforscht wird dafür u. a. an homogenen Kompressionszündungs- (HCCI-) und Miller-/Atkinson-Verfahren sowie an Abgasnach-

behandlungssystemen. Ein besonderer Schwerpunkt ist die Entwicklung von innovativen Zündverfahren. Es stehen vier hochwertig ausgestattete Motoren- sowie Komponentenprüfstände zur Verfügung. Die experimentellen Forschungs- und Entwicklungsarbeiten werden durch präzise abgestimmte Simulationsmodelle („Digitale Zwillinge“) auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen (ein- und dreidimensionale Strömungssimulation, Mehrkörpersimulation sowie numerische Analyse des thermischen Bauteilverhaltens) ergänzt. Aktuell wird eine Open-Source-Energiemanagement-Software für vernetzte Energiesysteme entwickelt.

In Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie wurde das Center of Safety Excellence gegründet, in dem Prof. Dr. Jens Denecke u. a. Fragen zur Sicherheit von brennbaren und giftigen Kältemitteln untersucht.

Im Arbeitsfeld der Wasserreinigung kann das Team um Prof. Dr. Jan Hoinkis auf eine lange und erfolgreiche Forschungsarbeit mit Umkehrosmose und Nanofiltrationsverfahren zurückblicken. Diese Art der Wasserreinigung wird seit kurzem durch die Gefrier-trocknung bzw. -sublimation ergänzt.

Die Professoren Dr. Michael Arnemann und Dr. Marco Braun beschäftigen sich vielschichtig mit der Energieeffizienz in der Industrie und Prof. Dr. Matthäus Wollfarth mit der Konstruktion und Geräuschentwicklung von Expansions- und Kompressionsorganen.



Arbeiten in der neuen Umweltsimulationskammer der Hochschule

Foto: Tobias Schwerdt

In einer vor kurzem abgeschlossenen Doktorarbeit konnte ein neuartiges Eiserzeugungsverfahren entwickelt werden, das zwischenzeitlich für die Hochschule patentiert wurde. Aktuell wird das Verfahren über ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördertes ZIM-Projekt gemeinsam mit zwei Industriepartnern für die Gefriertrocknung in die Praxis umgesetzt.

In einem weiteren, für die Kälteindustrie sehr wichtigen Projekt wird aktuell ein Ersatzkältemittel für die Gefriertrocknung und andere Kälteanwendungen unter  $-50\text{ °C}$  entwickelt. Auch dies erfolgt in enger Zusammenarbeit mit drei Industriepartnern.

Wie diese Beispiele zeigen, werden Fördermittel vom BMWi, dem Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), der EU, dem Land Baden-Württemberg sowie direkt aus der Industrie akquiriert. In den zwölf Jahren seines Bestehens hat sich der Drittmitteleinsatz auf über 1,3 Mio. € pro Jahr gesteigert.

Die umfassende Expertise des Instituts macht es zu einem bundesweit einzigartigen und als Partner sehr nachgefragten Forschungszentrum für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik. Studierende, die sich in der Kälte-, Klima- und Umwelttechnik engagieren, erhalten am Institut eine fundierte Hochschulausbildung und sind damit in der Industrie gefragte Fachkräfte.

## **ILIN** Institute for Learning and Innovation in Networks

### **2.3.1.4 Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken**

Die beiden Wirtschaftsinformatik-Professoren Dr. Steffen Kinkel und Dr. Andreas P. Schmidt gründeten 2013 das Institut für Lernen und Innovation in Netzwerken (ILIN). In Zeiten der digitalen Transformation, innovativer Arbeitswelten und des demografischen Wandels verzahnt das Institut die Forschungsschwerpunkte „Vernetzte Innovation und Produktion“ sowie „Vernetztes Lernen, Wissens- und Kompetenzentwicklung“ eng miteinander. Daher bilden die ILIN-Mitarbeiter ein interdisziplinäres Team aus Informatikern, Wirtschaftsinformatikern, Wirtschaftsingenieuren sowie Sozial- und Kognitionswissenschaftlern.

Erster Schwerpunkt des ILIN sind innovative Geschäftsmodelle für vorwiegend kleine und mittelständische Unternehmen. Dabei gehen die wissenschaftlichen Mitarbeiter der Frage nach, welche aktuellen technologischen und sozioökonomischen Trends von Unternehmen berücksichtigt werden müssen, um sich auch künftig erfolgreich am Markt behaupten zu können. Häufig beschäftigt sich das ILIN mit sozio-technischen Herausforderungen im Zusammenhang mit der Digitalisierung und Vernetzung der Wirtschaft. Hier ergeben sich beispielsweise Fragen, welche Veränderungen neue Technologien wie die Künstliche Intelligenz (KI) mit sich bringen und wo hier Potenziale und Grenzen für Unternehmen und die Gesellschaft liegen. Globale Wertschöpfungsketten sind ebenfalls ein wichtiger Forschungsschwerpunkt am ILIN. Hier

gehen die Wissenschaftler auch der Frage nach, welcher Zusammenhang zwischen der Nutzung von Digitalisierungstechnologien in der deutschen Industrie sowie Verlagerungen ins bzw. Rückverlagerungen aus dem Ausland besteht.

Im zweiten Schwerpunkt befasst sich das ILIN mit technologiegestütztem und arbeitsintegriertem Lernen. Das ILIN untersucht beispielweise, welche Methoden und Werkzeuge (z. B. Enterprise Social Networks (ESN), Communities of Practice (CoP), Massive Open Online Courses (MOOCs), kollaborierende Systeme etc.) eingesetzt werden können, um eine langfristige Akzeptanz und Nutzung für den Wissensaustausch und die Wissensgenerierung in Organisationen zu gewährleisten. In diesem Kontext beschäftigt sich das ILIN sowohl mit den Voraussetzungen für eine erfolgreiche Einführung solcher Systeme als auch der Überwindung von Kommunikationsbarrieren zwischen Mitarbeitern, gerade wenn bereichs- und hierarchieübergreifend in diesen Systemen gearbeitet wird.

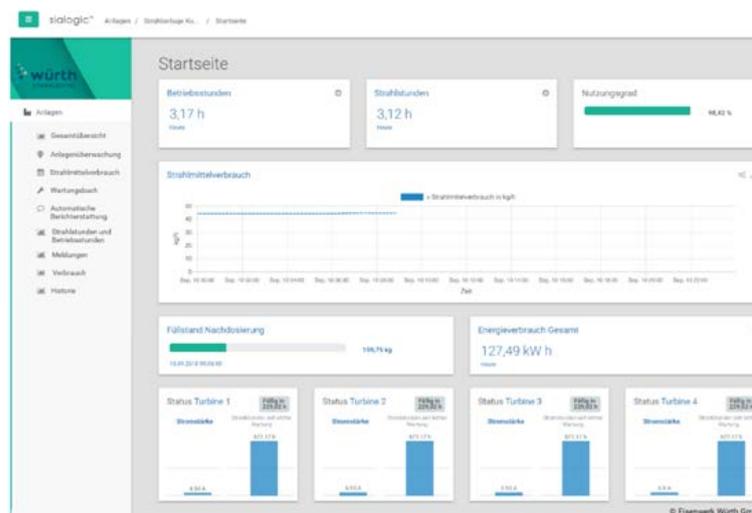
Das ILIN arbeitet interdisziplinär mit renommierten Forschungseinrichtungen und Verbänden zusammen, um sowohl mit mittelständischen Unternehmen als auch führenden Hightech-Konzernen tragfähige und praxisnahe Lösungen – unter Einbezug von Mitarbeitern aller Führungsebenen – zu entwickeln.

Im Folgenden werden zwei ILIN-Forschungsprojekte kurz vorgestellt:

#### Strahlen 4.0

Der Strahlprozess ist heute in vielen Branchen der Industrie ein unabdingbarer Faktor, wenn es um die Produktqualität geht. So kann etwa die Lebensdauer der Erzeugnisse gesteigert oder ihre Oberflächenqualität verbessert werden. Doch trotz des Wissens um die hohe Relevanz dieses Teilprozesses bestehen für Unternehmen nur wenige Möglichkeiten, um die Parameter des Strahlprozesses zuverlässig erheben und überwachen zu können.

Unter dem Titel „Strahlen 4.0“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) daher ein Projekt, dessen Ziel die Entwicklung eines datenbasierten Geschäftsmodells für die Analyse und Dokumentation von Strahlprozessen ist. Gemeinsam mit dem Industriepartner Eisenwerk Würth führte das ILIN Workshops bei zehn namhaften Referenzunternehmen durch, um die realen Anforderungen und Probleme des Strahlprozesses aus Anwendersicht zu analysieren. Auf Basis dieser Ergebnisse und nach einer ausführlichen Kostenanalyse der Strahlprozesse



Online-Plattform zur Visualisierung wichtiger Parameter des Strahlprozesses am Computer oder Tablet  
 Grafik: ILIN

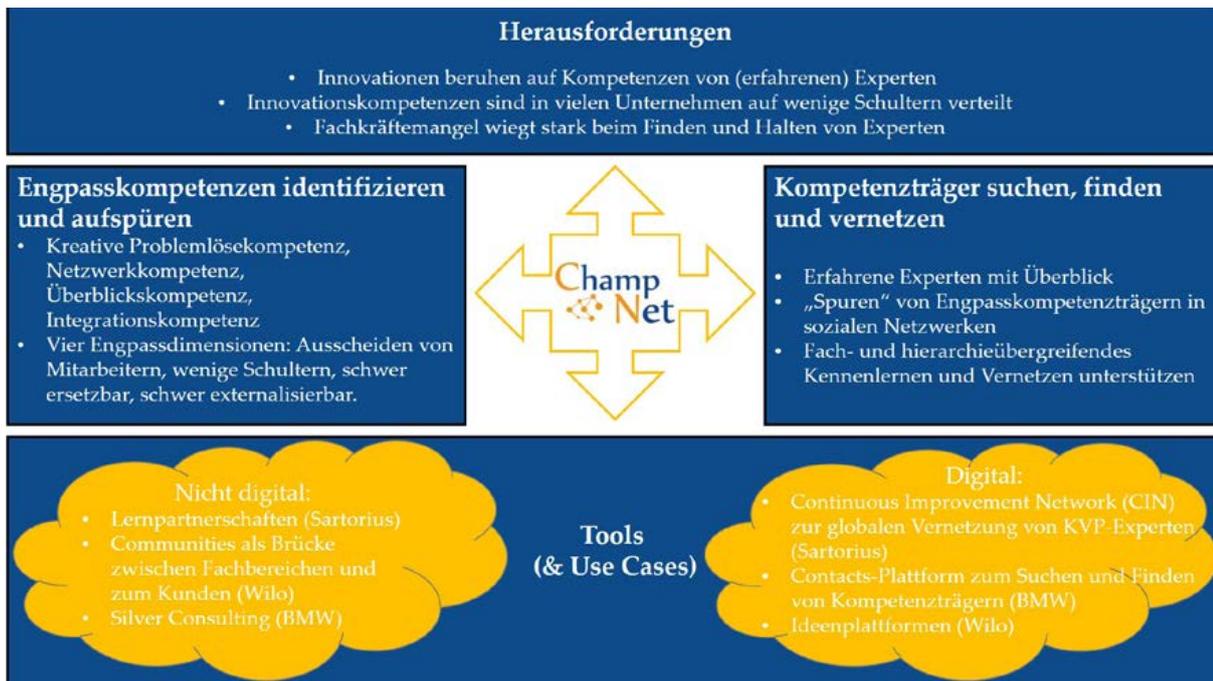
bei den Referenzunternehmen werden innovative Services für den Strahlprozess abgeleitet. Diese werden aktuell über computergestützte Telefoninterviews mit ca. 100 Unternehmen auf ihre Relevanz untersucht.

Parallel wurde ein neues, vom Projektpartner Eisenwerk Würth entwickeltes System zur Strahlprozessüberwachung und -dokumentation an den Strahlanlagen der Referenzunternehmen installiert. Dieses System bildet die Basis zur Erfassung und Überwachung der Prozessparameter und stellt im späteren Projektverlauf die Grundlage für die Realisierung der geplanten Services dar. Zum Projektabschluss ist die Veröffentlichung eines Praxisleitfadens zu den „Good Practices“ des Projekts geplant, um das entwickelte Konzept interessierten Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt „Strahlen 4.0“ wird vom 1.10.2017 bis 30.9.2019 mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „KMU innovativ“ (Förderkennzeichen: 02K17K010) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

#### ChampNet

Das Verbundprojekt ChampNet (2015–2018) möchte Unternehmen mit hoher Wertschöpfungstiefe und Innovationskraft dazu befähigen, kritische Kompetenzengpässe in Zeiten des Fachkräftemangels frühzeitig zu identifizieren und anzugehen. Alle drei Unternehmenspartner – Wilo, Sartorius und BMW – erarbeiteten mit ihren Mitarbeitern geeignete Off- und Online-Formate zur Identifikation der für sie wichtigsten innovationsrelevanten Engpasskompetenzen und zur



Herausforderungen, Erkenntnisse und Werkzeuge des Projekts ChampNet

Grafik: ILIN

bereichs- und fachübergreifenden Vernetzung der zentralen Kompetenzträger. Die entwickelten und erprobten Methoden wurden evaluiert, in die Personalentwicklung integriert und durch Enterprise Social Networks (ESN) unterstützt, um die identifizierten Engpasskompetenzen bei einer breiten Gruppe von Beschäftigten zu entwickeln und zu verankern.

Die Ergebnisse einer telefonischen Befragung von 193 Unternehmen unterstreichen die hohe Relevanz der im Projekt identifizierten Schlüsselkompetenzen (Problemlösungs-, Überblicks-, Netzwerk- und Integrationskompetenz) für ihre Innovationsfähigkeit. Kritische Kompetenzengpässe, bei denen die wenigen Kompetenzträger in absehbarer Zeit in den Ruhestand gehen, drohen insbesondere bei der Überblickskompetenz. Fast die Hälfte der Befragten nimmt an, dass es im Unternehmen noch verborgene Kompetenzträger und ungenutzte innovationsrelevante Kompetenzen bei ihren Beschäftigten gibt. Insgesamt zeugen die Erkenntnisse von der hohen Bedeutung der identifizierten Engpasskompetenzen für die Innovationsfähigkeit deutscher Unternehmen.

Die Erkenntnisse von ChampNet, die Evaluierung der Use-Cases und die daraus abgeleiteten Erfolgsfaktoren für die Einführung und den Betrieb von Off- und Online-Methoden zur Vernetzung wichtiger Kompetenzträger im Unternehmen sind im Web unter [www.champnet.de](http://www.champnet.de) zu finden.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt ChampNet wurde vom 1.5.2015 bis 31.7.2018 mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (Förderkennzeichen: 02L12A280) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut.

## FBH Fachbibliothek Hochschule Karlsruhe

### 2.3.2 Fachbibliothek Hochschule Karlsruhe

#### 2.3.2.1 Aufgaben und Ziele

Die Fachbibliothek Hochschule Karlsruhe (FBH) versorgt die Studierenden und Mitarbeiter mit der für Studium, Lehre und Forschung benötigten Literatur. Zusätzlich zu den im Folgenden genannten Beständen im Haus besteht für jeden Angehörigen der Hochschule die Möglichkeit, auf die Bestände der KIT-Bibliothek und der Bibliothek der DHBW zuzugreifen. Dies wird über eine bereits seit neun Jahren bestehende Kooperation mit der KIT-Bibliothek sichergestellt.

Der in den letzten Jahren bereits deutlich erkennbare Trend zur Digitalisierung der Bestände verstärkt sich weiter. Mittlerweile liegen bei Monographien doppelt so viele Titel als E-Book vor als in gedruckter Form, bei Zeitschriften ist das Verhältnis noch deutlicher zugunsten der elektronischen Medien.



Angenehme Atmosphäre durch spezielle Bibliotheksbereiche mit Lounge-Sitzmöbeln

Foto: Tobias Schwerdt

Die Bibliothek steht allen Benutzern und Interessierten an mindestens 100 Wochenstunden offen. Fachpersonal berät und unterstützt die Besucher vor Ort ganzjährig an 40 Wochenstunden. 285 vernetzte Arbeitsplätze stehen diesen dauerhaft in unterschiedlichen Zonen zur Verfügung, wodurch den Bedürfnissen der Besucher zu Einzel- oder Gruppenarbeit Rechnung getragen wird.

### 2.3.2.2 Rückblick

Die aktuellen Bestände im Überblick:

- Bücher in Printform ca. 34 000
- Elektronische Bücher (E-Books) ca. 69 000
- Zeitschriften in Printform 165
- Elektronische Zeitschriften ca. 104 000
- (E-Journals) davon ca. 43 000 lizenziert
- Fachdatenbanken ca. 5 300
- davon 300 lizenziert

Ein weiterhin sehr wichtiger Bestandteil der Bibliotheksarbeit sind Benutzerschulungen zu verschiedenen Themen wie Literaturrecherche und -verwaltung, die entweder inhouse, bei Lehrveranstaltungen der Fakultäten oder bei Sonderveranstaltungen wie der „Schreibnacht der ungeschriebenen Bachelorthesis“ angeboten werden. Auch die Schreibberatung des Projekts SKATING findet weiterhin regelmäßig in der Bibliothek statt. Die Anzahl der Teilnehmer blieb im Berichtszeitraum mit 632 auf konstant hohem Niveau, leicht unter der Zahl des vorhergehenden Jahres (729).

Im Berichtszeitraum erfolgten umfangreiche Arbeiten zur Verbesserung des Brandschutzes in der Bibliothek. Durch die damit verbundenen Einschränkungen im Bibliotheksbetrieb und den raumklimatischen Problemen durch den sehr heißen Sommer ging die Zahl der Bibliotheksbenutzer von über 300 000 im Vorjahr auf etwa 260 000 zurück. Die Arbeiten konnten weitestgehend abgeschlossen werden. Die Bibliotheksbesucher profitieren von den Umbauten durch einen deutlich verbesserten Schallschutz zwischen Aula und Bibliotheksräumen sowie in den Gruppenarbeitsräumen auf der Ostseite. Außerdem wurde im Lernbereich auf der Ostseite ein Trinkbrunnen eingerichtet.

Neben der Bibliothek der Pädagogischen Hochschule und der Badischen Landesbibliothek kann die CampusCard nun auch in der Stadtbibliothek Karlsruhe als Benutzerausweis freigeschaltet werden. Regelungen zu einer anfallenden Jahresgebühr sind davon allerdings unabhängig.

### 2.3.2.3 Vorschau

Geplant ist noch eine Umgestaltung der verschiedenen Eingangsbereiche zum Buchbestand und zu den Lernplätzen der Bibliothek, durch die sinnvollere Laufwege und eine bessere Einteilung der Zonen hinsichtlich ruhiger Einzelarbeit und Gesprächsbereichen erreicht werden soll.

Ab dem Wintersemester 2018/19 wird zusätzlich zu den bisherigen Führungen durch die Bibliothek für

neue Benutzer ein interaktives Kennenlernen dieser mit dem Smartphone über die App „Actionbound“ möglich sein.

## **CC** Center of Competence

### **2.3.3 Center of Competence**

#### **2.3.3.1 Aufgaben und Ziele**

Das Center of Competence (CC) versteht sich als Bindeglied zwischen Studierenden, Alumni und der Berufswelt. Es unterstützt die Studierenden darin, ihre Potenziale zu entfalten, Perspektiven zu entwickeln und Persönlichkeit weiterzubilden, um ihnen individuelle und erfolgreiche Karrierewege zu eröffnen. Zur Kommunikation seiner Angebote setzt das CC neben der persönlichen Beratung auf diverse digitale und Printmedien. So werden der im Vorjahr aktualisierte Webauftritt und soziale Medien als breitenwirksame Kommunikationskanäle genutzt. Verschiedene Newsletter für Studierende, Unternehmen und Alumni sowie das Programmheft, mit dem über das Semesterangebot informiert wird, nehmen insbesondere bei Einzelberatungsterminen und Veranstaltungen eine wichtige Rolle ein.

#### **2.3.3.2 Rück- und Ausblick**

Ein besonderer Schwerpunkt bei den Neuerungen lag im Berichtsjahr 2017/18 in der Digitalisierung. Das E-Marketing und Newsletter-Management des CC konnte durch die Einführung der Software MATO-MA effizienter und effektiver gestaltet werden. So konnte die Erstellung und der Versand von E-Mails mit

zielgruppenspezifischen Inhalten vereinfacht werden. Auch die Jobwall der Hochschule erscheint jetzt nicht nur im neuen Design, sondern begeistert nun auch durch eine benutzerfreundlichere Oberfläche und ein integriertes Abrechnungssystem. Eine Neuerung in der persönlichen Beratung ist die Einführung des Karrierecoachings als Ergänzung zur Karriereberatung. Bei diesem ganzheitlichen Ansatz lassen sich anhand einer persönlichkeits- und berufsbezogenen Diagnostik u. a. auch Blockaden bezüglich des Berufseinstiegs bzw. individuelle Stärken über eine Talentanalyse ermitteln.

#### **Stipendien**

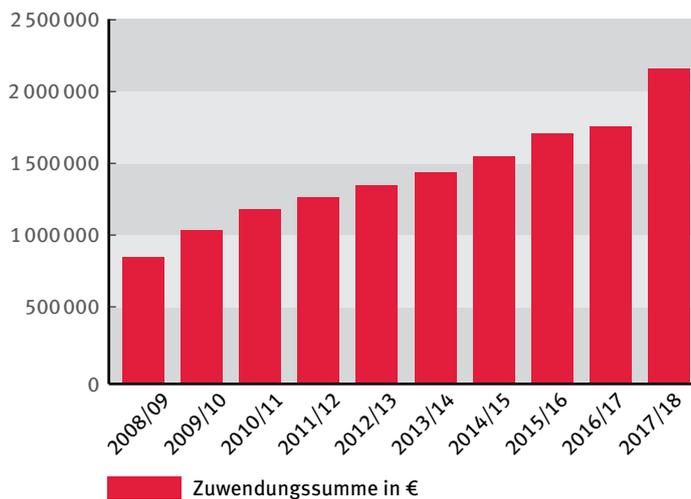
Das CC informiert die Studierenden über die Möglichkeiten der Studienfinanzierung und der Förderung von Auslandspraktika. Im Feld der Studienfinanzierung ist dabei das CC auf die Stipendienberatung spezialisiert. In einem persönlichen Beratungsgespräch werden die Studierenden über die Möglichkeiten der Begabtenförderung und über das Deutschlandstipendium informiert, das direkt an der Hochschule durchgeführt wird. Im Programmjahr 2017/18 konnten über 280 000 € an 86 Studierende ausgeschüttet werden.

Für die Förderung von Auslandspraktika mit Erasmus<sup>+</sup> ist die Koordinierungsstelle für die Praktischen Studiensemester (KOOR) zuständig. Über das Stipendienprogramm können Studierende und Graduierte für ein zwei- bis zwölfmonatiges freiwilliges oder Pflichtpraktikum im europäischen Ausland finanziell unterstützt werden. Je nach Zielland belief sich die monatliche Förderrate im Studienjahr 2017/18 auf max. 429 €; im Studienjahr 2018/19 (Praktikumsbeginn Juni 2018) beträgt sie sogar 520 €. Die KOOR verzeichnet sowohl



Stipendienggeber und Stipendiaten bei der feierlichen Verleihung des Deutschlandstipendiums

Foto: Cristian Nicula



Fördermittel für ERASMUS-Praktika im Ausland



Anzahl geförderter Stipendiaten

einen stetigen Zuwachs der gesamten Stipendiatenzahl als auch der Zuwendungssumme durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD). Für 2017/18 erhielt das Konsortium über 2,2 Mio. €, womit insgesamt 1 100 Stipendiaten gefördert werden konnten. Für das im Juni 2018 begonnene Programmjahr 2018/19 genehmigte der DAAD mehr als 2,5 Mio. €. Dies ermöglicht es der KOOR erneut eine besonders hohe Zahl an Stipendiaten der 40 baden-württembergischen Hochschulen des Konsortiums zu fördern und so zu deren persönlichen Entwicklung und Beschäftigungsfähigkeit beizutragen.

Ein weiteres Programm zur Förderung von Praktika im Ausland ist das Programm „PROMOS“ zur Steigerung der Mobilität von Studierenden. Im entsprechenden Zeitraum konnten 13 Studierende der Hochschule bei Praktikumsaufenthalten im außereuropäischen Ausland gefördert werden.

### Studium Generale

Das Studium Generale als Bildungsort für Schlüsselkompetenzen ist aus der Hochschule nicht mehr wegzudenken. Mit 89 Seminaren und rund 1 100 Teilnehmern pro Semester ergänzt es das Fakultätsangebot um viele Themen in den Feldern Sozial- und Selbstkompetenzen, Wirtschafts- und Gründungsqualifikationen, Personalführung, aber auch Ethik und Medienkompetenzen.

Zunehmend werden die Seminare auch in den Fakultäten als Wahlpflichtmodule anerkannt. Aktuell gibt es hinsichtlich der Anerkennung dieser Zusatzqualifikationen noch keine fakultätsflächendeckende Regelung, sondern nur individuelle Lösungen, die jedoch im Großteil der Studiengänge Eingang finden.

Neu im Berichtszeitraum war das Seminar Design-Thinking, das in Kooperation mit dem Gründerlabor (G-Lab) verwirklicht wird. Mithilfe der Design-Thinking-Methode finden die Teilnehmer zu kreativen Lösungen, die sie in ihren eigenen Gründungsideen einbringen können.

Zudem konnten die englischsprachigen Angebote ausgebaut werden, deren Seminare sich mit Persönlichkeitsentwicklung, Karriereplanung, aber auch Leadership befassen.

### Netzwerk & Ausland

Bei den Netzwerken konzentriert sich das CC auf Partnerschaften und Kooperationen, von denen die Studierenden über Veranstaltungen und spezielle Beratungsangebote profitieren. Auch im Jahr 2017 konnten ca. 100 Unternehmen zur Firmenkontaktmesse „CareerContacts“ der Hochschule eingeladen werden.

Die Kontakt- und Netzwerkpflge mit den Alumni konnte über eine neue E-Mail-Marketing-Software professionalisiert und an die Richtlinien der neuen EU-Datenschutzgrundverordnung (DSGVO) angepasst werden. Zielgruppenorientierte Mailingkampagnen gewährleisten nun die Einladung ins und die Anmeldung im Alumni-Netzwerk sowie die Aktualisierung der Adressdaten. Der Alumni-Newsletter informiert über fachspezifische Neuigkeiten und Angebote aus der Hochschule, den Fakultäten und Freundeskreisen.

Beim Alumni-Mentoringprogramm „Frag die Experten: Alumni-Mentorengalerie“ erweiterte sich der Mentorenkreis auf über 50 engagierte Alumni aus allen Fakultäten, die Studierenden und Absolventen für Fragen rund um den Berufseinstieg und die Karrierepla-



Studierende und Mentoren im Austausch beim zweiten Kaminabend – das Kaminfeuer trägt zur gemütlichen Atmosphäre des Abends bei

Foto: Jasmin Just

nung sowie zum Networking zur Verfügung stehen. Die programmbegleitende Veranstaltung „Triff die Experten: Kaminabend mit Mentoren“, die gemeinsam mit dem Projekt SKATING im TeamUp-Mentoringprogramm während des Wintersemesters angeboten wird, erzielte auch in ihrem zweiten Durchlauf bei den Studierenden und Alumni eine sehr positive Resonanz. An sechs Thementischen bot der Networking-Abend Gelegenheit zum persönlichen Erfahrungsaustausch in ungezwungener Atmosphäre.

Im Themenbereich „Ausland“ begleitet das CC die Studierenden bei der Planung ihres Praktikumsaufenthalts im Ausland. Neben der Beratung zu verschiedenen Praktikumsprogrammen und der Unterstützung bei der Erstellung der Bewerbungsunterlagen in englischer Sprache organisiert das CC auch die „Crossing Borders“. Diese Auslandsinformationsmesse fand im April 2018 statt. Zahlreiche Studierende nutzten das Angebot, um sich zu verschiedenen Praxis-, Sprach- und Studienprogrammen in europäischen und außereuropäischen Ländern zu informieren.

### **Bewerben & Gründen**

Der Themenkomplex Bewerben & Gründen fokussiert sich auf die Unterstützung der Studierenden bei der Karriereentwicklung und im Bewerbungsprozess, um den Übergang vom Studium zum Beruf zu ebnen. Eine Karriere ist das Ergebnis von Selbstreflexion und Profilstärkung, sodass sich die eigenen Ziele erreichen lassen. Zur Orientierung, bei Fragen und Unsicherheiten kann eine Karriereberatung eine gute Unterstüt-

zung sein und ist bei vielen Fragen und Problemen sehr hilfreich. Auch Studierende, die für sich eher negative Erfolgsaussichten sehen, können in einem intensiveren Coaching zu mehr Selbstsicherheit geführt werden. Im Berichtszeitraum haben 20 Studierende ein intensives Coaching mit mehreren Sitzungen wahrgenommen. Diesem ist oftmals die INTIAL-Talent-Analyse vorgeschaltet, die von 160 Studierenden der Hochschule zur besseren Orientierung genutzt wurde. Insgesamt wurden weitere 46 Auswertungsgespräche geführt, aus denen sich dann bei besonderem Bedarf auch ein individuelles Coaching ergab.

Ein weiteres Angebot ist der Bewerbungsmappen-Check, von dem im Berichtszeitraum erneut zahlreiche Studierende Gebrauch gemacht haben. Um den passenden Job oder Praktikumsplatz zu finden, stellt das CC online eine Jobwall ([www.hs-karlsruhe.de/jobwall](http://www.hs-karlsruhe.de/jobwall)) bereit.

Das Forschungsprojekt G-Lab entwickelt und implementiert Konzepte, mit denen die Gründungskultur in Studium und Lehre etabliert wird. Über diese Konzepte werden neuartige Kurs- und Veranstaltungsformate getestet, validiert und verstetigt. Ein Beispiel ist „Hybrides Lernen“, bei dem theoretische Inhalte nicht mehr durch den Dozenten „vorgelesen“, sondern in Form von Onlinekursen ortsunabhängig vermittelt werden. Während der Präsenzzeiten gibt es so mehr Raum, um die Inhalte anhand realer unternehmerischer Problemstellungen anzuwenden. Beispiele dafür, wie solche Anwendungen aussehen, sind die Formate „Radikale Innovation“ und „Get Digital“ (ausgezeichnet mit der „Hochschulperle“ des Verbands der Stifter). Nachdem sich die Studierenden durch Onlinekurse und die Reflexion der Inhalte mit dem wissenschaftlichen Betreuer methodische Kompetenzen zu Geschäftsmodellinnovationen bzw. Onlinemarketing angeeignet haben, setzen sie diese in konkreten Projekten mit mittelständischen Unternehmen bzw. lokalen Einzelhändlern um. Im Format „Studis coachen Mittelständler“ erforscht das G-Lab zeitgleich, wie Innovationen im Feld digitaler Geschäftsmodelle als Teil der Zusammenarbeit von Studierenden und mittelständischen Unternehmen geschaffen werden können. Zudem wird untersucht, wie dabei kreierte erfolgsversprechende Ideen von Studierenden und Absolventen gemeinsam mit den Unternehmen als Spin-offs fortgeführt und ausgebaut werden können.

Ein weiterer Fokus des G-Lab liegt auf der Schaffung von fakultätsübergreifenden Formaten im Feld Entrepreneurship, bei denen Studierende in interdisziplinären Teams zusammenarbeiten. Im Sommer-



semester 2018 wurde dieser Ansatz im Pilotprojekt „Start-up Semester“ umgesetzt. Studierende der Fakultäten IMM, IWI und W arbeiteten gemeinsam mit dem Start-up „friedhofsglück“ an dessen Problemstellungen. Betreut wurden sie dabei von Professoren des Entrepreneurship Roundtable, die ihre regulären Lehrveranstaltungen für das Projekt öffneten. Im Wintersemester 2018/19 wird das Format in mehreren Projekten weiterentwickelt, um Studierende aller sechs Fakultäten einzubinden.

### **International Program**

Das International Program (IP) ist ein vollständig englischsprachiges Seminarangebot, das in enger Zusammenarbeit zwischen dem CC und dem Akademischen Auslandsamt (AAA) im Sommersemester 2018 bereits zum zwölften Mal durchgeführt werden konnte. Das IP ermöglicht Austauschstudierenden, ihre Studienleistungen auch als vollständiges Semester an der Heimathochschule anerkennen zu lassen. Das Seminarangebot setzt sich aus regulären englischsprachigen Fachvorlesungen an den Fakultäten und ergänzenden Seminaren für fachübergreifende Zusatzqualifikationen zusammen. Das IP erfreut sich immer größerer Beliebtheit, sodass im Sommersemester 2018 über 90 internationale Studierende IP-Lehrveranstaltungen besuchten und zwischen 50 englischsprachigen Angeboten wählen konnten.

### **2.3.4 Existenzgründungen**

Wissens- und Technologietransfer ist neben Forschung und Lehre eine zentrale Aufgabe von Hochschulen in Deutschland. Ein Weg, um den Wissenstransfer aus der Forschung in wirtschaftliche Wertschöpfung umzusetzen, sind forschungs- und wissensbasierte Unternehmensgründungen an Hochschulen, da Innovationen dort entstehen, wo intensiv geforscht wird und engagierte Studierende und Wissenschaftler ihr Know-how einbringen. Solche Gründungen sind darüber hinaus eine besonders nachhaltige Form des Wissens und Technologietransfers. Hochschulen für Angewandte Wissenschaften sind aufgrund ihrer Anwendungs- und Praxisnähe sowie Lösungsorientierung besonders geeignet, Studierenden und Mitarbeitern unternehmerisches Denken und eine praxisnahe Gründungskultur anhand konkreter Forschungs- und Gründungsideen zu vermitteln. Nicht zuletzt stehen erfolgreiche Gründungsaktivitäten in einem engen Zusammenhang mit der Entwicklung und Innovationstätigkeit des regionalen Standorts und schaffen Schnittstellen für eine Kooperation mit Unternehmen oder unternehmensnahen Netzwerken.

### **Gründerförderung**

In der frühen Gründungsphase benötigen Existenzgründer mit innovativen Geschäftsideen finanzielle Unterstützung, um ihre Geschäftsidee voranzutreiben und auch ihren Lebensunterhalt in dieser frühen Phase sichern zu können. Verschiedene Förderprogramme können dabei wichtigen finanziellen Anschlag für den Unternehmensaufbau liefern.

Dafür kommen folgende Förderprogramme in Frage, zu denen an der HSKA das CAR berät:

### **EXIST-Gründerstipendium**

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert die Ausreifung einer Geschäftsidee zu einem Businessplan, die Entwicklung marktfähiger Produkte und innovativer Dienstleistungen sowie die gezielte Vorbereitung einer Gründung. Dabei werden Studierende, Absolventen und Wissenschaftler aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterstützt, die ihre Gründungsidee realisieren und in einen Businessplan umsetzen möchten. Bei den Gründungsvorhaben sollte es sich um innovative technologieorientierte oder wissensbasierte Projekte mit signifikanten Alleinstellungsmerkmalen und guten wirtschaftlichen Erfolgsaussichten handeln.

### **Junge Innovatoren**

Das Programm des MWK ist ein Instrument zur Unterstützung von Existenzgründern aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen des Landes Baden-Württemberg. Das Förderprogramm hilft jungen wissenschaftlichen Mitarbeitern aus Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen dabei, sich zur Herstellung und zum Vertrieb von innovativen Produkten oder Verfahren selbstständig zu machen. Förderwürdig sind nur Unternehmensgründungen, bei denen es um Produkte und Verfahren geht, die auf Erfindungen von Existenzgründern, einer von ihnen entwickelten Software oder ihrem technologischen Know-how beruhen.

Mit dem Programm soll eine Alternative zur abhängigen Beschäftigung geschaffen werden und gleichzeitig der Technologie- bzw. Know-how-Transfer von den Hochschulen in die Wirtschaft gefördert werden. Insbesondere zukunftssträchtige Felder wie Optoelektronik, Biotechnologie, Medizintechnik, Solartechnik, Automatisierungstechnik und Mechatronik stehen im Vordergrund.

## Besserer Wirkungsgrad bei Verschattung von Solarmodulen: Start-up BRC Solar an der Hochschule Karlsruhe

Das Unternehmen BRC Solar ist ein Beispiel für ein durch EXIST gefördertes Start-up an der Hochschule Karlsruhe.

Das Unternehmen wurde von drei Studierenden der HsKA gegründet. Dessen heutiger Geschäftsführer Timm Czarnecki studierte dort Elektro- und Informationstechnik wie auch Richard Brace, der an der Hochschule nach dem Bachelor- 2018 auch den Masterstudiengang in dieser Disziplin erfolgreich abschließen konnte. Dritter im Start-up-Trio ist Pascal Ruisinger, Absolvent des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen, der sich um die Finanzplanung und das Controlling des jungen Unternehmens kümmert.

Photovoltaikanlagen haben ein grundsätzliches Problem, wenn beispielsweise durch Bäume oder Gebäude auf einzelne Module Schatten fällt oder diese verschmutzt sind. Dadurch können Überhitzungen der Zellen entstehen, auch Hot-Spots genannt, die im Extremfall zum Defekt des ganzen Moduls führen. Liegt nur ein Zwanzigstel der Oberfläche eines Solarpanels im Schatten, kann dieses quasi vollständig außer Betrieb sein, führt also zu dem gleichen Resultat wie eine vollständige Abdeckung des Moduls – mit gravierenden Folgen für das Gesamtsystem: „Die Module solcher Anlagen sind meist in Reihe geschaltet“, erläutert Richard Brace, „sinkt also in einem Modul der Strom, sinkt er in der gesamten Anlage. Die Verschattung eines Moduls führt also zu einem Abfall der Leistung der gesamten Anlage.“ Dafür sind auch schon technische Lösungen auf dem Markt, „diese sind aber entweder sehr teuer“, so Timm Czarnecki, „oder sie sind nicht sonderlich effizient.“

Und genau hier setzen die Tüftler von BRC Solar mit einer kleinen, patentierten Schaltung an, die viele Vorteile bietet: Sie wird nur an verschattete Module angebracht und wird auch nur bei solchen aktiv, was den Wirkungsgrad des Gesamtsystems erhöht und den notwendigen Investitionsaufwand reduziert. Der von BRC Solar entwickelte Leistungsoptimierer ermöglicht es, auch aus verschatteten Modulen Energie zu gewinnen und der Entstehung der oben beschriebenen Hot-Spots entgegenzuwirken. Der BRC-Leistungsoptimierer ermöglicht es also, PV-Anlagen auch auf Dächern zu installieren, die zeitweise verschattet sind. Zudem kann der Abstand der Modulreihen verringert werden, sodass auf der zur Verfügung stehenden Fläche mehr Module installiert werden können und die Leistung der gesamten Anlage steigt.



Richard Brace bei Testreihe der selbst entwickelten Schaltung mit Sonnenlichtsimulation im hochschuleigenen Labor für Regenerative Energien  
(Foto: Jan Holthaus)

Im Augenblick bereiten die drei Existenzgründer die Serienproduktion und die Markteinführung ihres Zusatzmoduls vor, das sie im 1. Quartal 2019 auf den Markt bringen möchten.

Die Elektronik konnten sie an der Hochschule entwickeln und in den Laboren ausgiebig testen – mit einem eindeutigen Ergebnis: Die Leistung von Solarmodulen mit Schattenproblemen lässt sich deutlich steigern. Für die Existenzgründer war aber nicht nur die enge fachliche und wissenschaftliche Verbindung zur Hochschule wichtig, „wir haben auch viel organisatorische Unterstützung erhalten, beispielsweise durch das Gründerlabor der Hochschule“, betont Pascal Ruisinger, „wir konnten so unsere Idee Fachleuten vorstellen und erhielten wichtige Hinweise, welche Fördermaßnahmen für uns infrage kommen. Das hilft uns augenblicklich sehr beim Aufbau der Infrastruktur unseres kleinen Unternehmens. So werden uns über das Programm EXIST beispielsweise Räumlichkeiten zur Verfügung gestellt.“

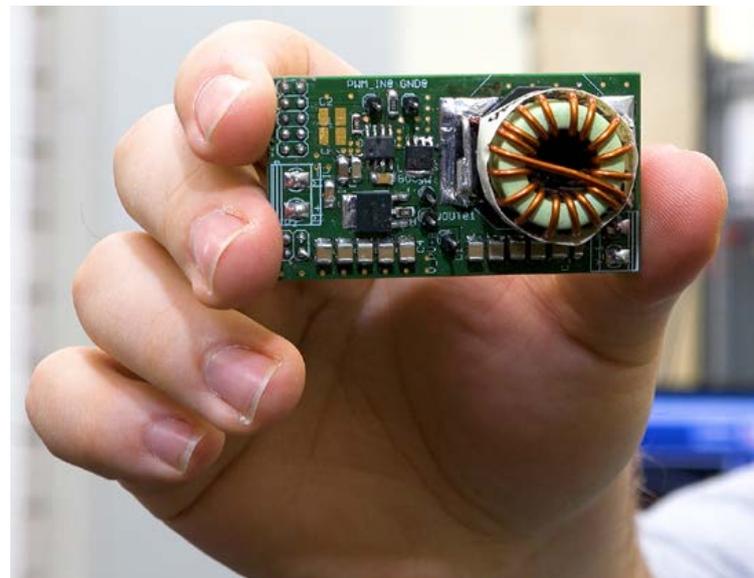
Schon während ihres Studiums konnten sich die beiden Studierenden der Elektro- und Informationstechnik wissenschaftlich mit aktuellen Fragestellungen in der Photovoltaik befassen: Timm Czarnecki war als Student auch Mitarbeiter im Labor für Regenerative Energien und konnte unter Leitung von Prof. Dr. Rainer Merz, dem späteren Mentor des Existenz-



Vor einer hochschuleigenen Photovoltaikanlage: Die Existenzgründer Timm Czarnecki (v. l.), Pascal Ruisinger und Richard Brace, die sich in ihrem Start-up BRC Solar GmbH an der Hochschule bereits mit Lea Gertis, Studentin im 10. Semester International Management, und Tamara Hoff, die im 4. Semester Elektrotechnik – Energietechnik und Erneuerbare Energien studiert, personell verstärken konnten  
Foto: John Christ

gründungsprojekts, in einem Forschungsprojekt zur Optimierung von Solarmodulen mitarbeiten. Dies trifft auch auf Richard Brace zu, der zunächst Laborassistent in der Digitaltechnik war und nach Aufnahme seines Masterstudiums auch eine Stelle als Akademischer Mitarbeiter an der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik antreten konnte und selbst Labore in Digital- und Halbleiterschaltungstechnik betreute. Pascal Ruisinger lernten beide in der gemeinsamen Arbeit in der Studierendenvertretung der Hochschule kennen – und hier entwickelte das Trio eine gemeinsame Idee: sich mit einem innovativen Produkt in der Photovoltaik selbstständig zu machen und ein Unternehmen zu gründen.

Gerne steht ihnen ihr Mentor Prof. Dr. Rainer Merz auch heute mit Rat und Tat zur Seite: „Natürlich interessiert uns sehr, wie sich das Unternehmen weiterentwickelt und auch unsere Studierenden verfolgen dies gespannt. Zum anderen denken wir schon über Weiterentwicklungen nach – die drei Existenzgründer werden uns also verbunden bleiben und vielleicht können wir sogar in Zukunft gemeinsame Forschungsprojekte aufsetzen, mit denen wir dann nachfolgende Studierendengenerationen für solche spannenden Fragen in der Energiegewinnung begeistern und auch den Weg in die berufliche Selbstständigkeit am realen Beispiel vorstellen können.“



Die von den Existenzgründern entwickelte und patentierte Schaltung  
Foto: Jan Holthaus

Aktuell ist bereits eine Weiterentwicklung der Elektronik geplant. Bei dieser handelt es sich um eine ins Modul integrierte Variante, die nicht nur modulübergreifend, sondern auch auf Unterstranglevel optimieren kann. Wenn bei einem Modul also nur einer dieser Unterstränge verschattet ist, kann die Elektronik größtmögliche Energie der unverschatteten Unterstränge gewinnen. Im August 2018 wurde ein gemeinsamer Forschungsantrag mit der Hochschule Karlsruhe und weiteren Partnern gestellt. Ziel dieses Forschungsprojekts ist es, den durch die Leistungsoptimierer gewonnenen Mehrertrag kommerzieller PV-Anlagen zu quantifizieren. Aus den Ergebnissen können die maximal erlaubten Kosten für zusätzliche Leistungsoptimierer auf Modulebene ermittelt werden. Für BRC Solar könnte sich damit ein neues Anwendungsgebiet für diese Elektronik ergeben, indem diese grundsätzlich in jede installierte PV-Anlage eingebaut wird.

## 2.4 Prorektor Prof. Dr.-Ing. Robert Pawlowski



### **Persönliches**

Geboren am 18. August 1966, verheiratet, drei Kinder

### **Ausbildung**

**1995:** Studienabschluss im Bauingenieurwesen an der Universität Stuttgart

**2006:** Promotion zum Dr.-Ing. an der Technischen Universität München

### **Tätigkeiten an der Hochschule Karlsruhe**

**ab 2008:** Professor für Baukonstruktion, Baustatik und Holzbau an der Fakultät für Architektur und Bauwesen

**ab 2018:** Prorektor für Entwicklung, Bau und Infrastruktur

### **Arbeitsschwerpunkte**

Baukonstruktion, Holzbau, Baustatik

### **Weitere berufliche Aktivitäten**

**1995 bis 1999:** Tragwerksplaner und Projektleiter bei Mayr und Ludescher, Beratende Ingenieure, München

**1999 bis 2008:** wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Baukonstruktion und später Holzbau und Baukonstruktion

**seit 2000:** team pawlowski, Ingenieurbüro im Bauwesen

### 2.4.1 Gebäudemanagement und Bauunterhaltung

Im Frühjahr 2018 wurde Prof. Dr. Robert Pawlowski zum Prorektor für Entwicklung, Bau und Infrastruktur gewählt. Damit ging auch der Übergang der Verantwortlichkeit für die Abteilung Gebäudemanagement von der Kanzlerin Daniela Schweitzer einher.

Täglich trugen die 24 Mitarbeiter vom Gebäudemanagement im Berichtszeitraum dazu bei, den Campusbetrieb auf ca. 80 000 m<sup>2</sup> Gebäudefläche für rund 8 000 Studierende, mehr als 200 Professoren und über 500 Mitarbeiter an allen sechs Standorten – im Idealfall unbemerkt – „am Laufen zu halten“. Eine elementar wichtige Aufgabe, die dem Nutzer meistens nur dann auffällt, wenn es in den gewohnten Abläufen Störungen gibt.

Die Aufgabengebiete der Abteilung Gebäudemanagement gliedern sich in die Bereiche Gebäudetechnik, Gebäudeservice und Hausdienst. Das Ziel aller Bereiche ist es, Lehre und Forschung täglich bei der Umsetzung nutzerspezifischer Anforderungen durch Planungs- und Koordinationsleistungen zu unterstützen und für einen reibungslosen Ablauf zu sorgen. Damit haben sie einen erheblichen Einfluss auf die Kernprozesse der Hochschule. So fällt in den Bereich der Gebäudetechnik die Bauunterhaltung mit der Aufgabe, den baulichen Zustand der Gebäude und Außenanlagen der Hochschule zu erhalten und die volle Nutzungsfähigkeit durch zustandsabhängige Instandsetzung zu garantieren. Hier erfolgt eine enge Abstimmung mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau, Amt Karlsruhe, als Vertreter des Immobilieneigentümers. Mit dem Amt Karlsruhe konnte eine Vereinbarung getroffen werden, die es der Hochschule erlaubt, kleinere bauliche Reparaturmaßnahmen direkt an Handwerksfirmen vergeben zu können, um so den Prozess der Instandhaltung zu verschlanken und zu beschleunigen. Die Mitarbeiter der Gebäudetechnik veranlassten, koordinierten und überwachten im Berichtszeitraum 32 größere Baumaßnahmen mit einem Wert von mehreren Millionen Euro. Des Weiteren kümmert sich der Bereich Gebäudetechnik um den bedarfsgerechten Betrieb der technischen Anlagen durch regelmäßige Überprüfung und Anpassung der Regelparameter, Beseitigung von Störungen sowie die Überwachung der gesetzlich geforderten technischen und baurechtlichen Prüfungen. Der Gebäudeservice ist die zentrale Anlaufstelle für alle Störungsmeldungen und Dienstleistungsanfragen, die Vergabe von Zugangsberechtigungen, Reinigungs- und Entsorgungsdienste, gebäudebezogene Beschaffungen, das Raummanagement sowie Veranstaltungsbetreuung und Vermietungen. Allen

weiteren Dienstleistungen bezüglich der Infrastruktur widmet sich der Hausdienst, wie die Verteilung und den Versand von Postsendungen, Transporte, Fuhrparkverwaltung, Umzüge, Vorbereitung von Veranstaltungen, regelmäßig wiederkehrende Prüfungen sowie handwerkliche Aufgaben.

#### Vorbeugender Brandschutz

Die Überwachung und Veranlassung von Maßnahmen des vorbeugenden Brandschutzes erfolgt ebenfalls durch die Abteilung Gebäudemanagement. Hierzu gehörte im Berichtszeitraum die Mitwirkung bei der Erstellung des Brandschutzkonzepts für das neu errichtete Gebäude N. Regelmäßige Begehungen aller Gebäude hinsichtlich der Freiheit von Brandlasten in Treppenhäusern und Fluren gehörten zum Tagesgeschäft. Baulich erforderliche Maßnahmen im Rahmen von Umbau und Sanierung wurden mit dem Landesbetrieb Vermögen und Bau abgestimmt.

#### Energetische Sanierung der Gebäude M und F

Die energetische Sanierung des Gebäudes M konnte im Sommer 2018 abgeschlossen werden. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse zu technischen Detaillösungen und die gemachten Erfahrungen hinsichtlich eines an den Hochschulbetrieb angepassten Bauablaufs wurden in die nachfolgende Sanierung des Gebäudes F eingearbeitet. Die Sanierung beinhaltete die Wiederherstellung korrodierter oder beschädigter Fassadenelemente, den Austausch von Fenstern und Glasuren an Haupteingängen, Windfängen und Loggien sowie das Ausschäumen der Hohlräume zwischen Außenwänden und Waschbetonplatten der Fassaden zur besseren Wärmedämmung. Noch



Neue Fensterfront des sanierten Gebäudes M  
Foto: John Christ



Bei der Übergabe des „Schlüssels“ (v. l.): Prof. Dr. Ulrich Grünhaupt, Dekan der Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, OB Dr. Frank Mentrup, Prorektor Prof. Dr. Robert Pawlowski, Rektor Prof. Dr. Frank Artinger, Petra Olschowski, MWK, Gisela Splett, FM, Annette Ipach-Öhmann, Ursula Orth und Martin Kaffenberger, VBA  
Foto: John Christ

nicht abgeschlossen sind die auf die Sanierung folgenden Schadstoffmessungen. Im Frühjahr 2019 wird mit der Sanierung des Gebäudes E begonnen. Alle Maßnahmen erfolgten und erfolgen sozusagen „unter rollendem Rad“, das heißt bei vollständigem Hochschulbetrieb. So mussten und müssen bei der Bauablaufplanung die Nutzungszeiten für Forschung und Lehre und auch die Prüfungszeiten berücksichtigt werden. Für alle Beteiligten galt und gilt es, einen Kompromiss zwischen der noch zumutbaren Beeinträchtigung des Betriebs und eines möglichst störungsfreien und zügigen Baufortschritts zu finden.

### Neubau des Gebäudes N

Am 13. Juli 2018 konnte das neu errichtete Labor- und Seminargebäude (Gebäude N) vom Landesbetrieb Vermögen und Bau (VBA) unter Mitwirkung der Direktorin des Landesbetriebs, Annette Ipach-Öhmann, der Staatssekretärinnen Gisela Splett, Ministerium für Finanzen Baden-Württemberg (FM), und Petra Olschowski, Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (MWK), sowie des Oberbürgermeisters der Stadt Karlsruhe, Dr. Frank

Mentrup, an die Hochschule zur Nutzung übergeben werden. Entstanden ist ein Labor-, Vorlesungs- und Bürogebäude für die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik, das gleichzeitig allen Studiengängen für den Vorlesungsbetrieb zur Verfügung steht. Durch den Neubau wurde auch das Gebäude B nördlich der Knieling Allee in die übergeordnete Struktur des Campus eingebunden und die unbebaute Ecke des Campus-Ensembles besetzt. Ein Fingerabdruck im Beton der Ostfassade, der über den Wettbewerb „Kunst am Bau“ entstand, bezieht sich motivisch und exemplarisch auf den Studiengang Elektrotechnik – Sensorik. Das durch den Neubau freigewordene Gebäude P an der Moltkestraße wird unter Berücksichtigung der Baumaßnahmen am Gebäude E zu Beginn des Jahres 2020 abgebrochen.

### Dezernat für Entwicklung, Bau und Infrastruktur

Im Sommer 2018 wurde das Dezernat für Entwicklung, Bau und Infrastruktur ins Leben gerufen. In dieser Organisationseinheit sollen künftig alle Maßnahmen des Bauunterhalts, des Neubaus, des Gebäude- und Freiflächenmanagements sowie der Campsentwick-

lung gebündelt werden. Des Weiteren erfolgen hier im Zusammenwirken mit dem Sicherheitsingenieur der Hochschule sowie der Fachkraft für Arbeitssicherheit die Ermittlung und Bewertung von Gefahrenlagen sowie die Ableitung geeigneter Schutzmaßnahmen. Technische Maßnahmen innerhalb der Betreiberverantwortung der Hochschule werden ebenfalls hier koordiniert.

## **ÖBP** Öffentliche Baustoffprüfstelle

### **2.4.2 Öffentliche Baustoffprüfstelle**

#### **2.4.2.1 Aufgaben und Ziele**

Die Aufgaben und Ziele der Einrichtung haben sich im Vergleich zum vorangegangenen Berichtsjahr nicht geändert: Die Öffentliche Baustoffprüfstelle (ÖBP) ist eine zentrale Einrichtung der Hochschule, zu deren Leistungen neben mechanischen und physikalischen auch chemische Untersuchungen an Baustoffen und Bauteilen gehören. Von ihr werden entsprechende Prüfzeugnisse ausgestellt. Das Bearbeitungsspektrum schließt den gesamten Bereich der Baustoffe für tragende, nicht tragende Bauteile sowie Bauprodukte und -fertigteile ein.

Des Weiteren übernimmt die Baustoffprüfstelle Aufgaben in der Eigen- und Fremdüberwachung, widmet sich entwicklungs- und anwendungsbezogenen Forschungsarbeiten und führt Routineprüfungen durch. Ergänzt wird das Arbeitsspektrum durch Untersuchungen, die in der Regel von kleinen und mittelständischen Unternehmen in Auftrag gegeben werden.

Die ÖBP besitzt eine baurechtliche Anerkennung als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für eine Reihe von Bauprodukten der Bauregelliste. Zudem ist sie im Straßenbau privatrechtlich als RAP Stra-Prüfstelle anerkannt.

Die Identifizierung und Entwicklung von Forschungsschwerpunkten ist und bleibt ein Ziel der Arbeit an der ÖBP.

Einen großen Stellenwert hat auch die Unterstützung der Ausbildung von Studierenden, insbesondere von Lehrveranstaltungen an der Fakultät für Architektur und Bauwesen. In großem Umfang beteiligt sich auch die ÖBP an der Betreuung von versuchsbetonten studentischen Bachelor- und Masterabschlussarbeiten. Die Studierenden werden hierbei in der Organisation der laborseitig intensiven Arbeiten unterstützt und begleitet. Die ÖBP stellt ihnen dazu auch die not-

wendigen Prüfausrüstungen und die Prüfmaterialien zur Verfügung. Nahezu für den gesamten Bausektor verfügt die Prüfstelle zur Prüfung von Stoffen über die nach europäischen Vorgaben erforderlichen Prüfgeräte und Ausstattung modernster Bauart. Im Lehrberuf des Baustoffprüfers engagiert sich die ÖBP auch selbst in der beruflichen Ausbildung.

#### **2.4.2.2 Rückblick**

Wie in vergangenen Jahren erbrachte die ÖBP Dienstleistungen in den o. a. Gebieten, meistens in Form von Prüfaufträgen unterschiedlicher Größenordnung.

Die wissenschaftliche Leitung durch zwei Professoren der Fakultät für Architektur und Bauwesen (Bauingenieurwesen) forcieren die wissenschaftliche Weiterentwicklung der Aufgabengebiete. Im Berichtszeitraum konnten im Forschungsfeld des Recyclingbetons die innovativen Arbeiten mit internationalen Partnerorganisationen weiter vorangetrieben und ausgebaut werden. Das schließt auch Tätigkeiten in der Grundlagenforschung ein, die es einer wissenschaftlichen Hilfskraft an der ÖBP ermöglichen, in diesem Arbeitsfeld zu promovieren.

Über ein Split-Side-Programm war ein Wissenschaftler der Universität in Erbil, Kurdistan, zu Gast an der ÖBP und wurde dort intensiv betreut.

Die kooperative Zusammenarbeit mit dem Institut für Grund- und Straßenbau der Fakultät hat sich derart gut entwickelt, dass für die Erledigung alltäglicher Arbeiten inzwischen ein gemeinschaftliches und ineinandergreifendes Arbeiten üblich ist. Dies ist mit Blick auf eine kontinuierliche Betreuung der zahlreichen Kunden in den Arbeitsbereichen „Asphalt“ und „Gesteinskörnung“ besonders wichtig.

In den bisherigen Arbeitsräumen der ÖBP im Gebäude LB sind umfangreiche Instandsetzungsmaßnahmen notwendig. Der Umzug in die neuen Räumlichkeiten am Regierungspräsidium Karlsruhe, Standort Autobahnmeisterei Karlsruhe-Durlach, erschwerte die Arbeit, zumal aufgrund der dort verfügbaren Flächen nicht alle Labortätigkeiten durchgeführt werden können. Erschwerend kommt auch die räumliche Trennung von Sekretariat und Fachbereichsleitern vom Labor hinzu. Auch studentische Übungen – ganz abgesehen von den von den Studierenden zu bewältigenden Fahrtwegen – sind nur eingeschränkt durchführbar. Dennoch sind die ÖBP-Angehörigen sehr darum bemüht, den Lehranforderungen gerecht zu werden. Zudem hat sich die Kooperation mit dem Labor der Baustoff- und Bodenprüfstelle des Regierungspräsidiums Karlsruhe (RP Karlsruhe) für beide



Vermessung eines Bohrkerns ...

Foto: Paul Pfanner



... und eines Betonwürfels an der ÖBP

Foto: Paul Pfanner

Partner als sehr zielführend erwiesen, da sich die Kompetenzen der Einrichtungen hervorragend ergänzen und die damit vorhandenen Synergieeffekte zu einem erweiterten fachlichen Spektrum beider Seiten führen.

Im Fachbereich K (konstruktive Werkstoffe) konnten im Berichtszeitraum weitere Vertragspartner in der Überwachung von Transportbeton und Baustellen gewonnen werden. In den Fachgebieten „Gesteinskörnung“ und „Recycling“ lag der Schwerpunkt bei der freiwilligen Güteüberwachung und der Fremdüberwachung von Gesteins- und Recyclingwerken, im Fachgebiet „Asphalt“ auf der weiteren Etablierung der performance-orientierten Bitumen- und Asphaltanalytik. So nahm die ÖBP gemeinsam mit dem IGS an Ringversuchen der Bundesanstalt für Straßenwesen (BAST) zur erweiterten Bitumenanalytik teil und bewährte sich als Referenzlabor zur Entwicklung der damit verbundenen neuen Prüfverfahren. Im Kontext eines Forschungsauftrags der BAST steht eine solche Neuentwicklung unmittelbar bevor. Über dieses Forschungsprojekt soll ein neues materialtechnisch basiertes Rechenmodul zur Bewertung der Substanz von Bundesfernstraßen entstehen.

Eine besondere Herausforderung war die Begehung durch eine Prüfkommision zur weiteren Zulassung der ÖBP für die Arbeitsbereiche „Asphaltbaustoffe“ und „Gesteinskörnung“, insbesondere durch die zu diesem Zeitpunkt „dünne“ Personaldecke. Doch gerade die hohe fachliche Qualifikation der ÖBP-Angehörigen war dafür ausschlaggebend, dass die

weitere Zulassung problemlos bewältigt wurde. Die eigene Akkreditierung der ÖBP konnte im Berichtszeitraum nicht wesentlich weiterverfolgt werden.

#### 2.4.2.3 Vorschau

Da nicht zu erwarten ist, dass im kommenden Berichtszeitraum ein Umzug in die ursprünglichen Gebäudeteile der Hochschule möglich ist, wird versucht, die gesamte Belegschaft der ÖBP in den neuen Örtlichkeiten in Durlach unterzubringen.

Der weitere Auf- und Ausbau der Forschungsstruktur wird zielstrebig fortgesetzt. Auch die Vorbereitung der Laborakkreditierung nach EN 17025 soll wieder aufgenommen werden, zunächst für ca. zehn Prüfverfahren.

In der Straßenbautechnik wird der eingeschlagene Weg, sich als Referenzlabor und auch in Forschung und Entwicklung weiter zu etablieren, konsequent weiterverfolgt. Der Einsatz von Recyclingasphalt wird zu einer strukturellen Neubewertung von Straßen führen und es gilt auch Substitutionsstoffe für das Erdölprodukt Bitumen zu entwickeln. Als neue Arbeitsfelder sind Vergleichsprüfungen der laufenden Performance-Prüfungen durch die BAST vorgesehen und die Ausweitung des Tätigkeitsspektrums auf Flugbetriebsflächen.

Ein strategisch wichtiger Punkt ist die künftige Struktur der ÖBP. Derzeit wird an einem Konzept von ÖBP und IGS mit dem RP Karlsruhe als externen Partner gearbeitet. Über eine Verschlingung der Strukturen



zumindest auf Seiten der Hochschule sollten sich die Aufgaben effektiver und effizienter bewältigen lassen. Veränderte Organisationskonzepte werden entwickelt und geprüft, um der angespannten Personalsituation und der mehrere Jahre erforderlichen Auslagerung der ÖBP Rechnung zu tragen.

## 2.5 Kanzlerin Daniela Schweitzer



### **Persönliches**

Geboren am 8. Juni 1961 in Zofingen (Schweiz),  
ein Sohn

### **Ausbildung**

Studium der Rechtswissenschaften an der Universität  
Mannheim,  
Referendariat im Landgerichtsbezirk Mannheim

### **Tätigkeiten an der Hochschule Karlsruhe**

**2000 bis 2005:** Verwaltungsdirektorin

**2005:** Wechsel in das Wahlamt der Kanzlerin.

Zuständigkeitsbereiche: Finanzen, Personal und  
Organisation

### **Weitere berufliche Aktivitäten**

**1993 bis 1995:** Referentin im Wissenschaftsministe-  
rium

**1996 bis 2000:** Universität Karlsruhe, Geschäftsstelle  
der Landesrektorenkonferenz, Leiterin der Personal-  
abteilung

**2005 bis 2015:** Sprecherin des Vorstands der Kanzle-  
rinnen und Kanzler der Hochschulen für Angewandte  
Wissenschaften Baden-Württembergs

**seit 2013:** Stellvertretende Bundesvorsitzende der  
Arbeitsgemeinschaft der Kanzlerinnen und Kanzler  
der Fachhochschulen Deutschlands

## 2.5.1 Finanzen

Die bisher an dieser Stelle erfolgte Übersicht über die finanzielle Entwicklung wird separat in einem Jahresabschluss mit den Bestandteilen Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und Lagebericht dargestellt. Damit erfolgt auch berichtsmäßig die vollständige Umstellung auf die kaufmännische Buchführung nach den Regeln des Handelsgesetzbuchs. Der finanzielle Jahresbericht ist seit 2015 nach dem Kalenderjahr und nicht nach dem akademischen Jahr (September bis August) aufzustellen. Vergleiche mit früheren Zahlen aus den akademischen Jahren sind somit nicht mehr aussagekräftig, sodass sie hier unterbleiben.

## 2.5.2 Personal

Die Hochschule Karlsruhe hat im Berichtszeitraum fünf Berufungsverfahren abgeschlossen und folgende Professorenstellen neu besetzt:

Berufung	Name	Fachgebiet	Fakultät
WS 2017/18	Dr.-Ing. Eric Brehm	Massivbau: Stahlbeton- und Mauerwerksbau, Baukonstruktion	AB
	Dr. Ralph H. Bartsch	Kalkulation im Baubetrieb	AB
SS 2018	Dr.-Ing. Martin Fritz	Elektrotechnik und Elektronik	W
	Dr.-Ing. Martin Simon	Mechatronische Systeme	MMT
	Dr.-Ing. Matthias Wölfel	Intuitive und perzeptive Benutzungsschnittstellen	IWI

## Lehraufträge

Im Wintersemester 2017/18 waren 460 und im darauf folgenden Sommersemester 457 Lehrbeauftragte mit einer Lehrleistung von insgesamt 2 897 Semesterwochenstunden tätig. Die finanziellen Aufwendungen hierfür beliefen sich im Berichtszeitraum auf rund 1 455 000 €.

## Studentische und wissenschaftliche Hilfskräfte

Die Personalkosten für den Einsatz von studentischen und wissenschaftlichen Hilfskräften beliefen sich im Berichtszeitraum auf rund 885 000 €. Im Wintersemester 2017/18 betrug der Stundensatz für die Vergütung von studentischen Hilfskräften 9,78 €, im Sommersemester 2018 10,01 €, für wissenschaftliche Hilfskräfte mit Bachelorabschluss 11,37 bzw. 11,64 € und für wissenschaftliche Hilfskräfte mit Masterabschluss 15,44 bzw. 15,80 €. Das Angebot an Brückenkursen konnte im Berichtszeitraum weiter erhöht werden.

## Personalstand

Am 31. August 2018 gehörten der Hochschule an:

205	Professoren
544	Akademische Mitarbeiter, VT-Mitarbeiter und Auszubildende
457	Lehrbeauftragte
8 055	immatrikulierte Studierende zum 1.9.2018 (Sommersemester 2018: 7 839)
4	Ehrenbürger
12	Ehrensensoren
16	Honorarprofessoren
112	Professoren im Ruhestand

Am Ende des Berichtsjahrs waren damit 9 405 Personen Mitglieder bzw. Angehörige der Hochschule.

## 2.5.3 Arbeitssicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz

Von der Stabstelle Arbeitsschutz konnte im Berichtszeitraum die Vorgabe des Rektorats zur Einführung des Arbeitsschutzes in Form eines Pilotprojekts an der Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik erfolgreich weitergeführt werden. Dies wurde durch eine offizielle Begehung der Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW) ergänzt. Sie erfolgte innerhalb der landesweiten Kampagne der UKBW an den Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (HAW) „Prävention macht stark – auch Deinen Rücken“. Über sie sollen die Mitarbeiter präventiv umfassend informiert werden, da von der UKBW festgestellt wurde, dass Muskel-Skelett-Erkrankungen eine Hauptursache von Arbeitsunfähigkeiten sind. Die Begehung erfolgte in vier Werkstätten der Hochschule, um dort Gefährdungspotenziale zu erkennen und Tätigkeiten gesundheitsgerecht zu gestalten. Dabei wurden auch alle arbeitssicherheitstechnischen Belange an den Arbeitsmitteln geprüft, beispielsweise ob an Drehmaschinen Bedarf zu sicherheitstechnischen Nachrüstungen besteht.

Das für Hochschulen konzipierte Arbeitsschutzmanagementsystem AGUM wurde um die Module zur Erstellung von Gefährdungsbeurteilungen und Betriebsanweisungen ergänzt. Gefährdungsbeurteilungen entsprechen einer gesetzlichen Auflage und sind in der Betriebssicherheitsverordnung verankert.

Die Stabstelle Arbeitsschutz führte im Berichtszeitraum im gestiegenen Maße auch hochschulweit Beratungen zu den Schwerpunkten Ergonomie am Arbeitsplatz, Kopierer und Drucker in Büroräumen sowie Begehungen von Laboren und Werkstätten durch und unterstützte die Erstellung von Laborordnungen und Betriebsanweisungen.



Drehmaschine, die sicherheitstechnisch mit Spindelabdeckung, Backenfutterschutz und Notausschalter nachgerüstet wurde  
Foto: Andreas Erdmann

Um die vielschichtigen Aufgaben im Arbeitsschutz besser erfüllen zu können, wurde von der Hochschule zusätzlich ein externer Dienstleister beauftragt. Die betriebsärztlichen Leistungen werden in vertrauensvoller Zusammenarbeit mit dem B.A.D. erbracht. Aufgrund der Vergaberichtlinien musste das bisherige Vertragsverhältnis gekündigt, erneut ausgeschrieben und vergeben werden.

Vom 2017 gegründeten Arbeitskreis „Gesunde Hochschule“ konnten im Berichtszeitraum mehrere Sitzungen durchgeführt werden, in denen weitere Vorschläge zur Gesundheitsförderung an der Hochschule erarbeitet und in einem Maßnahmenkatalog mit Empfehlungen zusammengefasst wurden. Die ersten konkreten Maßnahmen werden Vortragsangebote zu Ernährung, gesundem Sitzen und Stressbewältigung sein. Weitere Maßnahmen sind die Organisation und Durchführung eines alljährlichen Gesundheitstags an der HsKA sowie ein Merkblatt für Mitarbeiter und Studierende mit allen Ansprechpartnern für Notfälle. Weitere Maßnahmen werden von der Hochschulleitung sukzessive umgesetzt.

# 3. Berichte aus den Fakultäten

## 3.1 Fakultät für Architektur und Bauwesen



Dekan  
Prof. Dr. Erwin Schwing

### 3.1.1 Allgemeines

Die Fakultät für Architektur und Bauwesen (Fk. AB) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Bauingenieurwesen tri-national
- Baumanagement und Baubetrieb
- Infrastructure Engineering

#### Masterstudiengänge

- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Bauingenieurwesen tri-national
- Baumanagement

Im Wintersemester konnte ein neues Mitglied im Professorenkollegium begrüßt werden: Im Studiengang Bauingenieurwesen wurde die Professur für Stahlbeton- und Mauerwerksbau mit Prof. Dr. Eric Brehm besetzt. Er tritt die Nachfolge von Prof. Dr. Hans-Joachim Walther an, der in den Ruhestand ging. Seit Sommersemester 2018 ist Prof. Dr. Ralph Bartsch Mitglied des Kollegiums und verstärkt dort den Studiengang Baumanagement und Baubetrieb im Arbeitsfeld „Kalkulation im Baubetrieb“.

Ein Jubiläum konnte der Studiengang Baumanagement und Baubetrieb im Berichtszeitraum feiern. Anlässlich des 50-jährigen Bestehens der Abteilung Baubetrieb wurde am 8. Juni 2018 ein Symposium mit dem Titel „Baubetrieb morgen! planen ... bauen ... betreiben“ durchgeführt. Die Refe-

renten des Symposiums richteten den Blick sowohl auf die Historie des Studiengangs als auch auf die aktuelle Situation und die künftigen Möglichkeiten in Bau und Lehre allgemein. Zahlreiche Gäste aus Industrie und Hochschulbetrieb hatten sich eingefunden, um die spannenden Vorträge zu verfolgen, miteinander Erfahrungen und Erinnerungen auszutauschen und neue Kontakte und Netzwerke zu knüpfen.

Im Oktober 2017 besuchte eine Delegation der Ryerson University aus dem kanadischen Toronto unter anderem die Fakultät. Der dortige Dekan der Fakultät für Ingenieurwissenschaften und Architektonische Wissenschaften, Prof. Dr. Thomas Duever, reiste mit dem Prodekan für Forschung und externe Partnerschaften, Dr. Sri Krishnan, nach Karlsruhe, um mit Dekan Prof. Dr. Schwing über die anstehende Verlängerung des Doppelabschlussprogramms im Masterstudiengang Bauingenieurwesen zu sprechen. Über dieses Studienprogramm können die Karlsruher Studierenden auch ein Jahr an der Ryerson University absolvieren und ihr Studium gleich mit zwei Masterabschlüssen beenden.

Eine weitere internationale Delegation war im Juni 2018 zu Gast an der Fakultät. Drei Professoren der Georgischen Technischen Universität in Tiflis besuchten die Hochschule Karlsruhe während ihrer Delegationsreise in Baden-Württemberg und wurden von Dekan Prof. Dr. Erwin Schwing

empfangen. Der Besuch diente zur Vorbereitung einer Zusammenarbeit im Bauingenieurwesen. Bereits 2014 war eine Delegation unter Leitung von Prof. Dr. Erwin Schwing nach Tiflis gereist, um erste Kontakte aufzubauen und Sondierungsgespräche zu führen.

### 3.1.2 Studium und Lehre

Unter dem Motto „Dirty Realism – Stadtreparatur in Waterford (Irland)“ besuchte eine Gruppe von Architekturstudierenden im zurückliegenden Jahr die irische Partnerhochschule (Waterford Institute of Technology). Über zwei Tage bearbeiteten sie gemeinsam mit irischen Studierenden die Frage, wie Stadtreparatur und -aufwertung gelingen kann. In gemischten Teams wurde ein Grundstück in unmittelbarer Nähe besichtigt, darüber diskutiert, skizziert und ein Modell gebaut. Zum Abschluss stellten die Studierenden eigene Lösungsansätze für modernen Wohnungsbau in Waterford vor. Ebenso wichtig wie diese praktische Arbeit war auch das gegenseitige Kennenlernen, das Erfahren anderer Arbeitsweisen, der Austausch von Wissen und Methoden, aber natürlich auch von Sprache und Kultur. Insgesamt profitierten beide Seiten von diesem Austausch – eine gute Basis für dessen Intensivierung. Vor und nach dem Workshop besichtigten die Exkursionsteilnehmer weitere interessante Orte wie z. B. Kilkenny, den Nationalpark Glendalough und Dublin.

Ein früheres Thema für Bachelorarbeiten machte im Berichtszeitraum nochmals von sich reden: Im Sommersemester 2017 hatten sich die Studierenden in ihrer Thesis mit dem bislang brachliegenden Areal hinter dem Karlsruher Hauptbahnhof und einer möglichen Umgestaltung bzw. Reaktivierung des Gebiets beschäftigt. In Kooperation mit der Stadt wurde



Studierende und Betreuer der Hochschule Karlsruhe und des Waterford Institute of Technology  
Foto: Studiengang Architektur

anschließend im Architekturschaufenster eine Auswahl dieser Bachelorthesen gezeigt, da das Gebiet auch abseits der Hochschule im „realen“ Stadtleben wieder an Brisanz und Interesse durch einen möglichen Investor gewonnen hatte. Eröffnet wurde die Ausstellung mit einer Vernissage, bei der Prof. Florian Burgstaller, Anne Sick (Leitung Amt für Hochbau und Gebäudewirtschaft), Baubürgermeister Michael Obert und der freie Architekt Hubert Schmidler die Arbeiten kommentierten und der Öffentlichkeit vorstellten. Im Anschluss erläuterten die Studierenden ihre Entwürfe den zahlreichen Gästen.

Die Mittwochsreihe im Studiengang Architektur trug im Wintersemester 2017/18 den Titel „Stadt machen“. Wie können bestehende Städte an die sich stetig ändernden Bedürfnisse ihrer Bewohner angepasst werden? Was macht das Leben in der Stadt lebenswert und wie können Architekten mit vorhandenen Ressourcen „spielen“, um diese Ziele zu erreichen? Die Vorträge der internationalen Referenten aus der Schweiz, Österreich, Dänemark und Deutschland beschäftigten sich dabei nicht nur mit Gebäuden an sich und

den Techniken und Technologien des Bauens. Sie erörterten auch die Frage, wie der Raum zwischen den Bauwerken mit Leben erfüllt werden kann und zeigten Lösungsmöglichkeiten für modern gedachte Städte mit hoher Lebensqualität. Die Redner rückten dabei nicht nur das Feld der klassischen Architektur in den Fokus, sondern auch Soziologie, Städtebau sowie Landschaftsarchitektur und zeigten einmal mehr, dass gerade in der heutigen Zeit der interdisziplinäre Blick der Schlüssel zur Zukunft sein kann.

Im Wintersemester 2017/18 startete die Vortragsreihe „structure\_architecture“. Sie war in Kooperation von Prof. Dr. Eberhard Möller aus dem Studiengang Architektur und Prof. Dr. Jan Akkermann aus dem Studiengang Bauingenieurwesen ins Leben gerufen worden und soll künftig in regelmäßigem Turnus stattfinden. Die erste Reihe widmete sich dabei sowohl einer Werkschau eines konkreten Bauvorhabens als auch theoretischen Ideen wie interdisziplinären Planungsprozessen und neuen Methoden wie BIM (Building Information Modeling) in der Tragwerksplanung. Der Titel der zweiten Reihe lautete „Kulturgut.“

Beachten Bewahren Beleben“ und spielte auf die Notwendigkeit eines Umdenkens an, um Themen wie Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft auch im Baubetrieb fester zu verankern. Im Sommersemester gaben die Referenten aus dem Arbeitsgebiet „Erhalten und Bauen im und mit Bestand“ Anstöße zu sinnvollem Umgang mit dem großen und vielfältigen baulichen Erbe unseres Kulturraums. Der wissenschaftliche Hintergrund der Referenten reichte dabei vom Bauingenieurwesen über Architektur bis zur Kunstgeschichte.

Anhand zweier Großbaustellen und daran anschließender Baufelder konnten sich die Masterstudierenden im Kurs „Brückenbau“ im Berichtszeitraum zusammen mit Prof. Dr. Jan Akkermann über aktuelle technische Lösungen und Bauverfahren von Eisenbahnbrücken informieren. Zum einen war dies die 230 m lange Kienlesbergbrücke in Ulm, die als Brücke für den ÖPNV die Verbindung

für die neue Straßenbahnlinie 2 sowie Fußgänger und Radfahrer zwischen der Ulmer Innenstadt und der nordwestlich gelegenen Wissenschaftsstadt darstellt. Zum Zeitpunkt der Exkursion befand sich die Brücke bereits in der letzten Bauphase, sodass sie von den Studierenden auch begangen werden konnte. Der Bauherr der Brücke, die Stadtwerke Ulm (SWU), vermittelte in einer Brückenbegehung das komplexe Vorschubverfahren über den Tunnelkopf der DB-Neubaustrecke Stuttgart-Ulm sowie die segmentweise Erstellung des Stahl-Überbaus. Das zweite Projekt war die 485 m lange Filstalbrücke der DB-Neubaustrecke Stuttgart-Ulm, die sich in einer der ersten Bauphasen befand. Sie wird nach Fertigstellung mit ihren zwei getrennten Überbauten den Boßlertunnel verbinden und mit 75 m Höhe die dritthöchste Eisenbahnbrücke Deutschlands sein. Während einer Führung durch den DB-Projektbau

Stuttgart-Ulm konnte auch das Portal des Boßlertunnels besichtigt werden.

### 3.1.3 Forschung

Im Berichtszeitraum konnte das Forschungsprojekt „Risse in Fundamenten von Onshore-Windenergieanlagen“ unter der Leitung von Prof. Dr. Jan Akkermann erfolgreich abgeschlossen werden. Dabei wurden die Fundamente von Onshore-Windkraftanlagen auf ihre Anfälligkeit zur Rissbildung aufgrund ihrer Bewehrung und einer nicht zu vermeidenden Feuchtigkeitsbildung als Auswirkung der natürlichen Elemente untersucht. Ziel war es, mittels der angestrebten Untersuchung eine Klassifizierung von Risschäden an den Fundamenten zu erstellen, um künftige Anlagen effizienter bauen bzw. bestehende Anlagen sinnvoll sanieren zu können.

Im vergangenen Jahr fiel auch der Startschuss für das Projekt GEFONAS (Gemeinsame Forschung



Präsentation der Baustelle „Filstalbrücke“ durch einen Vertreter des DB-Projekts Stuttgart-Ulm

Foto: Jan Akkermann

für Nachhaltige Stadtentwicklung) in Zusammenarbeit mit der Sungkyunkwan Universität (SKKU) in Suwon, Südkorea. Unterstützt von dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) und der Seoul National University (SNU) soll in den kommenden Jahren eine gemeinsame Forschungspräsenz mit den vier Schwerpunkten Stadt- und Quartierentwicklung, stadtverträgliche Mobilität, Umgang mit Starkregenereignissen sowie nachhaltige Energieversorgung/ Potenziale für Wasserstoff entstehen. Gefördert wird dieses Projekt durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung.

Im März 2018 startete eine Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für nachhaltiges Bauen (DGNB) und den Studiengängen im Bauingenieurwesen. Diese Kooperation bietet den Studiengängen als Kooperationspartner ein Wissens- und Dozentennetz-

werk zum Thema Nachhaltigkeit sowie gemeinsame Forschungsprojekte und Hochschultage zum Thema „Nachhaltiges Bauen“. Für die Studierenden ergibt sich die Möglichkeit, Abschlussarbeiten über die DGNB anzugehen oder Qualifizierungsmöglichkeiten zum DGNB Registered Professional wahrzunehmen. Ansprechpartner an der Hochschule sind in den Studiengängen Prof. Dr. Elke Petersen und Dr. Sonja Cypra.

Im Feld Facility Management des Studiengangs Baumanagement und Baubetrieb konnte das Forschungsprojekt „Personalbemessung im Facility Management öffentlicher Einrichtungen“ gestartet werden. In Kooperation mit dem Arbeitskreis „Personalbemessung im Facility Management“ des Deutschen Verbands für Facility Management (GEFMA) werden verschiedene Möglichkeiten zur Personalbemessung aufgezeigt,

Hinweise zu bereits existierenden Verfahren gegeben, Abhängigkeiten aufgezeigt sowie Hilfestellung bei der Ermittlung von Budgets und Personalstellen gegeben. Finanziert wird das Forschungsprojekt vom Förderkreis der Arbeitsgemeinschaft Technischer Abteilungen deutschsprachiger Hochschulen.

### 3.1.4 Weiterbildung

„Climate Change – Challenges for the Water Supply Sector“ hieß das Schwerpunktthema der internationalen Fachkonferenz zur Trinkwasserversorgung 2018 an der Fakultät, die hochschulseitig von Prof. Dr. Clemens Wittland und Prof. Dr. Matthias Maier organisiert wurde. In Kooperation mit der University Surrey, dem Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches (DVGW), dem DVGW-Technologiezentrum Wasser, der Arbeitsgemeinschaft Wasserwerke Bodensee-Rhein (AWBR) und der



Prof. Dr. Clemens Wittland (6. v. r.) und Prof. Dr. Matthias Maier (r.) mit der Delegation der University Surrey  
Foto: Christine Sterklow





Tim Bosch mit seinen beiden Betreuerinnen Beatriz Soria Leon (BASF, I.) und Prof. Dr. Carolin Bahr (HsKA)  
Foto: GEFMA/Uta Mosler

International Water Aid Organisation (IWAO) konnten renommierte Referenten gewonnen werden, um über die Herausforderungen des Klimawandels und die damit einhergehenden bzw. zu erwartenden Veränderungen des Wasserhaushalts zu sprechen. Es konnten nationale und internationale Strategien und Maßnahmen vorgestellt werden, die notwendig sind, um die öffentliche Trinkwasserversorgung an diese künftigen Bedingungen anzupassen. Als besondere Gäste der Fachkonferenz konnte Prof. Dr. Clemens Wittland eine Delegation der University Surrey rund um Prof. Dr. Devendra Saroj begrüßen.

### 3.1.5 Preisverleihung

Tim Bosch, Absolvent des Masterstudiengangs Baumanagement, wurde für seine Masterthesis zum Thema „Herausforderungen und Verbesserungsmöglichkeiten bei der Ausschreibung von Facility Management-Dienstleistungen auf internationaler Ebene in einem Großunternehmen der Chemiebranche“ vom Deutschen Verband für Facility Management (GEFMA) mit dem Förderpreis ausgezeichnet. Dieser bundesweite Preis wird jährlich vergeben. Betreut wurde die Masterarbeit hochschulseitig von Prof. Dr. Carolin Bahr und seitens der BASF von Beatriz Soria Leon.

Claudia Herglotz, Absolventin des Masterstudiengangs Baumanagement, konnte bei der Absolventenfeier des Studiengangs für ihre Masterarbeit „Big Data im Facility Management: Modell zur nachhaltigen Nutzung von Datenmengen im Auftragsmanagement“ mit dem Facility-Management-Förderpreis ausgezeichnet werden. Der Preis wurde zum ersten Mal verliehen und wird fortan für herausragende Leistungen im Facility Management vergeben. Initiiert wurde der Preis von Prof. Dr. Carolin Bahr, gestiftet wird er vom Förderkreis der Arbeitsgemeinschaft Technischer Abteilungen deutschsprachiger Hochschulen.

Auf dem INservFM-Kongress 2018 wurde eine Veröffentlichung von Prof. Dr. Carolin Bahr aus dem Studiengang Baumanagement und Baubetrieb und dem Technischen Leiter der Uni Mainz, Dr. Joachim Liers, mit dem Best Paper Award ausgezeichnet. Ihre Arbeit war eine von drei ausgezeichneten Veröffentlichungen des Kongresses, auf dem innerhalb von drei Tagen rund 100 aktuelle Themen aus Facility Management, Industrieservice, Digitalisierung und Betreiberverantwortung präsentiert wurden.

## 3.2 Fakultät für Elektro- und Informationstechnik



Dekan  
Prof. Dr. Ulrich Grünhaupt

### 3.2.1 Allgemeines

Die Fakultät für Elektro- und Informationstechnik (Fk. EIT) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- Elektrotechnik – Automatisierungstechnik
- Elektrotechnik – Energietechnik und Erneuerbare Energien
- Elektrotechnik – Informationstechnik
- Elektrotechnik – Sensorik

#### Masterstudiengänge

- Elektro- und Informationstechnik
- Elektrotechnik – Elektronische Systeme und Management (berufsbegleitend)
- Sensor Systems Technology

### 3.2.2 Studium und Lehre

Elektrotechnikingenieure sind aktuell sehr gefragt – und diese Nachfrage wächst weiter, auch im internationalen Wettbewerb. Daraus resultiert auch künftig ein großer Bedarf an Absolventen. Um eine höhere Anzahl von Studieninteressierten gewinnen zu können, hat sich die Fakultät entschieden, die Struktur der aktuellen Bachelorstudiengänge anzupassen. Ab dem Wintersemester 2018/19 wird dann ein Bachelorstudiengang mit sechs Vertiefungsrichtungen angeboten:

- Automatisierungstechnik
- Elektromobilität und Autonome Systeme
- Energietechnik und Erneuerbare Energien
- Informationstechnik
- Sensorik
- Umweltmesstechnik

Bevor sich die Studierenden entscheiden, in welchem Feld der Elektro- und Informationstechnik sie noch mehr wissen und in welcher Richtung sie weiterstudie-

ren möchten, absolvieren alle in den ersten beiden Semestern ein gemeinsames Grundstudium.

#### Qualifikation für das Lehramt an beruflichen Schulen

An beruflichen Schulen werden in den technischen Fachrichtungen Lehrer benötigt. Studierende des Bachelorstudiengangs Elektro- und Informationstechnik haben die Möglichkeit, einen Ingenieurabschluss zu erlangen und sich in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (PH) für das Lehramt an einer beruflichen Schule zu qualifizieren. Der Start in den Ingenieurberuf ist nach Abschluss des Bachelorstudiums ebenso möglich wie dessen Fortsetzung in einem Masterstudiengang oder eben die Aufnahme des Masterstudiums an der PH.

#### Bezug des Neubaus

Mitte Juli 2018 wurde im Beisein von Gisela Splett, Staatssekretärin des Ministeriums für Finanzen Baden-Württemberg, Petra Olschowski, Staatssekretärin des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg, Annette Ipach-Öhmann, Direktorin des Landesbetriebs Vermögen und Bau Baden-Württemberg, und Dr. Frank Mentrup, Oberbürgermeister der Stadt Karlsruhe, an Prof. Dr. Frank Artinger als Rektor der Hochschule der Neubau eines Labor- und Seminargebäudes feierlich übergeben. Mit dem Neubau des Gebäudes N mit einer Hauptnutzfläche von 3 800 m<sup>2</sup> erhält die Hochschule moderne Räumlichkeiten für einen zukunftsfähigen Hochschulbetrieb, die auch energetisch auf dem neuesten Stand sind. Damit können den Studierenden der Fakultät ab dem Wintersemester 2018/19 modernste Labor-, Vorlesungs- und Seminarräume angeboten werden.



An der Fassade des neuen Gebäudes N mit einer Hauptnutzfläche von 3 800 m<sup>2</sup> befindet sich ein Relief des Karlsruher Künstlers Steve Faraday, das auch inhaltlich auf die Sensorik verweist  
Foto: John Christ

Auf der Fassade des neuen N-Gebäudes befindet sich ein Relief des Karlsruher Künstlers Steve Faraday aus der Gruppe der Urban Sketchers. Er ist Nachfahre des bekannten Physikers und Chemikers Michael Faraday (s. a. Kap. 2.4.1 Gebäudemanagement und Bauunterhaltung, S. 61 f.).

### Unterstützungsangebote

#### „Erfolgreich Starten“

Über dieses Programm werden die Vorlesungen, Labore und Prüfungen des ersten Semesters auf zwei Semester verteilt. In dieser Zeit werden den Studierenden zusätzliche Veranstaltungen angeboten, die hauptsächlich die Grundlagen in Mathematik, Physik und Elektrotechnik wiederholen und aufzeigen, wie an der Hochschule am besten selbstständig gelernt und gearbeitet werden kann.

#### Hochschuloffenes Elektrotechnik Zentrum H.ErT.Z

Die drei Pfeiler von H.ErT.Z sind das Lernzentrum, die interaktive Internetplattform H.ErT.Z-Online und das H.ErT.Z-Service-Learning. Das Lernzentrum bietet allen Studierenden der Hochschule individuelle Beratung in den Grundlagen der Elektrotechnik, einen Raum zum freien Experimentieren sowie eine Geräteausleihe an. Diese Angebote erfreuen sich steigender Beliebtheit, sodass die Beratungszeiten gut nachgefragt werden. Zudem werden gemeinsam mit Lehrenden verschiedener Fakultäten kooperative Lehrveranstaltungen durchgeführt. Ein Beispiel ist die „Lange Nacht der Elektrotechnik“, die bereits an den Fakultäten für Maschinenbau und Mechatronik sowie Wirtschaftswissenschaften angeboten werden konnte und durch das Projekt

SKATING finanziell unterstützt wurde. Auch Studieninteressierte können im Lernzentrum einen ersten Einblick in die Elektrotechnik erhalten.

Seit dem Sommersemester 2017 haben die Studierenden Zugriff auf das Webportal „H.ErT.Z-Online“ ([www.hs-karlsruhe.de/hertz](http://www.hs-karlsruhe.de/hertz)), das Unterrichtsmaterialien mit neuen Medien verknüpft. Das Portal ist offen gestaltet, sodass auch externe Nutzer auf alle Materialien zugreifen können. Zur Visualisierung komplexer Sachverhalte wie zum Beispiel elektrischer Felder wurden außerdem Videos und Online-Simulationen erstellt sowie Links zu anderen Online-Medien integriert. In einem Zeitstrahl werden namhafte Erfinder genannt, ihre Erfindungen zeitlich eingeordnet und in Bezug zur Gegenwart gebracht.

Die Durchführung von Projekten mit gemeinnützigen Einrichtungen (Service-Learning) wie Altersassistenzsysteme für ein Seniorenheim der Arbeiterwohlfahrt ermöglichen es den Studierenden, fachliches Wissen und soziales Engagement zu verbinden.

### **Lernzentrum Mathematik**

Das Lernzentrum für Mathematik ist ein zusätzliches Beratungsangebot für Fragen rund um die Ingenieurmathematik. Im 1. Semester bietet es Übungen parallel zu den Vorlesungen an. Qualitätszirkel zwischen Studierenden, Lernzentrumsmitarbeitern und Lehrenden ermitteln den Unterstützungsbedarf wie auch den Lernerfolg und regen zu fachdidaktischem Austausch an.

### **Institut für Naturwissenschaftliche Ingenieurgrundlagen (INIG)**

Unter Leitung von Prof. Dr. Roland Görlich ist das INIG für die campusweite Bündelung der Aktivitäten in der naturwissenschaftlichen Grundlagenausbildung zuständig. Es bietet den Studierenden maßgeschneiderte Veranstaltungen wie Experimentalvorlesungen und Labore an und berücksichtigt dabei auch aktuelle Fachgebiete (Spin-Offs der Naturwissenschaften). Beispiele hierfür sind Vorlesungen über „Energiespeicher“ oder „Photonik“. Im Berichtszeitraum konnten Veranstaltungen im Umfang von insgesamt 270 Semesterwochenstunden angeboten werden.

### **3.2.3 Weiterbildung**

#### **Fortbildungsreihen**

In der öffentlichen Seminarreihe zu Erneuerbaren Energien konnten auch in diesem Berichtszeitraum wieder aktuelle Entwicklungen und Themen aus Industrie und Forschung in diesem Themenfeld vorgestellt werden. Prof. Dr. Hermann Fehrenbach, Honorarprofessor an



Ein Semester an der University of Alabama ist für die Karlsruher Studierenden eine tolle Erfahrung  
Foto: Ramona Buckreus

der Fakultät, ist der Initiator und Organisator dieser Vortragsreihe.

Viele Vorträge wurden per Video aufgenommen. Mitschnitte und Manuskripte sind unter [www.hs-karlsruhe.de/erneuerbare-energien/plakate-und-folien-2018/](http://www.hs-karlsruhe.de/erneuerbare-energien/plakate-und-folien-2018/) im Web zu finden.

Auch das Seminar Automatisierungstechnik konnte im Berichtszeitraum erneut für die Studierenden angeboten werden, in dem Experten aus der Industrie einmal wöchentlich über Themen und Trends in der Automatisierungstechnik referierten. Initiiert und organisiert wurde das Seminar von Prof. Dr. Jürgen Gentner und Prof. Dr. Philipp Nenninger.

#### **3.2.4 Internationales**

Während des Studiums haben die Studierenden die Möglichkeit, Auslandspraktika und -semester zu absolvieren, um international Erfahrungen zu sammeln und ihre Fremdsprachenkenntnisse zu verbessern. Die Hochschule pflegt dazu weltweit Kontakte zu

Hochschulen und unterhält ein Netzwerk zu international tätigen Unternehmen.

Der Ausbau der deutsch-amerikanischen Hochschulkooperation ermöglicht seit 2017 ein Auslandssemester ohne Studiengebühren an der University of Alabama in Tuscaloosa zu absolvieren. Im Sommersemester 2018 konnten als Pilotprojekt englischsprachige Vorlesungen in der Elektrotechnik an der Fakultät angeboten werden.

Während ihres Masterstudiums können sich Studierende für ein Doppelabschlussprogramm mit der Ryerson University im kanadischen Toronto oder mit der französischen Grande École INSA (Institute National des Sciences Appliquées) in Straßburg bewerben. Über beide Programme können sie zwei international anerkannte akademische Titel erwerben: „Master of Science“ in Elektro- und Informationstechnik der Hochschule Karlsruhe und „Master of Engineering“ in Electrical and Computer Engineering der Ryerson

University bzw. „Ingénieur en génie électrique“ der INSA. Die Studierenden der Fakultät können auch ein Auslandssemester an der indischen Partnerhochschule VIT University in Vellore absolvieren.

### ProKaTim

Das Projekt „ProKaTim (Signal Processing Karlsruhe-Timișoara)“ wurde im Berichtszeitraum fortgesetzt. Es startete 2012 und wird durch den Preis im Wettbewerb „Praxis MINTernational“ des Stifterverbands für die Deutsche Wissenschaft finanziert. In ihm wird die Vorlesung „Digitale Signalprozessoren“ mit dem Studiengang Elektronik und Telekommunikation der Polytechnischen Universität im rumänischen Temeswar durchgeführt. Die Studierenden arbeiten gemeinsam in gemischten Teams aus rumänischen und deutschen Teilnehmern an Aufgaben der Signalverarbeitung. Am Ende der Projekte werden die Ergebnisse in einer Studierendenkonferenz präsentiert.

In Zusammenarbeit mit der University of Electronic Science and Technology of China (UESTC) in Chengdu haben an der Fakultät zum dritten Mal chinesische Studierende an der knapp zweiwöchigen summer school für Studierende der UESTC teilgenommen. Vom 16. bis 25. Juli 2018 waren 17 UESTC-Studierende zu Besuch und erhielten einen Einblick in das breitgefächerte Lehrangebot und die Labors. Die Gruppe konnte selbst Versuche durchführen und lernte so auch den hohen Praxisanteil des Studiums kennen. Innerhalb dieser Kooperation besuchten Prof. Dr. Franz Quint und Prof. Dr. Christian Langen die Universität in Chengdu und hielten dort einige Vorträge.

### VicInAqua

Über dieses Forschungsprojekt zur Wasseraufbereitung unter Leitung



ProKaTim – Studierende während der Projektwoche an der Hochschule Karlsruhe  
Foto: Kajori Lahiri

von Prof. Dr. Jan Hoinkis konnten vier Studierende aus afrikanischen Universitäten die Fakultät besuchen. Während ihres zweiwöchigen Aufenthalts erhielten die jungen Leute aus Uganda und Kenia einen Einblick in verschiedene Projekte, die Abläufe an einer deutschen Hochschule und konn-

ten selbst Experimente durchführen. Die Gäste studieren in ihren Heimatländern beispielsweise Energietechnik oder Verfahrenstechnik. Durch ihren Besuch an der HsKA konnten sie sich einiges über Sensorik, Umweltmesstechnik sowie erneuerbare Energien aneignen. Das sogenannte Insel-



Teilnehmer der summer school der University of Electronic Science and Technology of China mit Prof. Dr. Rainer Merz  
Foto: Katrin Brodowski

labor, das Strom aus Windkraft und einer Photovoltaik-Anlage auf einem Gebäudedach produziert, nahmen die vier ebenso in Augenschein wie auch eine Wasseraufbereitungsanlage. Firmenbesichtigungen und kulturelle Veranstaltungen standen ebenfalls auf dem Programm.

### 3.2.5 Forschung

#### WaKap

Am 27. Oktober 2017 fand an der HsKA ein Symposium zum Verbundprojekt „WaKap (Modulares Konzept zur nachhaltigen Wasserentsalzung mittels kapazitiver Deionisierung am Beispiel Vietnam)“ statt, das vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit 918 000 € gefördert wird. Das Forschungsprojekt ist Teil der Fördermaßnahme „Zukunftsfähige Technologien und Konzepte zur Erhöhung der Wasserverfügbarkeit durch Wasserwiederverwendung und Entsalzung (WavE)“. „WaKap“ startete im September 2016 und

wird durch Prof. Dr. Jan Hoinkis aus der Fakultät koordiniert. Im Projekt soll ein energieeffizienter, modularer Kombinationsprozess zur Entsalzung von Meer-, Brack- und Grundwasser durch kapazitive Entionisierung (Capacitive Deionisation) und Umkehrosmose entwickelt werden. Dabei handelt es sich um ein völlig neues Entsalzungsverfahren, bei dem die Energieversorgung über regenerative Energien erfolgt, um einen autonomen Betrieb der Anlagen ohne Netzanbindung zu ermöglichen. Der Workshop diente der Vorstellung und Diskussion sowohl der bisherigen Projektergebnisse als auch der Aktivitäten anderer Forschungsgruppen, u. a. aus dem Technologiezentrum Wasser (TZW) Karlsruhe und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT). Kooperationspartner der HsKA sind in diesem Projekt die Karl Spiegl GmbH & Co. KG, die Winkelkemper GmbH sowie das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung (ISI).

#### Selbstdiagnose und Selbstoptimierung von Gaszählerprüfständen

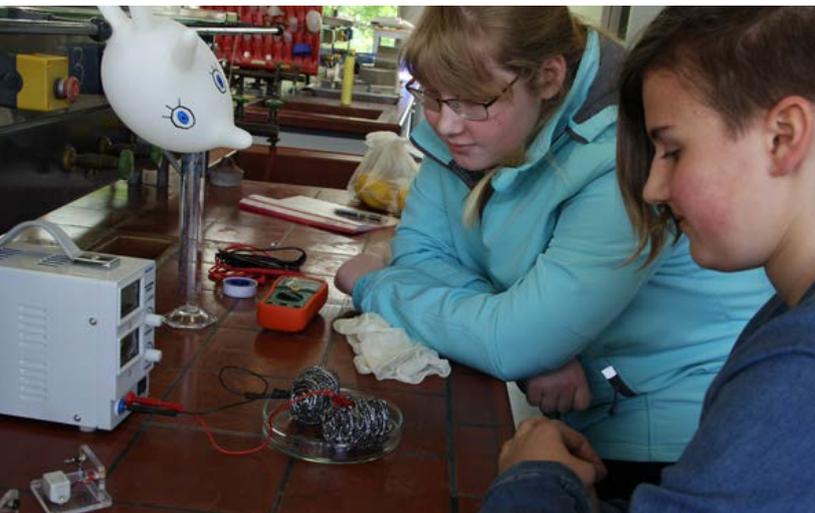
Ziel eines Projektes der Fakultät in Zusammenarbeit mit der Firma Inotech war die Entwicklung und Umsetzung von Verfahren, mit denen die Genauigkeit von Erdgasprüfständen auf Basis statistischer Ansätze gesteigert und mit denen eine Selbstdiagnose und Selbstkalibrierung durchgeführt werden kann. Fakultätsangehörige erstellten dazu statistische Modelle und konzipierten auf Basis von Simulationsergebnissen die erforderlichen Verfahren. Dabei werden die in der Arbeitsgruppe „Mesysto“ erarbeiteten statistischen Methoden angewendet. In einem Workshop wurden Verfahren zur Signalplausibilisierung und Maßnahmen zur Toleranzverbesserung, physikalische Einflussgrößen und mögliche Vergleichsnormale identifiziert und bewertet. Die Maßnahmen wurden in einem Verfahren zusammengefasst, das als Diagnose-Handler bezeichnet wird. Der Diagnose-Handler wurde an einem Versuchsprüfstand eingesetzt und untersucht. Die Ergebnisse gehen in eine neue Prüfstandsgeneration ein, die derzeit entwickelt wird. Mit den Verfahren kann die Firma Messergebnisse plausibilisieren und online eine Aussage zur Toleranz und Verfügbarkeit der Anlage treffen. Aufgrund der permanenten Ausweisung der Prüfstandsgenauigkeit wird beispielsweise das Risiko von Rückrufaktionen wegen fehlerhaft kalibrierter Zähler reduziert.

#### Sensorik trifft Feuerungstechnik

Am 20. Oktober 2017 fand auf dem HsKA-Campus der Workshop „Sensorik trifft Feuerungstechnik“ statt. Er wurde vom Institut für Sensor- und Informationssysteme (ISIS) zusammen mit dem Deutschen Biomasse Forschungszentrum in Leipzig organisiert.



Montage einer Umkehrosmose-Membran beim vietnamesischen Unternehmen SDVICO  
Foto: Jan Hoinkis



Die Schülerinnen im Roboter-Workshop des Girls' Day lernen, wie eine Batterie aus Spülschwämmen hergestellt werden kann  
Foto: Katrin Brodowski



Der Zugang zu den Naturwissenschaften und technischen Zusammenhängen wird beim Experimentieren erlebbar  
Foto: Lucas Rudolf

Einige Ergebnisse der Dissertation von ISIS-Doktorand Xin Zhang wurden im Zusammenhang mit deren Bedeutung für die Optimierung von Holzverbrennungsprozessen sowohl hier als auch anderenorts einem internationalen Publikum vorgetragen. Dabei konnte erstmals ein Sensor-Betriebsverfahren aufgezeigt werden, das die Möglichkeit der langzeitstabilen Messung des CO/HC-Gehalts im Abgas von Holzfeuerungsprozessen verspricht. Die wissenschaftlichen Grundlagen zu diesem neuen Betriebsverfahren eines Mischpotenzialsensors zur In-situ-Messung von unverbrannten Kohlenwasserstoffen und Kohlenmonoxid in Abgasen von Holzverbrennungsprozessen wurden dann anhand von elektrochemischen Untersuchungen an Sensorelementen des Typs CarboSen (Hersteller: Lamtec GmbH, Walldorf) vorgestellt. Vor Veröffentlichung dieser wegweisenden Ergebnisse wurde ein Patentantrag eingereicht.

Eine Kooperation in der Metall-oxid-Gassensorik konnte mit dem Particle Technology Laboratory der ETH in Zürich im Berichtszeitraum gestartet werden.

### 3.2.6 Schulprojekte/Studierendenmarketing

Die Fakultät beteiligte sich an den allgemeinen Angeboten der Hochschule wie Campustag, Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) und Schnupperstudium.

#### Girls' Day

Am bundesweiten Girls' Day war die Fakultät mit zwei Workshops vertreten: Im Workshop „Welches Frühstück braucht ein Roboter, damit er zum Leben erweckt werden kann?“, geleitet von Prof. Dr. Karsten Pinkwart und Dr. Margarita Aleksandrova, klärten die Schülerinnen der Klassen 5 bis 9 verschiedene Fragen zum Thema Energie. Sie bauten Batterien und Brennstoffzellen, die einem Roboter als „Energiefutter“ dienten. Für die Energiezufuhr nutzten sie Obst und etwas Draht, auch ein Putzschwamm und Bleistiftminen kamen zum Einsatz. Bei „Kunst und Elektrotechnik – kreative Geschwister“ konnten die Schülerinnen ab der Klasse 7 herausfinden, wie viel Kreativität in dieser Kombination steckt. Es wurden Kunstwerke mit leitender und normaler Farbe erstellt und mit elektronischen Bauteilen bestückt. Initiiert wurde dieser Workshop

von Cosima Klischat, Leiterin des H.ErT.Z (Hochschuloffenes Elektrotechnik Zentrum).

#### Sensorik macht Schule

Dieses Pilotprojekt der Fakultät in Kooperation mit dem Windeck-Gymnasium Bühl (WGB) soll den Spaß am wissenschaftlichen Arbeiten wecken. Seit Januar 2018 können Schüler der 9. Klassen in dem Projekt physikalische Experimente durchführen, programmieren und mit dem vom Sensorik-Studenten Sebastian Kromer entwickelten Temperatursensor arbeiten. Zum Aufbau der Messtechnik in Hard- und Software wurden dem WGB von der Fakultät Beispiele bereitgestellt. Der Zugang zu den Naturwissenschaften und technischen Zusammenhängen wird mit solchen Projekten erleichtert und erlebbar. Mit dem neuen Bildungsplan, der 2020 in Klasse 9 eingeführt wird, sollen die Themengebiete „Elektrik/Elektronik“ und „Informatik“ im Profulfach „Naturwissenschaft und Technik (NwT)“ behandelt werden. Das Gymnasium wird künftig auf dem Gebiet „Sensor- und Informationstechnik“ einen Schwerpunkt im Fach NwT anbieten.



Bei Karlopolis waren die „Nachwuchsingenieure“ mit Konzentration, aber auch mit Spaß dabei

Foto: Lucas Rudolf

### EFFEKTE-Reihe

Die Fakultät präsentierte beim Wissenschaftsdienstag am 10. Juli 2018 innerhalb der Vortragsreihe „EFFEKTE auf dem Alten Schlachthof“ im Kontext des Karlsruher Wissenschaftsfestivals. Neues aus der Robotikforschung. Prof. Dr. Philipp Nenninger stellte einen preisgünstigen Industrieroboter vor, der nur etwa ein Zehntel eines herkömmlichen kostet. Die heute in der Industrie eingesetzten hochpräzisen Roboter sind noch sehr teuer, weil sie über eine genau auf ihr aktorisches Anforderungsprofil zugeschnittene Steuerung sowie ein eigenes Design verfügen. Aufgrund der Fortschritte in der Digitalisierung der Fertigungsprozesse sind in Zukunft Industrieroboter mit flexiblerer Aktorik und einer weniger starren Pneumatik gefragt. Wie Prof. Dr. Philipp Nenninger die erheblichen Kostenvorteile für seinen Roboter erreichte und welche Eigenschaften ihn zu einer echten Option für viele Anwendungen machen, in denen bisher der Einsatz

von Robotern zu kostspielig war, stellte er gemeinsam mit seinen Studierenden am Objekt vor.

### Karlopolis

Bei diesem Ferienangebot des Stadtjugendausschusses Karlsruhe hatten Kinder zwischen 8 und 13 Jahren vom 6. bis 17. August 2018 die Möglichkeit, verschiedene „Berufe“ auszuüben. Die Fakultät leistete wie bereits im vergangenen Jahr mit der Energie- und Wasserversorgung der Spielstadt einen wichtigen Beitrag. Dazu gehörten ein Solarhaus, eine Windkraftanlage, Batteriespeicher, ein Wasserpumpensystem und automatisierte Steuerungen. Die Kinder halfen tatkräftig beim Aufbau und dem Betrieb der Anlagen mit und konnten sich gleichzeitig eine Vorstellung vom Beruf des Elektroingenieurs machen. Spielerisch erfuhren sie die technischen Zusammenhänge: Der Strom, den das Solarhaus produzierte, wurde in einer Batterie gespeichert und betrieb unter anderem einen Mixer. Die „Nachwuchsingenieu-

re“ wurden von Studierenden der Fakultät betreut, die sich während des Semesters in sogenannten Service-Learning-Projekten mit dem Thema „Energieerzeugung“ beschäftigt hatten. Unterstützt wurden sie von einigen Dozenten und Mitarbeitern. „Die Studierenden konnten hier ihr Wissen sehr praxisnah einsetzen, ihre Begeisterung für den Beruf des Elektroingenieurs weitergeben und dabei wichtige didaktische Fähigkeiten und soziale Kompetenzen trainieren“, so Jörg Berberich, Projektkoordinator im Service-Learning.

### 3.2.7 Preise und Auszeichnungen

#### Gleichstellungspreis

Mit diesem Preis würdigt die Hochschule besondere Verdienste und herausragendes Engagement bei der Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern. Er ist nach Gerda Heuser benannt, die im Jahr 1947 die erste Absolventin des Staatstechnikums war, der Vorgängereinrichtung



der Hochschule. 2017 wurde der Gleichstellungspreis, der mit 5 100 € dotiert ist, für zwei Projekte vergeben: zum einen an Cosima Klischat für ihr Engagement im hochschulweiten Lernzentrum Elektrotechnik, wo sie Studierenden aller Fachrichtungen Lehrinhalte der Elektrotechnik anschaulich vermittelt und vor allem in Versuchen und Workshops Mädchen und Frauen die Elektrotechnik als wichtiges Fachgebiet näherbringt. Zum anderen an Lati-fa Boujnah und Bernhard Beck für ihr Engagement bei der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 42).

#### **HsKA-Forschungspreis**

Der Forschungspreis der Hochschule Karlsruhe 2017 ging an Prof. Dr. Jan Hoinkis für das von ihm geleitete Verbundprojekt „Integrated aquaculture based on sustainable water recirculating system for the Victoria Lake Basin“, kurz: VicInAqua. Ziel ist die Entwicklung eines Systems zur

nachhaltigen und umweltfreundlichen Fischzucht in Verbindung mit einer effektiven Abwasserreinigung. Die Grundlage bildet ein Mehrzweck-Filtrationssystem basierend auf einem Membranbio-reaktor, das sowohl als Rezirkulationssystem für Fischtanks als auch zur Abwasserbehandlung genutzt werden kann. Bei der Entwicklung des Systems sorgen vor allem das effiziente und robuste Reinigungssystem sowie eine nachhaltige, dezentrale Energieversorgung dafür, dass es sich auch im Einklang mit den lokalen sozio-ökonomischen Bedingungen einsetzen lässt. Das Projekt wird von der Europäischen Union mit insgesamt rund 3 Mio. € über eine Laufzeit von drei Jahren gefördert. Die elf Projektpartner kommen aus Deutschland, Italien, Malta, Dänemark, Kenia, Uganda und Tansania. Der Preis ist mit einem Preisgeld von 5 000 € verbunden (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 40 ff., u. Kap. 2.3.1 Forschung, S. 46 f.).

## 3.3 Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik



Dekan  
Prof. Franz Nees

### 3.3.1 Allgemeines

Die Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik (Fk. IWI) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- Informatik
- Internationales IT Business
- Medien- und Kommunikationsinformatik
- Wirtschaftsinformatik (wahlweise mit der Vertiefungsrichtung „International Business Networks“)

#### Masterstudiengänge

- Informatik (wahlweise mit der Vertiefungsrichtung „Maschinelles Lernen“, „Software-Engineering“ bzw. „Medieninformatik“)
- Wirtschaftsinformatik

Die Studiengänge kommen sehr gut an, das belegt die hohe Bewerberzahl, die die Zahl an Studienplätzen deutlich übertrifft. Auch nach den Absolventen herrscht auf dem Stellenmarkt eine rege Nachfrage. Die meisten Studierenden finden ohne Hilfe der Agentur für Arbeit oder ähnlicher Einrichtungen unmittelbar nach dem Studium einen Arbeitsplatz, häufig in den Unternehmen, in denen sie ihr Praktisches Studiensemester absolviert oder ihre Abschlussarbeit angefertigt haben. Hier zahlen sich die Netzwerke aus, die die Studierenden im Verlauf ihres Studiums aufbauen konnten.

Trotz überwiegend familienfreundlicher Arbeitsplätze in der Informatikbranche stagniert in den letzten Jahren der Frauenanteil bei den Studierenden auf niedrigem Niveau; dies betrifft auch die Bachelorstudiengänge Informatik und Wirtschaftsinformatik. Im neuen Bachelorstudiengang Medien- und Kommunikationsinformatik lässt

sich dieser Trend glücklicherweise nicht feststellen – hier liegt der Frauenanteil mit mehr als 30 % deutlich höher.

Die Informatik ist Schlüsseltechnologie und Wachstumsmotor. Sie durchdringt alle Lebensbereiche und „erobert“ immer neue Anwendungsgebiete. Einige Schlagworte dazu sind: „Maschinelles Lernen“, „Cloud-Computing“ sowie „Augmented und Virtual Reality“. Beispiele für Informatikbereiche mit hoher Innovations- und Wachstumsdynamik sind: Mobile Systeme (Smartphones, Tablets), intelligente, eingebettete Kleingeräte und berührungslose Identifikationssysteme (RFIDS). Der Megatrend der Digitalisierung entspringt in seinem Kern der Informationstechnologie. Die damit verbundenen Entwicklungen wie Industrie 4.0 stellen die IT in den Fokus der Entwicklung. Die Ablösung der Massenproduktion durch massenindividualisierte Produkte ist nicht ohne die Querschnittstechnologie Informatik umzusetzen.

Die zu bearbeitenden Fragestellungen werden dabei zunehmend komplexer und sind auch immer stärker von systemtechnischer Natur. Die Arbeitsfelder „Datensicherheit“ und „Big Data“ stehen repräsentativ für diese Anwendungsklasse. Die Blockchain-Technologie eröffnet den Weg zu neuartigen Anwendungen und Anwendungsfeldern.

Die nächsten Generationen von Informatikanwendungen werden neben ihrer eigentlichen Funktionalität stärker auf den Nutzwert für den menschlichen Benutzer ausgerichtet sein. Ziel dieser Vision ist es, Informatikanwendungen auf der Basis von allgegenwärtigen,

eingebetteten Rechnern so zu konstruieren, dass sie den Menschen entsprechend seiner jeweiligen Bedürfnisse optimal unterstützen, sich flexibel auf diese einstellen sowie robust und sicher sind. Das ist ein kleiner Paradigmenwechsel, da bisher meist der Rechner im Mittelpunkt stand und jetzt der Fokus auf den menschlichen Benutzer gelegt wird. In jüngster Zeit spielt der Begriff „Industrie 4.0“ in der öffentlichen Diskussion eine zentrale Rolle.

Kaum ein Unternehmen kommt heute ohne IT aus, und je nach Größe und finanziellem Hintergrund fordern sie eine mehr oder weniger vollständige Unterstützung ihrer Geschäftsprozesse. Doch nur dann, wenn die elektronischen Geschäftsabläufe ohne Reibungsverluste ineinandergreifen, können die Unternehmen im Wettbewerb bestehen. Die Aufgaben, die hierbei zu lösen sind, stellen hohe Anforderungen an die Kenntnisse und Kompetenzen der Verantwortlichen: Starkes Abstraktionsvermögen, Verständnis der betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge, informatische Fach- und Methodenkenntnisse sowie Umsetzungskompetenz im betrieblichen Kontext werden heute erwartet.

An der Hochschule vermitteln die Studiengänge Informatik, Medien- und Kommunikationsinformatik, Wirtschaftsinformatik sowie Internationales IT Business genau diese Kenntnisse und Kompetenzen. Jedes Jahr bringt die Fakultät mehr als 250 Absolventen mit Zusatzqualifikationen wie Erfahrungen in Projektmanagement, Personalführung, interkultureller Kommunikation und nicht zuletzt Erfahrungen aus einem studienspezifischen Auslandsaufenthalt hervor.

### 3.3.2 Studium und Lehre

Studium und Lehre der Fk. IWI qualifizieren junge Menschen für Entwicklungs- und Führungspositionen in Wirtschaft und Verwaltung. Die Studierenden lernen, hoch komplexe Informatikanwendungen zu analysieren und sie fachgerecht und ökonomisch zu konzipieren. In der Lehre wird dabei eine Brücke zwischen der Vermittlung von Grundlagen und Theorie auf der einen Seite und der praktischen Anwendung auf der anderen Seite geschlagen. Dies erfordert neben der Vermittlung von technologischen Kenntnissen auch eine gezielte Ausbildung von Teamfähigkeit und Sozialkompetenz.

Im Folgenden werden einige herausragende Ereignisse innerhalb des Berichtszeitraums näher vorgestellt.

#### 40 Jahre Wirtschaftsinformatik an der HsKA

2018 konnte der Studiengang Wirtschaftsinformatik sein 40-jähriges Jubiläum feiern. Als 1978

aus den beiden Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsingenieurwesen als neuer Studiengang die Wirtschaftsinformatik entstand, war der große Erfolg noch nicht absehbar. Heute zählen die drei Wirtschaftsinformatikstudiengänge fast 700 Studierende und die Situation ist auf der Eingangsseite des Studiums wie auf der Ausgangsseite gleichermaßen gut. Das Jubiläum wurde mit einer Fachtagung an der Hochschule und einer Festveranstaltung in der Palazzo-Halle begangen, bei der auch die Absolventen der Wirtschaftsinformatik feierlich verabschiedet wurden.

Die Fachkonferenz wurde mit einem kleinen Rückblick auf die Geschichte des Fachbereichs durch Dekan Prof. Franz Nees eröffnet. Anschließend wurden in zwei parallelen Tracks in verschiedenen Vorträgen unterschiedliche Facetten der Wirtschaftsinformatik beleuchtet. Dabei stellten Referenten aus Partnerunternehmen der Fakultät aktuelle Aufgaben und Herausforderungen, neue



40 Jahre Wirtschaftsinformatik: Absolventenfeier des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik in der Palazzo-Halle  
Foto: Michael Roth

Trends, aber auch Erfahrungen mit modernsten Technologien vor. Thematisiert wurden dabei neben technischen Aspekten auch Dinge wie Innovationsförderung, Produktentwicklungsstrategien, Ansätze zur Entscheidungsfindung in der Softwareentwicklung und vieles mehr. Vertreten war auch die Partnerhochschule in Plymouth, die aktuelle Forschungsthemen vorstellte. Etwa 100 Teilnehmer, vor allem Studierende und Personen aus ihrem Umfeld, hatten so die Möglichkeit, sich einen interessanten und kurzweiligen Überblick über viele Bereiche des Fachgebiets zu verschaffen und sich beispielsweise auch über Promotionsmöglichkeiten zu informieren.

### Neuausrichtung des Masterstudiengangs Informatik

Zum Wintersemester 2018/19 werden im Masterstudiengang die drei Vertiefungsrichtungen „Maschinelles Lernen“, „Software-Engineering“ und „Medieninformatik“ angeboten. Deren Inhalte können die Studierenden auch nahezu frei kombinieren, wenn

sie dann auf die Ausweisung einer Vertiefungsrichtung im Zeugnis verzichten. Mit dieser Neuausrichtung werden sowohl Anforderungen aus der Industrie als auch Wünsche der Studierenden umgesetzt.

### Studierendenbefragung: Informatik und Wirtschaftsinformatik bundesweit an der Spitze

Anfang Dezember 2017 wurden die Ergebnisse des CHE-Master-rankings für Wirtschafts- und Wirtschaftsinformatikstudiengänge bekannt gegeben. In der Wirtschaftsinformatik wurde das gleichlautende Masterangebot der Hochschule berücksichtigt. Bei diesem stechen insbesondere die „internationale Ausrichtung“ und die „Studiensituation insgesamt“ positiv hervor.

Anfang Mai 2018 wurde das neueste CHE-Hochschulranking veröffentlicht, in dem jedes Jahr ein Drittel aller Fächer neu bewertet werden. In diesem Jahr war die Hochschule Karlsruhe daher mit ihren Informatikstudiengängen vertreten. Erneut konnte sie dabei

wieder ein Top-Ergebnis erzielen und erreichte in vier von fünf zentralen Bewertungskategorien eine Platzierung in der Spitzengruppe: Ihre Informatikstudierenden schätzen besonders die „allgemeine Studiensituation“ und die „Betreuung durch die Lehrenden“. Besonders positiv heben die Studierenden auch die „Studienorganisation“, die „Angebote zur Berufsorientierung“ und die „IT-Infrastruktur“ hervor. In der Spitzengruppe liegt die HsKA auch bei den „Abschlüssen in angemessener Zeit“. Bewertet wird hier der Anteil an Studierenden, die ihr Studium in der Regelstudienzeit plus ein bzw. zwei Semester absolviert haben. Auch im „Kontakt zur Berufspraxis“ sind die Studienangebote weit oben im Ranking zu finden. Hier gingen „Praxiselemente“, „Exkursionen“, „praxisorientierte Lehrveranstaltungen“, „Kontakt mit externen Praktikern in der Lehre“ und „Abschlussarbeiten im Austausch mit der beruflichen Praxis“ in die Bewertung ein. Rankingergebnisse zu anderen Studienangeboten stammen aus den CHE-Untersuchungen der Vorjahre. Ein Top-Ergebnis erzielte die HsKA 2017 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“ (s. a. Kap. 2.2.1 Lehre, S. 22 f.).

Für das aktuelle Hochschulranking der „WirtschaftsWoche“ (Nr. 3 vom 12. Januar 2018) wurden wieder mehr als 500 Personalchefs deutscher Unternehmen befragt, welche Hochschulen am besten für die Bedürfnisse der Unternehmen ausbilden. Die Befragten verteilen sich auf alle



Prof. Dr. Peter A. Henning (r.) mit Studierendem des Masterstudiengangs  
Foto: Tobias Schwerdt

Branchen und kommen unter anderem aus Banken, der Chemieindustrie, dem Handel oder der Telekommunikationsbranche. Sie rekrutieren Mitarbeiter für kleinere Firmen ab zehn Angestellten bis zu Konzernen mit mehr als 1 000 Beschäftigten. Der Schwerpunkt des Rankings liegt damit ganz bewusst auf der Praxisrelevanz der Hochschulausbildung. Aus einer Liste aller Hochschulen konnten sie diejenigen wählen, deren Absolventen ihre Erwartungen am meisten erfüllen. In der Umfrage belegte die HsKA in der Informatik den zweiten und in der Wirtschaftsinformatik den vierten Platz unter allen Fachhochschulen. Die Erhebung verdeutlicht auch, dass die Personalverantwortlichen deutscher Unternehmen nicht nur auf das Renommee einer Hochschule achten. Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit und Selbstständigkeit der Bewerber zählen zu den wichtigsten Einstellungskriterien und auch, ob die Absolventen Erfahrung in der Projektarbeit haben, ob sie mehrsprachig ausgebildet wurden und ob sie die aktuellen Probleme der Branche kennen. Das Ranking verdeutlicht daher auch, welche Hochschulen diese Themen besonders ernst nehmen (s. a. Kap. 2.2.1 Lehre, S. 22 f.).

#### **Firmenkontaktmesse CONNECT IT**

In der Aula und in den Räumen der ehemaligen Mensa der HsKA konnte im März 2018 die 19. Firmenkontaktmesse CONNECT IT durchgeführt werden. 28 Aussteller suchten in erster Linie Kontakt zu den Studierenden der Informatik- und Wirtschaftsinformatikstudiengänge. Die meist mittelständischen Firmen kamen im Wesentlichen aus der TechnologieRegion Karlsruhe und boten Praxissemesterplätze, Studien- und Abschlussarbeiten sowie Festanstellungen an. Die Resonanz seitens Ausstellern und

Studierenden war ausgezeichnet. Besonders positiv wurde von den Ausstellern der Charakter einer „Spezialmesse“ hervorgehoben, da sie die gewünschte Klientel aus Informatik und Wirtschaftsinformatik direkt und ohne Umwege erreichen. Die CONNECT IT bietet also eine gute Gelegenheit, um Kandidaten für den eigenen IT-Mitarbeiternachwuchs kennenzulernen.



Cover der Broschüre zur Connect IT 2018  
Grafik: Fk. IWI

#### **Marketing**

Um für die eigenen Studienangebote zu werben, hat sich die Fakultät u. a. an folgenden Veranstaltungen beteiligt:

- Campustage am 22. November 2017 und 9. Juni 2018
- Girls‘ Day am 26. April 2018: Die Fakultät bot mit „Roberta® – Mädchen erobern Roboter“ nach dem Roberta®-Konzept und „Spielend zur Informatik“ im lego::lab zwei Veranstaltungen an, um die Teilnehmerinnen spielerisch an die Informatik heranzuführen. Mit LEGO® MINDSTORMS-Baukästen konnten die Mädchen Roboter konstruieren und programmieren, die tanzen oder

fahrend die Umwelt erkunden oder Gegenstände greifen und transportieren konnten. In einem weiteren Schritt installierten die Schülerinnen Sensoren, sodass die Roboter Farbmarkierungen erkennen oder Hindernisse umfahren konnten. Betreut wurden sie von Dozentinnen und Studentinnen, die auch über das Studium informierten.

- Am 5. Februar 2018 besuchte eine Klasse der Vertiefungsrichtung Wirtschaftsinformatik der Karlsruher Walter-Eucken-Schule die Wirtschaftsinformatik an der HsKA. Die Schüler informierten sich über die Inhalte des Studiengangs und das Lernumfeld an der Hochschule. Betreut wurden sie dabei von den Professoren Dr. Stefanie Regier, Dr. Rainer Neumann, Dr. Reimar Hofmann und Dr. Ingo Stengel, die unterschiedliche Schwerpunkte der Studiengänge vorstellten. Auch ein Erfahrungsaustausch mit Studierenden stand auf dem Programm.
- Zum 5. Mal konnte in Zusammenarbeit mit den Hector-Seminaren und dem Hochbegabtenzug des Bismarck-Gymnasiums eine „Zukunftswerkstatt Informatik“ für hochbegabte Schüler angeboten werden. Über drei Monate gestalteten die Professoren Dr. Uwe Haneke, Dr. Peter Henning, Thomas Hinz und Dr. Ingo Stengel mit Fakultätsmitarbeitern in wöchentlichen Veranstaltungen spezielle Lernkurse für diese Zielgruppe.

#### **Kooperation mit der UPA**

Die intensive Kooperation mit der UPA (User Professionals‘ Association, ein weltweiter Berufsverband für UX und Usability) konnte im Berichtszeitraum fortgesetzt werden. Über die regionale UPA-Initiative

in Karlsruhe wurden hochkarätige User-Experience-Fachreferenten für Vorträge an der HsKA gewonnen, die im Berichtszeitraum insbesondere das Zusammenspiel zwischen Künstlicher Intelligenz (KI) und User Experience (UX) in den Fokus stellten. So zeigte Dr. Dietrich Manstetten (Robert Bosch GmbH, Renningen) in seinem Vortrag „What does it mean to me? A user perspective on automated driving and implications for industry“ die Auswirkungen auf die UX in Fahrzeugen auf. Dr. Matthias Kaiser (SAP SE) stellte die Herausforderungen und Perspektiven des Einsatzes der KI beim Design von UX-Produkten in seinem Vortrag „Designing intelligent representations across senses, modes and minds using artificial intelligence and machine learning“ vor.

### „Erfolgreich Starten“ im Studiengang Wirtschaftsinformatik

Neben Kenntnissen in den sogenannten MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik) sind analytisches Denken und systemtechnisches Verständnis eine wichtige Vo-

raussetzung für ein erfolgreiches Studium. Um allen Studieninteressierten einen optimalen Studienstart zu ermöglichen, egal über welche Voraussetzungen sie verfügen, bietet die Hochschule Karlsruhe das Programm „Erfolgreich Starten“ an. Es enthält die Möglichkeit, die Studienleistungen des 1. Fachsemesters zugunsten einer Intensivierung von Mathematik und Programmierung auf zwei Studiensemester zu verteilen; kurz: „aus 1 mach 2“.

Zusätzliche Übungen und Tutorien ergänzen den Vorlesungsplan. Durch das aufgeteilte Semester haben die Studienanfänger mehr Zeit zum Lernen und Wiederholen des Vorlesungsstoffs. Sie erhalten regelmäßiges Leistungsfeedback, Unterstützung durch Zusatzübungen und Tutorien sowie eine intensive Betreuung in kleinen Lerngruppen. Dadurch wird der Prüfungs- und Leistungsdruck reduziert, die eigene Freude am Studium nimmt zu und die Erfolgsaussichten steigen nachweislich.

„Aus 1 mach 2“ eignet sich insbesondere für alle Studienanfänger

der Wirtschaftsinformatik, bei denen zwischen Studienbeginn und Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung eine größere Zeitspanne liegt oder die ihre Kenntnisse in Mathematik und Informatik nochmals auffrischen möchten. Durch die Teilnahme am Programm verlängern sich die Regelstudienzeit sowie der Anspruch auf BAföG-Förderung um ein Semester. Im akademischen Jahr haben sich 32 Studierende des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsinformatik für eine Teilnahme an dem Programm „Erfolgreich Starten“ entschieden.

### Akademische Jahresfeiern

Die Fachgebiete Informatik und Wirtschaftsinformatik führen ihre Jahresfeiern zur Verabschiedung der Absolventen wegen der großen Zahl der Teilnehmer getrennt durch.

Am 27. Oktober 2017 fand die Akademische Jahresfeier des Fachgebiets Informatik im Badisch Brauhaus statt. Im Mittelpunkt der Feier stand die feierliche Verabschiedung der Absolventen des Jahrgangs 2016/17. Es konnten 97



Verabschiedung der Absolventen des Fachgebiets Wirtschaftsinformatik

Foto: Michael Roth

Bachelor- und 31 Masterabsolventen geehrt werden. Die Festrede hielt Dr. Detlef Zerfowski von der Robert Bosch GmbH.

Am 8. Juni 2018 fand in der Karlsruher Palazzo-Halle die Feier zum 40-jährigen Jubiläum der Wirtschaftsinformatik statt, während der auch die Absolventen des vorangegangenen Jahres verabschiedet wurden. Insgesamt konnten 83 Bachelor- und 49 Masterabsolventen das Studium erfolgreich abschließen. Als Festredner spannte Prof. Dr. Dr. F. J. Radermacher unter der Überschrift „40 Jahre Wirtschaftsinformatik – von der Gegenwart in die Zukunft“ einen kurzweiligen Bogen über die akademische Disziplin der Wirtschaftsinformatik.

### **Networking Hochschule-Wirtschaft**

Die Fakultät setzt in ihrem Ausbildungskonzept auf eine enge Zusammenarbeit mit der Wirtschaft mit einer Mischung verschiedener, sich ergänzender Bausteine:

- Firmenbeiräte in der Informatik sowie Wirtschaftsinformatik
- internetgestützte Praktikumsbörse
- Firmenkontaktmesse CONNECT IT
- mentorielle Betreuung der Studierenden in den Praxissemestern durch die Professoren
- Abschlussarbeiten mit aktuellen und zukunftsorientierten Aufgabenstellungen in Zusammenarbeit mit Unternehmen

Im September 2017 konnte in Kooperation mit lokalen Praktikern das dritte Karlsruher PM Camp durchgeführt werden. PM Camps sind die wichtigsten „Unkonferenzen“ zum Thema Projekt-Management im deutschsprachigen Raum und bringen Projektmanager zusammen, um von- und miteinander zu lernen und gemeinsam die

Zukunft im Projektmanagement zu gestalten. Die Teilnehmer legen dabei gemeinsam fest, welche Themen in den Sessions besprochen und bearbeitet werden. Ziel der Camps ist es, dass die Teilnehmer Projektmanagement „erleben“ und neue Impulse für ihre eigene berufliche Arbeit erhalten.

### **Gemeinsame Vorlesungen für HsKA- und KIT-Studierende**

Die Vorlesungen „Modellierung und Simulation“ sowie „High Performance Computing“ wurden sowohl im Winter- als auch im Sommersemester für Teilnehmer der Hochschule Karlsruhe und des KIT angeboten.

### **Ausland**

Insgesamt 37 Studierende der Wirtschaftsinformatik verbrachten im Berichtszeitraum ein Studiensemester im Ausland. Am beliebtesten war neben den kalifornischen Hochschulen die mexikanische Partnerhochschule in Monterrey. 14 weitere Studierende absolvierten ihr Praxissemester im Ausland, wobei die USA und Südostasien die bevorzugten Ziele waren.

### **Universitatea de Vest din Timișoara, Rumänien**

Die neue Kooperation mit der West-Universität in Temeswar konnte weiter vorangebracht werden. Die ersten zehn Studierenden kehrten Ende des Wintersemesters 2017/18 nach einem einjährigen Aufenthalt in Temeswar zurück. Im März 2018 kam dann die zweite Gruppe mit sieben Studierenden, um einen Doppelabschluss beider Hochschulen zu erwerben.

### **University of Plymouth, UK**

Als erste Studierende der HsKA wurde Lena Gribel an der Universität in Plymouth promoviert. Die Arbeit wurde von Prof. Dr. Stefanie Regier, Prof. Dr. Ingo Stengel und Prof. Dr. Steve Furnell betreut.

Zwei weitere kooperative Promotoren werden aktuell in Karlsruhe durchgeführt, weitere Kandidaten stehen kurz vor dem Start. Der erste Erasmus Staff-Exchange mit der University of Plymouth startete mit Prof. Dr. Ingo Stengel; der weitere Ausbau dieses Austauschs ist geplant.

### **Linnaeus University in Växjö, Schweden**

Unter Mitwirkung von Prof. Dr. Andreas Heberle fand im September eine einwöchige deutsch-schwedische summer school in Växjö statt, an der neun HsKA-Studierende der Informatik und Wirtschaftsinformatik teilnahmen.

### **Nanyang Polytechnic, Singapur**

Seit dem Wintersemester 2016/17 besteht ein Kooperationsabkommen mit der Nanyang Polytechnic, Singapore (NYP), das von Prof. Dr. Martin Sulzmann initiiert wurde. Im Wintersemester 2017/18 setzten vier Austauschstudierende der NYP ihr Studium in Karlsruhe fort sowie acht HsKA-Studierende an der NYP.

### **Summer school exchange Karlsruhe-Singapur**

Als weiterer Anreiz für Informatikstudierende und zur Vertiefung des Austauschs auf Dozenten-ebene konnte ein summer school exchange Karlsruhe-Singapur initiiert werden. Insgesamt sechs Informatik summer schools konnten angeboten werden, jeweils drei an der HsKA und drei an der Nanyang Polytechnic in Singapur. Sie erstreckten sich jeweils über zwei Wochen in der vorlesungsfreien Zeit und wurden gemeinsam von Dozenten beider Institutionen durchgeführt. Die Studierenden konnten sich so außerhalb des regulären Studienbetriebs weiterbilden, interkulturelle Erfahrungen sammeln und Einblicke in ausländische Hochschulstrukturen gewinnen. Gefördert wurden die



Mit voller Motivation und Spaß bei der Sache: Die Teilnehmer am Student Innovation Hack an der HsKA  
Foto: Franz Nees



Collaborative European Research Conference an der Hochschule Karlsruhe: Wissenschaftler aus elf Ländern tauschen sich zu Fragen der Informatik und angrenzender Disziplinen aus  
Foto: John Christ

summer schools durch ein Baden-Württemberg-Stipendium für Studierende.

### Student Innovation Hack Karlsruhe

In Kooperation mit dem Unternehmen Microsoft fand am 6. April 2018 der Programmierwettbewerb „Imagine Cup 2018: Student Innovation Hack Karlsruhe“ an der HsKA statt. Unter dem Motto „Code with purpose!“ konnten sich Studierende für das weltweite Finale am Microsoft-Firmensitz in Redmond qualifizieren. Unter Betreuung von Microsoft-Mitarbeitern konnten 32 Teilnehmer von 8.00 bis 22.30 Uhr ihre Ideen zu den Themen „Big Data“, „Artificial Intelligence“ und „MixedReality“ kreativ entwickeln und anschließend programmiertechnisch umsetzen.

### Collaborative European Research Conference 2017

Auf der internationalen Collaborative European Research Conference (CERC) trafen sich an der HsKA am 22. und 23. September 2017 rund 80 Wissenschaftler u. a. aus Australien, China, Deutschland, England, Irland, Italien, Kanada und den Philippinen. Junge wie auch erfahrene Exper-

ten stellten in über 60 Beiträgen ihre Forschungsergebnisse aus Informatik, Wirtschaftsinformatik, Bio- und Medizininformatik, IT-Sicherheit sowie Wirtschaftswissenschaften und Medien vor. Zudem wurde in diesem Jahr ein Sondertrack zum Thema „Verkehr und Transport“ angeboten. Die CERC, die seit 2010 jährlich unter wechselnder Federführung stattfindet, geht aus einer Kooperation zwischen der Hochschule Darmstadt und dem Cork Institute of Technology in Irland hervor. Die Partner fördern mit dieser Konferenz die gegenseitige Vernetzung und den wissenschaftlichen Austausch.

### 3.3.3 Forschung und Entwicklung

Der aktuelle Kampf um knappe Finanz- und Personalressourcen sowie künftig auch um Studierende erfordert eine stärkere Profilbildung. Forschung und Entwicklung (F&E) ist ein wesentliches Arbeitsfeld an der Fakultät. Ähnlich dem amerikanischen Bildungssystem wird es in Zukunft notwendig sein, private Geldgeber und Drittmittelquellen zu erschließen, um die zurückgehenden staatlichen Finanzierungen auszugleichen. Die Fakultät spielt

hierbei eine führende Rolle an der Hochschule. Mehr darüber ist im aktuellen Forschungsbericht der Hochschule zu finden.

F&E kommt der Lehre in vielschichtiger Weise zugute. Zum einen durch Abschlussarbeiten, Praktika- und Drittmittelstellen, zum anderen fließen die Erkenntnisse aus der Forschung direkt in die Lehre ein und ermöglichen so die höchste Aktualität ihrer Inhalte.

Unter dem Dach des Center of Applied Research (CAR) wurden innerhalb der Neuorganisation der Forschung an der HsKA von Mitgliedern der Fakultät drei Forschungsinstitute gegründet: das Institute for Learning and Innovation in Networks (ILIN) mit Prof. Dr. Steffen Kinkel und Prof. Dr. Andreas Peter Schmidt an der Spitze, das Institut für Digitale Materialforschung (IDM) von Prof. Dr. Britta Nestler und das Institute for Intelligent Systems Research Group (ISRG) unter Leitung von Prof. Dr. Astrid Laubenheimer und Prof. Dr. Norbert Link.

Im Folgenden werden exemplarisch einige F&E-Projekte an der Fakultät vorgestellt.



#### Strahlen 4.0

Der Strahlprozess ist heute in vielen Industriebranchen ein zentraler Faktor, wenn es um die Produktqualität geht. Mit ihm lassen sich beispielsweise die Lebensdauer von Erzeugnissen steigern oder ihre Oberflächenqualität verbessern. Doch trotz des Wissens um die hohe Relevanz dieses Teilprozesses bestehen für Unternehmen nur wenige Möglichkeiten, die Parameter des Strahlprozesses zuverlässig zu erheben und zu überwachen.

Unter dem Titel „Strahlen 4.0“ fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ein Projekt, dessen Ziel die Entwicklung eines datenbasierten Geschäftsmodells für die Analyse und Dokumentation von Strahlprozessen ist. Gemeinsam mit dem Industriepartner Eisenwerk Würth GmbH führte das ILIN Workshops bei zehn namhaften Referenzunternehmen durch, um die realen Anforderungen und Probleme des Strahlprozesses aus der Anwendersicht zu analysieren. Auf Basis dieser Ergebnisse und nach einer ausführlichen Kostenanalyse der Strahlprozesse bei den Referenzunternehmen werden innovative Services für den Strahlprozess abgeleitet. Diese werden aktuell über computergestützte Telefoninterviews mit ca. 100 Unternehmen bezüglich ihrer Relevanz untersucht.

#### ChampNet

Das Verbundprojekt ChampNet soll Unternehmen mit hoher Wertschöpfungstiefe und Innovationskraft dazu befähigen, kritische Kompetenzengpässe in Zeiten des Fachkräftemangels frühzeitig zu identifizieren und diesen entgegenzuwirken. Alle drei Unternehmenspartner – Wilo SE, Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG und BMW Group – erarbeiteten mit ihren Mitarbeitern geeignete

Off- und Online-Formate zur Identifikation der für sie wichtigsten innovationsrelevanten Engpasskompetenzen und zur bereichs- und fachübergreifenden Vernetzung der zentralen Kompetenzträger. Anschließend wurden die entwickelten und erprobten Methoden evaluiert, in die Personalentwicklung integriert und durch Enterprise Social Networks (ESN) unterstützt, um die identifizierten Engpasskompetenzen bei einer breiten Gruppe von Beschäftigten zu entwickeln und zu verankern.

#### TDWI-eBook Data Science

Im Auftrag des TDWI-Europe e. V., der größten neutralen und unabhängigen Business-Intelligence- und Analytics-Community in Europa, konnte Prof. Dr. Uwe Haneke gemeinsam mit Dr. Michael Zimmer (Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft) und Prof. Dr. Stephan Trahasch (Hochschule Offenburg) ein eBook zum Thema Data Science veröffentlichten. Hier werden neben den Grundlagen der Data Science auch die organisatorischen Anforderungen sowie das Zusammenspiel zwischen den existierenden Business-Intelligence-Systemen und der Data Science in den Unternehmen behandelt.

Diese Themen wurden von Autoren auch auf der TDWI-Konferenz in München vorgestellt, mit über 1 300 Teilnehmern eine der größten Tagungen Europas im Umfeld von BI und Analytics.

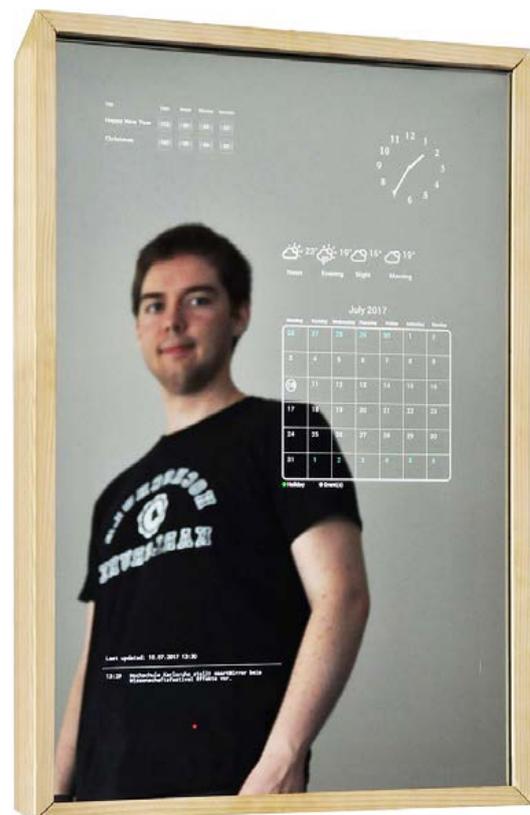
#### Computer und Bildung

An der Fakultät hat sich mit „Computer und Bildung“ ein international anerkannter Tätigkeitsschwerpunkt etabliert. In diesem Zusammenhang ist auch die Kongressmesse „Learntec“ zu nennen, die von Prof. Dr. Peter A. Henning wissenschaftlich geleitet wird, sowie seine leitende ehrenamtliche Tätigkeit in der Virtuellen

Hochschule Bayern und verschiedenen Gremien. Über mehrere Jahre hinweg wurden im EU-Projekt „Intuitel“, das von Prof. Dr. Peter A. Henning koordiniert und von der Europäischen Kommission mit 2,9 Mio. € kofinanziert wurde, elektronische Lernplattformen der nächsten Generation entwickelt, die mit modernsten Schlussfolgerungsverfahren pädagogische Empfehlungen für Lernende umsetzen.

#### Beteiligung an der CEBIT 2018

Prof. Dr. Ingo Stengel und Prof. Dr. Andreas Heberle konnten mit einer studentischen Projektgruppe auf der CEBIT 2018 den Prototyp eines „intelligenten Spiegels“ vorstellen, der das Ergebnis eines internationalen Anwendungsprojekts mit Studierenden der Universität Plymouth ist.



Prototyp eines „intelligenten Spiegels“  
Foto: Mirko Mack

## Business Analytics Day

Die Informationssysteme der Unternehmen befinden sich im Wandel und werden immer stärker von den Themen Big Data, Analytics oder auch Data Science geprägt. Nach wie vor stellt das klassische Data Warehouse in den meisten Fällen das Rückgrat für das betriebliche Reporting dar. Angesichts ständig steigender Datenvolumina und neuer Technologien erweitert sich das Business Intelligence (BI) System jedoch mehr und mehr zu einem umfassenderen BI-Ökosystem. Diese Transformation stellt Unternehmen, Softwareanbieter und nicht zuletzt auch Anwender vor neue und spannende Herausforderungen.

Das Spannungsfeld zwischen klassischer BI und den neuen Auswertungsmöglichkeiten spiegelte sich auch im Programm des Business Analytics Day wider, der 2018 wieder an der HsKA durchgeführt werden konnte. Die Veranstaltungsreihe wird bereits seit 2009 von Prof. Dr. Uwe Haneke gemeinsam mit Kollegen der Hochschule Offenburg organisiert und findet einmal jährlich alternierend an den beteiligten Hochschulen statt. Gleich mit zwei Beiträgen waren 2018 auch wieder Studierende der Fakultät im Programm vertreten: Marcel Spitzer und Gregor Rydzynski konnten die Ergebnisse ihrer Abschlussarbeiten vorstellen, die sich mit Fragen zur produktiven Nutzung von Machine Learning respektive der Entscheidungsfindung in Mass-Customization-Umgebungen befassten. Wie die hohen Anmeldezahlen zeigen, erfreut sich der Business Analytics Day weiterhin steigender Beliebtheit. Mit knapp 70 Teilnehmern wurde erneut ein Höchststand erreicht und nicht alle Anmeldungen konnten berücksichtigt werden.



Johannes Reuter (r.) wurde mit dem Preis der Technologiepark GmbH Karlsruhe geehrt  
Foto: Mathias Haag

## WESOACS 2017

Von Prof. Dr. Christian Zirpins wurde der „13<sup>th</sup> International Workshop on Engineering Service-Oriented Applications and Cloud Services“ in Malaga organisiert und zusammen mit Kollegen geleitet.

## Lange Nacht der Mathematik

Am 4. Mai 2018 konnte erneut eine „Lange Nacht der Mathematik“ angeboten werden, die von Prof. Dr. Frank Schaefer mitorganisiert wurde. Die Fakultät war darüber hinaus mit Vorträgen von Prof. Dr. Heiko Körner, Prof. Dr. Peter Henning, Prof. Dr. Thomas Morgenstern, Prof. Dr. Andrea Wirth und Prof. Dr. Frank Schaefer am Programm beteiligt.

## 3.3.4 Weiterbildung

Im September 2017 und März 2018 wurden SAP-Zertifizierungskurse (TERP 10) für Studierende durchgeführt. Über ein gemeinsames Projekt bieten die SAP University Alliances und die SAP Education zusammen mit der Fakultät allen Studierenden aus wirtschaftlichen und technischen Studiengängen diese Weiterbildung an. An der von Prof. Dr. Mathias Philipp geleiteten Veranstaltungsreihe nahmen mehr als 40 Teilnehmer aus fast allen Fakultäten teil.



Yael Widmann (m.) wurde mit dem Preis der Stadt Karlsruhe und dem Frauenförderpreis der HsKA ausgezeichnet  
Foto: Mathias Haag

## 3.3.5 Preise und Auszeichnungen

Für seinen glänzenden Abschluss im Masterstudiengang Informatik erhielt Johannes Reuter auf der Akademischen Jahresfeier 2017 den Preis der Technologiepark GmbH Karlsruhe, überreicht von Joachim Stieboldt (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 40 ff.).

Während dieser Feier konnte auch Yael Widmann als beste Absolventin im Bachelorstudiengang Wirtschaftsinformatik mit dem Preis der Stadt Karlsruhe und dem Frauenförderpreis der HsKA ausgezeichnet werden (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 40 ff.).

Prof. Dr. Andreas Schmidt erhielt auf der DBKDA-Tagung im Mai 2018 in Nizza für seinen Beitrag „Interactive Search and Exploration of Entity-entity Relationships in a Huge Document Corpus“ einen Best Paper Award.

## 3.4 Fakultät für Informationsmanagement und Medien



Dekan  
Prof. Dr. Michael Tewes

### 3.4.1 Allgemeines

Die Fakultät für Informationsmanagement und Medien (Fk. IMM) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- Geodäsie und Navigation
- Geoinformationsmanagement
- Kommunikation und Medienmanagement
- KulturMediaTechnologie
- Verkehrssystemmanagement

#### Masterstudiengänge

- Geomatics
- Kommunikation und Medienmanagement
- Verkehrssystemmanagement

Die Studienangebote der Fakultät sind breit gefächert und spannen den Bogen von den Ingenieurdisziplinen in den Geo-Studiengängen und im Verkehrssystemmanagement bis hin zur Vermittlung von Technik und Wissenschaft im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement und der journalistischen Aufbereitung von Inhalten im Studiengang KulturMediaTechnologie, einem Kooperationsstudiengang mit der Hochschule für Musik Karlsruhe. Nach wie vor verfügen alle Absolventen über exzellente Berufsaussichten.

In den Berichtszeitraum fielen die Dienstjubiläen von einer Professorin und zwei Professoren der Fakultät: Dr. Ines Müller-Hansen, seit 2014 Professorin im Studiengang KulturMediaTechnologie, feierte im März 2018 ihr 25-jähriges Dienstjubiläum im Öffentlichen Dienst wie auch Prof. Dr. Peter Freckmann im Juli 2018, der seit dem Jahr 2000 in den Geo-Studiengängen aktiv ist. Auf 40 Jahre Öffentlichen Dienst konnte im gleichen Monat Prof. Dr. Reiner Jäger zurückblicken, der bereits 1998 einen Ruf an die damalige Fakultät für Geomatik annahm.

In Strategie- und Planungssitzungen diskutierte die Professorenschaft in einem noch nicht abgeschlossenen Prozess zwei vakante Professorenstellen hinsichtlich ihrer inhaltlichen Ausrichtung und beleuchteten verschiedene Optionen einer strategisch sinnvollen Orientierung.

Dr. Sven Müller, Professor im Studiengang Verkehrssystemmanagement, hielt zum Thema „Choice-Based Optimization – Merging Customers' Choices and Organizations' Decisions“ im Oktober 2017 seine Antrittsvorlesung.

Die Optimierung des Lehrangebots für die Studierenden steht nach wie vor im Mittelpunkt des Geschehens. Zwei zusätzliche fakultätsübergreifende Lernangebote können das Studium erleichtern und bereichern:

Im Mathematik-Lernzentrum der Fakultät „Maffin“ (Mathematikförderung für Informationsmanagement und Medien) finden vor allem die Erstsemester Unterstützung bei mathematischen Problemen.

Ein Äquivalent auf sprachlicher Ebene ist die Schreibwerkstatt, die als Anlaufstelle für alle Schreibenden fungiert, die bei ihren Hausarbeiten, Essays, Bachelor- oder Masterthesen Unterstützung suchen.

#### Interdisziplinäre Workshops zum Thema „Fremdsein 4.0“

Zwei außergewöhnliche interdisziplinäre Workshops mit dem Titel „Fremdsein 4.0“ konnten unter Leitung der beiden Professoren Dr. Gertrud Schaab und Dr. Michael Tewes mit Unterstützung von Maren Kropfeld und Christian Stern als Fakultätsprojekt im April und Juni 2018 durchgeführt werden.



Working space des „Fremdsein 4.0“-Workshops  
Foto: Maren Kropfeld



Die Workshopteilnehmer erarbeiteten gemeinsam Inhalte  
Foto: Dominik Müller

Als Preisträger des „campusWELT-bewerbs“ nahm das Projekt die Vernetzung und Weiterentwicklung der globalen Nachhaltigkeit aus verschiedenen Perspektiven in den Blick und visualisierte diese in drei Arbeitsgruppen in Form von Texten, Multimedia-Beiträgen und durch die Entwicklung von Karten-Apps. Insbesondere Studierende des internationalen Masterstudiengangs Geomatics beteiligten sich an den Workshops.

Auch der Studierendennachwuchs stand wieder im Fokus der Aktivitäten der Fakultät, beispielsweise bei der Berufsorientierungsmesse „Einstieg“ in Karlsruhe, bei der sich alljährlich ausnahmslos alle Studiengänge der Fakultät mit Infopoints und Mitmachangeboten präsentieren, wie auch an beiden Campustagen der Hochschule.

Um das Berufsfeld und das Studienangebot der Geodäsie bekannter zu machen, waren die beiden Studiengänge Geodäsie und Navigation sowie Geoinformationsmanagement auch auf den Messen „Horizon“ in Stuttgart und Freiburg sowie auf der „Jobs for Future“ in Mannheim vertreten. Für Berufsberatungsfachkräfte der Agentur für Arbeit aus ganz

Baden-Württemberg wurde eine Informationsveranstaltung der Studiengänge angeboten. Beide Studiengänge beteiligten sich gemeinsam mit Partnern wie Berufsverbände, Ingenieurbüros und Landratsämter an der „Aktionswoche Geodäsie Baden-Württemberg“, die im Juli 2018 stattfand. Bereits im Vorfeld wurden gemeinsam mit diesen Partnern Infoveranstaltungen an verschiedenen Karlsruher Schulen und im Landkreis durchgeführt.

### 3.4.2 Studium und Lehre

Zum Wintersemester 2017/18 traten in vier Bachelorstudiengängen und in einem Masterstudiengang der Fakultät neue Studien- und Prüfungsordnungen in Kraft. Die Anpassungen im Studiengang Geodäsie und Navigation (GUN) führen vor allem zu einem stärkeren Anteil von Projektarbeiten sowie zum Auftakt des Sommersemesters mit Projektwochen, in denen sich die Studierenden mit speziellen geodätischen Messtechnologien beschäftigen. Im Studiengang Geoinformationsmanagement (GIM) wurden über die SPO die Lehrinhalte vor allem in den IT-bezogenen Fächern aktualisiert sowie der Übergang in den Masterstudiengang Geomatics

verbessert. Über die Aktualisierung der SPO des Masterstudiengangs Geomatics konnte die Attraktivität des Studienangebots für die eigenen Absolventen durch die Aufnahme der Vertiefungsrichtungen der Bachelorstudiengänge GIM und GUN in die Wahlpflichtfächer und auch durch ein neues Doppelabschlussprogramm mit der Polytechnischen Universität Valencia im Juli 2018 gesteigert werden.

Auf dem jährlichen Praxissemetertag der Geo- und Verkehrsstudiengänge vermitteln Studierende der höheren Semester ihre Erfahrungen an die Jüngeren. Erstmals waren im Berichtszeitraum auch Firmenvertreter eingeladen, die dort Kandidaten für den eigenen akademischen Nachwuchs kennenlernen konnten.

Für die GIS-Ausbildung an der Fakultät wurde der HsKA von der Firma ESRI Inc., dem Weltmarktführer für GIS-Systeme, als eine von vier Hochschulen im deutschsprachigen Raum das Label „ESRI Development Center (EDC)“ verliehen. In Zusammenarbeit mit ESRI wurden verschiedene Workshops an der HsKA durchgeführt, u. a. der „Geomarketing Hack Day“. Ebenso



Exkursion zur Firma TRUMPF in Ditzingen

Foto: Fiona Kuboschek

nahmen Fakultätsmitglieder an EDC-Aktivitäten an der Universität Münster und am EDC-Meeting in Berlin teil.

Durch den englischsprachigen Lehrbetrieb des internationalen Masterstudiengangs Geomatics lassen sich Austauschstudierende besonders gut integrieren. Davon profitiert auch das von BWS plus geförderte Projekt zu Geomatik und Partizipation, über das im Wintersemester 2017/18 zwei Studierende der University of Pretoria Stipendien für einen sechsmonatigen Studienaufenthalt an der HsKA erhielten. Im Gegenzug konnte ein Masterstudent seine Abschlussarbeit in Pretoria anfertigen. Gefördert über BWS-REK-Mittel kamen im Sommersemester vier weitere Austauschstudierende aus Afrika (Kenia, Uganda, Südafrika) an die HsKA, von denen drei den Aufenthalt insbesondere für die Arbeit an ihren Masterthesen nutzten.

#### **Erfolgreiche Zusammenarbeit mit Firmen**

Unter Leitung von Prof. Dr. Petra Drewer besuchten Studierende des 4. Semesters des Studiengangs Kommunikation und Medienmanagement (KMM)

anlässlich ihres Terminologieprojekts das Headquarter der TRUMPF GmbH + Co. KG in Ditzingen. Die Ergebnisse des Projekts wurden von den Projektgruppen in großer Runde den Kommilitonen sowie dem TRUMPF-Team vorgestellt. Beide Seiten konnten in hohem Maße von der Zusammenarbeit profitieren.

Innerhalb der Masterveranstaltung „Content Strategy und Informationsarchitektur mit Schwerpunkt DITA 1.3“ von Prof. Sissi Closs leisteten die Studierenden Stefan Barth, Eva Nauerth und Christine Wahl Außerordentliches. Für das Unternehmen Stihl konnte das Team in nur drei Monaten ein Konzept für eine nutzerfreundliche Darstellung der Serviceinformationen erarbeiten und umsetzen. „Wir sind vom Ergebnis begeistert“, so das Fazit des Stihl-Projektverantwortlichen Stefan Rückert.

Unter der Leitung von Renata Sas und Melanie Denner erstellten KMM-Studierende in der Lehrveranstaltung „Visuelle Kommunikation“ einen Imagefilm über den Studiengang Kommunikation und Medienmanagement. In ihrem Beitrag „Film ab!“ konnten Franziska Heiler, Dana Baro, Julian Becker

und Robin Baumgärtner die Inhalte des Studiengangs umfassend und überzeugend abbilden.

Prof. Jürgen Muthig organisierte für KMM-Studierende erneut einen eintägigen Besuch der jährlich stattfindenden tekem-Tagung, dem größten internationalen Branchenevent für Technische Kommunikation. Unter den Referenten befanden sich zahlreiche KMM-Studierende und Alumni sowie fast ausnahmslos alle KMM-Professoren.

Akkreditiert als Pressevertreter konnten Studierende des 3. Semesters des Studiengangs KulturMediaTechnologie im Oktober 2017 zur Buchmesse nach Frankfurt fahren. An einem Fachbesuchertag erlebten sie Buchpräsentationen und interviewten Schriftsteller und Verleger. Wieder zurück in Karlsruhe besuchten sie mehrere Künstlerateliers, um Informationen aus erster Hand zu erhalten.

Als Gastdozent gab Anfang 2018 Tagesschau-Sprecher Thorsten Schröder aus Hamburg sein professionelles Wissen an die KMT-Studierenden weiter. Er zeigte nicht nur, wie Meldungen verfasst und vor der Kamera gesprochen werden, sondern berichtete auch aus dem „Nähkästchen“ von Nachrichtenproduktionen à la Tagesschau, Tagesthemen & Co.

#### **Reisen bildet**

Im September 2017 fand eine studentische Exkursion der beiden Studiengänge Geodäsie und Navigation sowie Geoinformationsmanagement zur Messe INTERGEO nach Berlin statt, bei der u. a. auch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), das Headquarter von HERE und das Deutsche GeoForschungsZentrum (GFZ) in Potsdam besucht wurden.



Im Rahmen einer Exkursion nach Berlin wurde das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) besucht  
Foto: Felix Henkelmann

Nicht weniger spannend war die eintägige Exkursion zum Thema Tunnelbau, die zunächst zur Firma Herrenknecht in Schwanaue und danach zu der auf Tunnelvermessung spezialisierten VMT GmbH in Bruchsal führte.

Anfang März 2018 führte eine Exkursion nach München an die Technische Universität (TUM) zur Fachtagung PFGK18 (Photogrammetrie – Fernerkundung – Geoinformatik – Kartographie 2018), bei der Professoren der Studiengänge mit Vorträgen präsent waren. Ein Besuch bei Google Maps stand ebenfalls auf dem Programm.

Während einer dreitägigen Exkursion nach Berlin unter Leitung von Prof. Jürgen Christ erhielten die Studierenden des 2. Semesters des KMT-Studiengangs im Mai 2018 Einblicke in die Arbeitsweise von Multimediajournalisten, Filmproduzenten, Radiomachern und social Influencern. Sie besuchten die Springer-Journalistenakademie, die Radiosender Deutschlandfunk Kultur, Radio Berlin-Brandenburg und Radio TEDDY, die Musikedokumentarfilmproduktionsfirma „3b-Produktion“ sowie den PRO7/Sat1-Ableger „Studio 71“,

eines der weltweit führenden Multi-Platform-Networks und Anbieter digitaler Inhalte sowie Web-Produktionen.

Traditionell begibt sich das 4. KMT-Semester zum Abschluss der Kulturmodule auf eine Exkursion, die in Texten und Beiträgen reflektiert wird. Diesmal reisten die Studierenden im Mai 2018 unter Leitung von Prof. Dr. Peter Overbeck nach Köln und Düsseldorf und besuchten dort das Filmmuseum, die Stiftung Museum Kunstpalast und das Heinrich-Heine-Institut. Außerdem gab es eine exklusive Besichtigung des derzeit geschlossenen Schumannhauses, einen Besuch des Vorkonzerts der „Jazzralley“ in Düsseldorf sowie ein Gespräch mit deren Pressesprecher. Beeindruckt zeigten sich die Studierenden von dem Besuch des Kölner Museums Kolumba, nachdem sie zuvor den Dom besichtigt hatten.

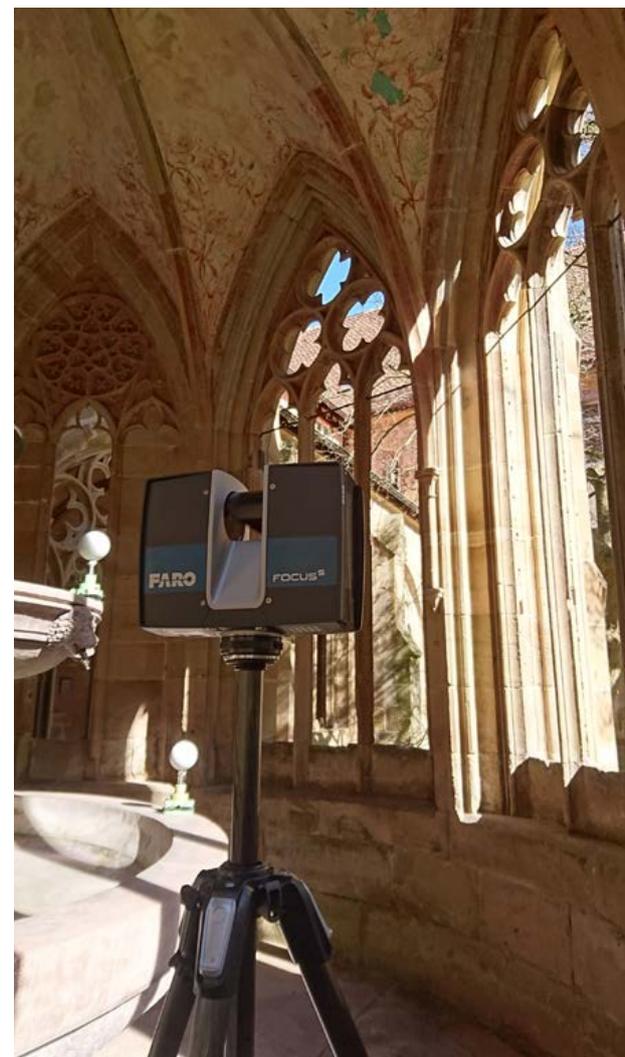
Die Studierenden des 2. Semesters erstellten zum Abschluss des Seminars Fotografie mit dem Karlsruher Fotografen Uli Deck unter dem Motto „Fehl-am-Platz?“ eine Fotoserie für das „eye\_land“-Projekt des Deutschen Kinder- und

Jugendfilmzentrums (KJF). Die Serie wurde zur Veröffentlichung ausgewählt und ist auf der Homepage von eye\_land (<https://www.eye-land.org/>) zu finden.

Auch im Studium des Verkehrssystemmanagements finden regelmäßig größere Exkursionen statt, auf denen die Studierenden in Kleingruppen ortsbezogene Aufgaben bearbeiten und anschließend präsentieren. Außerdem sollen die Studierenden so Erfahrungen mit Projektarbeiten im Ausland in englischer Sprache sammeln.

### 3.4.3 Forschung

Im Studiengang Geodäsie und Navigation widmeten sich unter



Laserscanning im Kloster Maulbronn  
Foto: Heinz Saler



Besuch von Lee S. Tesdell (l.) von der Minnesota State University, hier mit Studierenden in der Heidelberger Druckmaschinen AG  
Foto: Günther Baumgärtner

Leitung von Prof. Dr. Reiner Jäger fünf Mitarbeiter, darunter zwei Doktoranden, in „NAVKA (Navigationsalgorithmen und -plattformen Karlsruhe“ der Entwicklung von multisensorischen Algorithmen, Software und Messsystemen zur Outdoor- und Indoornavigation von Personen, Boden-, Wasser- und Luftfahrzeugen, der mobilen Geodatenerfassung sowie Geoinformationssystemen mit Smartphones. Unter gleicher Leitung arbeitete eine Mitarbeiterin am Projekt GOCA zum Geomonitoring und Structural Health Monitoring sowie eine Doktorandin an der integrierten Geodidbestimmung zur GNSS-Höhenpositionierung im Projekt „DFHBF“.

Im Projekt „Geomatik für die Erhaltung des kulturellen Erbes“ arbeiteten im März 2018 zwanzig Studierende und Dozenten einer internationalen Projektgruppe der Polytechnic University of Valencia, der Aristotle University of Thessaloniki und des Studiengangs Geodäsie und Navigation unter Leitung von Prof. Dr. Heinz Saler eine Woche lang an der Erstellung eines 3D-Modells des Klosters Maulbronn.



Besuch der Projektpartner des ADDI-Projekts von Prof. Sissi Closs (4. v. r.)  
Foto: Nicole Lutz

Das dreijährige FuE-Projekt „Auenbilanzierung 2.0“ wird im Studiengang Geoinformationsmanagement unter Leitung von Prof. Dr. Günther-Diringer im Auftrag des Bundesamts für Naturschutz (BfN) im Gesamtvolumen von rund 304 000 € bis Ende 2019 bearbeitet. Ergänzt wird das Projekt durch Abschluss- und Studienarbeiten. Seine Ergebnisse werden zentraler Bestandteil des Auenzustandsberichts 2020 der Bundesregierung.

Das Multimedia-Labor des Studiengangs KMM konnte von dessen Initiator Prof. Martin Schober zusammen mit Maximilian Kistner kontinuierlich ausgebaut werden. So entstand auch das Format der „Multimedia-AG“, in der in unregelmäßigen Abständen Vorträge von Referenten aus der Industrie und den Mitgliedern der Multimedia-AG zu Themen wie Augmented Reality, Virtual Reality, 3D-Animation und E-Learning mit dynamisch maschinell vorgelesenen Texten gehalten wurden. Aus diesen zukunftssträchtigen Arbeitsfeldern werden ständig Themen für Abschlussarbeiten generiert.

### Auslandsaktivitäten

Prof. Dr. Lee S. Tesdell von der Minnesota State University in Mankato (USA) war bereits zum fünften Mal zu Gast im Studiengang KMM und besuchte zusammen mit Studierenden die technische Dokumentation in mehreren Firmen der Region, darunter auch SEW Eurodrive. Bisher konnten sieben Studierende des Studiengangs ein Auslandsstudiensemester an der Partnerhochschule in Mankato absolvieren.

Das Projekt ADDI (ADaptive Digitale Lernsysteme für den Ausbau der Technischen Kommunikation und den multikulturellen, multimedialen Austausch in Deutschland und Kenia) von Prof. Sissi Closs wird über das Baden-Württemberg-Stipendium für Studierende – BWS plus, einem Programm der Baden-Württemberg Stiftung, für drei Jahre gefördert. Im Juni 2018 fand die Abschlusswoche des ersten studentischen Austauschs mit der Pwani Universität in Kenia statt. Zum Projekt gehört insbesondere die Entwicklung der gemeinsamen Lern- und Austauschplattform „karlifi.org“.



Studierende aus Karlsruhe und Brasilien bei der Teamarbeit an der Universität UNIFEBE in Brusque  
Foto: Ana Paula Bonatelli/UNIFEBE

Die von Prof. Dr. Christoph Hupfer initiierte Kooperation zwischen dem Studiengang Verkehrssystemmanagement der HsKA und der Universität UNIFEBE in Brasilien basiert auf der Klimapartnerschaft „50 Kommunale Klimapartnerschaften bis 2015“ dieser brasilianischen Region mit dem Landkreis Karlsruhe. Im November 2017 fand während einer Exkursion nach Brusque der einwöchige „Hands-on sustainable mobility“-Workshop statt. Zehn deutsche und zehn brasilianische Studierende entwickelten dort zum Thema nachhaltige Mobilität gemeinsam Konzepte und lernten mit- und voneinander. In dem von Prof. Dr. Jochen Eckart (HsKA) und Prof. Marcelius Olivera de Aguiar (UNIFEBE) geleiteten Workshop analysierten die Studierenden die verkehrliche Situation in Brusque

und stellten Ansatzpunkte für einen „Masterplan für nachhaltige Mobilität“ in Brusque und Karlsruhe zusammen. Im Mai 2018 waren brasilianische Studierende und Mitarbeiter der UNIFEBE und der Stadt Brusque in Karlsruhe zu Besuch. Zur Entwicklung eines Masterplans für nachhaltige Mobilität wurde ein einwöchiges Workshop-Programm durchgeführt.

#### 3.4.4 Weiterbildung

Im Wintersemester 2017/18 führte Prof. Dr. Peter Freckmann (GIM) ein Fortbildungssemester am Institute for Alpine Environment an der Eurac Research in Bozen (Italien) durch. Im Zentrum seiner Forschung stand die Evaluation unterschiedlicher statistischer Verfahren zur Datenklassifikation auf Basis der Statistiksoftware „R“ und des Geoinformationssystems

„ArcGIS“ und deren kartographischer Visualisierung.

Gemeinsam mit der Sektion Karlsruhe der Deutschen Gesellschaft für Kartographie (DGfK) fand im November 2017 in der HsKA-Außenstelle Hoffstraße das Kartographische Symposium zum Thema „Kartographie in 3D“ statt. Absolventen des Studiengangs Geoinformationsmanagement berichteten von ihren Tätigkeiten und Anwendungsfeldern – darunter die 3D-Geodatenerfassung mit Drohnen, das 3D-Stadtmodell der Stadt Offenburg sowie Augmented Reality mit 3D-Geodaten.

Speziell für die Studierenden, aber auch für die in der städtischen Verkehrs-, Lärminderungs-, Luftreinhalte- und Klimaschutzplanung eingebundenen Umwelt-, Stadt- und Verkehrsplaner sowie Ingenieure aus Kommunen, Planungsbüros und Fachverwaltungen sowie für die interessierte Öffentlichkeit werden im Studiengang Verkehrssystemmanagement in unregelmäßigen Abständen Fachseminare und Workshops angeboten. Von April bis Juni 2018 fand die semesterbegleitende Vortragsreihe „Nachhaltige städtische Mobilität – Experten im Dialog“ statt. Die aktuellen Herausforderungen und Lösungsmöglichkeiten für eine nachhaltige städtische Mobilität wurden in ihr gemeinsam mit externen Experten aus Wissenschaft, Fachverwaltungen und Ingenieurbüros diskutiert.

#### 3.4.5 Preise und Auszeichnungen

Bei der Absolventenverabschiedung des Studiengangs Geodäsie und Navigation am 20. Juli 2018 konnten wieder einige Preise vergeben werden. Die Absolventen David Schönke und Jan Retzlaff wurden für ihre herausragenden Bachelorarbeiten mit dem Preis des Arbeitskreises beratender



Ingenieure Vermessung (abv) innerhalb des Bunds Deutscher Baumeister, Architekten und Ingenieure Baden-Württemberg (bdb) geehrt. Den Harbert-Buchpreis des DVW Baden-Württemberg für den besten Absolventen erhielt Julian Kern.

Die alljährlich durch die Firma ESRI Inc. verliehene Auszeichnung „Student of the Year“ ging in diesem Jahr an den Geomatics-Studenten Jan Jedersberger, der sich in seiner Masterabschlussarbeit mit der Entwicklung von mobilen Karten-Apps für das Monitoring von Geparden auseinandersetzte. Zwar unterlag er nur knapp im folgenden internationalen Wettbewerb, aber die Veröffentlichung eines wissenschaftlichen Artikels in der die Fachkonferenz AGILE 2018 begleitenden Publikation stellt einen sehr großen Erfolg dar.

Im Mai 2018 wurden an der Hochschule der Medien (HdM) in Stuttgart die Gewinner des Studierenden-Wettbewerbs „EUROPE STORIES. Deine Geschichte für Europa!“ gekürt. Vier Studierende aus Stuttgart, Mainz und Karlsruhe überzeugten die Jury mit ihren Beiträgen zum Thema Europa, darunter der Absolvent Lucas Rudolf aus dem Studiengang KulturMedia-Technologie. Er erhielt den Preis für seine Hörfunksendung „Auf der Suche nach der Generation Europa“ und konnte sich über eine Reise in eine europäische Metropole seiner Wahl im Wert von 800 € freuen. Der Wettbewerb wurde vom Institut für angewandte Narrationsforschung (IANA) der HdM organisiert auf der Suche



Katharina Rostan, Studierende des Kooperationsstudiengangs KMT der Hochschule Karlsruhe und der Hochschule für Musik Karlsruhe, neben Dr. Wolfgang Kreißig, Präsident der LFK  
Foto: David Matthiessen

nach positiven Erzählungen über Europa und den gelungenen europäischen Austausch.

Auch KMT-Absolventin Katharina Rostan wurde für ihre Abschlussarbeit und Pageflow-Multimedia-Produktion „Von der Magersucht ins Leben“ mit einem Preis geehrt: Sie erhielt im Juli 2018 den Digitaljournalistenpreis „DIG-JO“ der Landesanstalt für Kommunikation Baden-Württemberg (LFK). Die begehrte Auszeichnung wurde ihr vom Präsidenten der LFK, Dr.

Wolfgang Kreißig, auf einem internationalen Medienkongress in Stuttgart persönlich überreicht.

Last but not least wurde Prof. Dr. Gertrud Schaab auf der Festveranstaltung zum 60-jährigen Bestehen des Katholischen Akademischen Ausländer-Diensts (KAAD) für ihre Verdienste um wissenschaftliche Ausbildung und Betreuung im BIOTA-Ostafrika-Projekt durch KAAD-Alumni geehrt.

## 3.5 Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik



Dekan  
Prof. Dr. Robert Weiß

### 3.5.1 Allgemeines

Die Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik (Fk. MMT) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- Fahrzeugtechnologie
- Maschinenbau
- Mechatronik

#### Masterstudiengänge

- Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie
- Maschinenbau
- Mechatronik
- Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems

Die Studiengänge der Fakultät sind sehr gut nachgefragt. Im gesamten Berichtszeitraum zählte die Fakultät über 1 600 Studieren-

Studiengängen Mechatronik und Fahrzeugtechnologie.

#### Professoren

Im Berichtszeitraum wurde Dr. Martin Simon an der Fakultät zum Professor berufen. Er vertritt die Lehr- und Forschungsschwerpunkte „mechatronische Systeme“, „zerstörungsfreie Prüfverfahren“, „industrielle Messtechnik“ sowie „Rapid Prototyping“ und wird ein neues Labor für mechatronische Systeme aufbauen.

### 3.5.2 Studium und Lehre

#### Schwerpunkte

In den drei Bachelorstudiengängen besteht für die Studierenden die Möglichkeit aus folgenden Schwerpunkten zu wählen:

Bachelor	Fahrzeugtechnologie	Maschinenbau	Mechatronik
Studienschwerpunkte	Fahrzeugentwicklung	Aeronautical Engineering	Aeronautical Engineering
	Intelligente Fahrzeugsysteme	Fahrzeugtechnik	Kälte-, Klima- und Umwelttechnik
		Kälte-, Klima- u. Umwelttechnik	Mechatronik im Maschinenbau
		Konstruktion	Mikrosystemtechnik
		Produktion	

de und 45 Professorenstellen, von denen einige nicht besetzt waren.

#### Neuer Dekan

Nachdem der bisherige Dekan, Prof. Dr. Frank Artinger, zum Rektor der Hochschule Karlsruhe gewählt wurde, musste auch an der Fakultät ein neues Dekanat gewählt werden. Bei der Dekanatswahl durch den Fakultätsrat im November 2017 wurde Prof. Dr. Robert Weiß zum neuen Dekan gewählt. Er war im Sommersemester 2011 an die Fakultät berufen worden und vertrat bisher die Lehrgebiete „Konstruktion“, „Technische Mechanik“ sowie „CAD“ in den

#### High Speed Karlsruhe

Im nun schon dreizehnten Jahr seiner Geschichte konnte das aus rund 50 Studierenden fast aller Ingenieurstudiengänge bestehende Formula-Student-Team der Hochschule mit seinem neu entwickelten Rennwagen sein bisher bestes Ergebnis „einfahren“: Nach einem siebten Platz im Wettbewerb in Most (Tschechien), konnte gegen starke internationale Konkurrenz beim Wettbewerb in Hockenheim ebenfalls ein siebter Platz erreicht werden. Dieses Ergebnis wurde dann kurze Zeit später in Barcelona (Spanien) mit einem vierten Platz sogar noch verbessert. Nach





Die zwei Gewinner Joseph Pal (l.) und Leon Hellstern (r.) mit Siegerurkunde, Pokal und ihrem selbst gebauten Roboter „Trilowbit“  
Foto: Catherina Burghart



Das Team bei der Präsentation des selbststehenden Fahrrads auf dem MikroSystemTechnik-Kongress in München  
Foto: VDE

Am Ende der Rennwoche erreichten die Studierenden auf der sehr anspruchsvollen Strecke Rang 18 unter 51 Teams, von denen es nur 31 überhaupt ins Ziel geschafft hatten. Mit nur einem Liter Benzin konnten die Karlsruher insgesamt 578,2 Kilometer zurücklegen – das entspricht einem Verbrauch von nur 0,17 Litern auf 100 km.

### **PuckCollect 2018**

Nach ihrer ersten Teilnahme im Jahr 2017 waren die beiden Studierenden Leon Hellstern und Joseph Pal auch am diesjährigen Robotic Day vertreten, einem der größten Wettbewerbe in Europa für selbst konstruierte, autonome und mobile Roboter. Mit ihrem Trilowbit-Roboter traten sie in der Disziplin PuckCollect an, in der zwei autonome Roboter auf einem 2,50 x 2,50 m großen Spielfeld versuchen, möglichst viele Pucks der zugewiesenen Farbe einzusammeln und in der eigenen Homebase abzulegen. Der Roboter, der in der vorgegebenen Zeit die meisten Pucks der eigenen Farbe abgelegt hat, gewinnt das Match. Trilowbit konnte sich in diesem Jahr gegen alle anderen Teams durchsetzen,

landete am Ende auf Platz 1 und konnte mit einem goldenen Pokal nach Karlsruhe zurückkehren.

### **COSIMA**

Der COSIMA-Wettbewerb (Competition of Students in Microsystems Applications) fand erstmals mit Beteiligung eines Teams der HsKA statt. Er bietet Studierenden die Möglichkeit, eigene innovative Ideen in der Mikrosystemtechnik umzusetzen und ihre Prototypen zu präsentieren. Das Team der Hochschule bestand aus den drei Mechatronik-Studierenden Maïke Akermann, Sarah Eisenkolb und Felix Heller und konnte mit ihrem Projekt „Self-Balancing Bike“, einem Fahrrad, das sich im Stillstand selbst automatisch ausbalancieren soll, den dritten Platz mit einem Preisgeld von 500 € erreichen.

### **1001 VELACUP**

Der studentische Konstruktions- und Segelwettbewerb „1001 VELACUP“ fand im September 2017 zum 11. Mal statt und wurde am Golf von Palermo vor Sizilien ausgetragen. Erstmals war ein Team der HsKA mit 11 Studierenden aus

Maschinenbau, Mechatronik und Wirtschaftswissenschaften dabei und stellte damit auch den ersten ausländischen Wettbewerbsteilnehmer. Bei ihrem Debut konnten die Karlsruher Studierenden durchaus überzeugen: Sie bestanden nicht nur die technische Abnahme, sondern konnten auch die anschließende Regatta bis zum Ende mitsegeln. Eine Teilnahme am VELACUP im nächsten Jahr hat sich das Team fest vorgenommen.

### **VR Expo**

Studierende der Fakultät präsentierten die Ergebnisse ihrer Projektarbeiten in den Zukunftsfeldern von Virtual (VR) und Augmented Reality (AR) auf der Industriemesse „VR-Expo 2018“ am 5. und 6. Juli 2018 in Stuttgart. Diese Fachmesse ist eine der wenigen in Deutschland, die sich der Entwicklung und Forschung von VR- und AR-Technologien im industriellen Umfeld widmet. Die vorgestellten studentischen Projekte beschäftigen sich vor allem mit dem Einsatz der Virtual-Reality-Technologie in der Industrie.



Das studentische Team der Hochschule bei der Regattavorbereitung im Golf von Palermo mit Betreuer Prof. Dr. Fahmi Bellalouna (r.)  
Foto: Fahmi Bellalouna



HsKA-Studierende präsentierten auf der Industriemesse „VR-Expo 2018“ auch einen dreidimensional beweglichen VR-Flugsimulator  
Foto: Fahmi Bellalouna

### **Mechatronik-Kolloquium**

An der Fakultät konnte im Wintersemester 2017/2018 erneut die Veranstaltungsreihe „Mechatronik-Kolloquium – Industrie und Wissenschaft“ angeboten werden, über die der neueste Stand von Forschung, Wissenschaft und Industrie auf dem Gebiet der Digitalisierung abgebildet wird. Die Veranstaltung bot darüber hinaus eine Plattform, um Kontakte zu knüpfen und sich über aktuelle Projekte und berufliche Perspektiven zu informieren.

### **Energy4u : Connect Ideas2Business**

Die zweite Auflage der erfolgreichen „Energy4u“-Veranstaltung an der Hochschule und bereits fünfte des Konferenzformats „Connect Ideas2Business“ lockte auch 2017 zahlreiche Akteure aus dem Energiesektor nach Karlsruhe. Rund 200 Teilnehmer, darunter Vertreter von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Netzwerken sowie Investoren nutzten die Gelegenheit, um sich Anfang November 2017 an der Hochschule über rund

40 Kurzpräsentationen und 26 Ausstellungsständen zu innovativen Energielösungen zu informieren. Die Energiekonferenz wurde als Kooperation der HsKA mit der Steinbeis 2i GmbH und dem EnergieForum der Wirtschaftsförderung Karlsruhe veranstaltet. Nähere Informationen sind im Web unter [www.energy4u.net](http://www.energy4u.net) abrufbar.

### **Rankings**

Im Hochschulranking der Wirtschaftswoche 2018 konnte die Fakultät wieder eine sehr gute Platzierung erzielen. Bei der bundesweiten Befragung von Personalverantwortlichen zu den besten Absolventen erreichte der Maschinenbau der HsKA den sechsten Platz unter insgesamt 168 Studienangeboten (s. a. Kap. 2.2.1 Lehre, S. 22 f.).

Ein Topergebnis erzielen die Maschinenbaustudienangebote der Fakultät auch beim CHE-Hochschulranking. In der – für die Ingenieurstudiengänge noch aktuellen – Datenerhebung von 2016 lagen die Maschinenbaustudienangebote der HsKA viermal in einer Spitzengruppe: „Abschluss



Energy4u : Connect Ideas2Business: Zahlreiche Fachgespräche wurden auch während der gleichzeitigen Ausstellung geführt  
Foto: Alex Fedorov



Prof. Dr. Rizalman Mamat (r.) mit Prof. Dr. Maurice Kettner im Blockheizkraftwerk-Labor des Instituts für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik (IKKU)  
Foto: Fino Scholl



Die Teilnehmer des Workshops „Proposal Writing for Research Projects“ in Addis Abeba  
Foto: DAAD Informationszentrum Addis Abeba

in angemessener Zeit“, „Betreuung durch Lehrende“, „Arbeitsmarkt- und Berufsbezug“ sowie die „Studiensituation insgesamt“. Die Mechatronik schaffte es zwei Mal in die Spitzengruppe: beim „Abschluss in angemessener Zeit“ und „Kontakt zur Berufspraxis“. Im Ranking konnten diese Angebote insbesondere auch durch ihre internationale Ausrichtung punkten (s. a. Kap. 2.2.1 Lehre, S. 22 f.).

### 3.5.3 Internationales

An der Fakultät gibt es zahlreiche internationale Angebote in Form von Auslandsstudien- und Auslandspraxissemestern für die Studierenden der Bachelor- und Masterstudiengänge.

#### Gastprofessor aus Malaysia

Im Wintersemester 2017/18 war Professor Dr. Rizalman Mamat aus Malaysia Gast der Fakultät. Er ist Dekan der Faculty of Mechanical Engineering der Universiti Malaysia Pahang (UMP) und koordiniert auch das Doppelabschlussprogramm mit der HsKA „Automotive/Fahrzeugtechnologie“. Während seines Aufenthalts bot er das Seminar „Wissenschaftlich Pub-

lizieren in Journals“ in englischer Sprache an, um seine Erfahrungen mit den Wissenschaftlern der HsKA zu teilen. Zudem hielt er das Seminar „Alternative Energy Sources for Sustainable Future“.

#### UMP

Studienbewerber, die keinen Platz in den Bachelorstudiengängen Mechatronik oder Fahrzeugtechnologie erhielten, hatten die Möglichkeit, sich um einen Studienplatz an der Universität Malaysia Pahang (UMP) in Malaysia zu bewerben. Dort werden die zwei Bachelorstudiengänge Mechatronik und Fahrzeugtechnologie in Zusammenarbeit mit der Universität Malaysia Pahang angeboten. Die Studierenden erhalten nach erfolgreich abgeschlossenem Studium zwei Abschlüsse – einen Abschluss der Hochschule Karlsruhe und einen der UMP. Die entstehenden Kosten für ein Studium in Malaysia sind vergleichbar mit dem eines in Deutschland. Weitere Informationen gibt es im Web unter [www.hs-karlsruhe.de/ump](http://www.hs-karlsruhe.de/ump).

#### Gastforscher aus China

Von Oktober 2016 bis Oktober 2017 war Huang Chong vom Guangzhou Institute of Energy Conversion zu Gast an der Fakultät, wo er gemeinsam mit den Doktoranden des Instituts für Kälte-, Klima- und Umwelttechnik (IKKU) an der Wasserreinigung durch Gefrierkonzentration forschte. Finanziert wurde sein Aufenthalt von der Chinese Academy of Sciences.

#### Stipendienauswahl in Äthiopien

Im Dezember 2017 nahm Prof. Dr. Frank Pöhler mit zwei weiteren Kollegen anderer Hochschulen an einer durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) geleiteten Stipendiatenauswahl für äthiopische Doktoranden in Addis Abeba, der Hauptstadt Äthiopiens, teil. Unter anderem wurden durch individuelle Interviews geeignete Kandidaten für das „Home Grown“-Programm gesucht, in dem die Studierenden an einem zuvor zwischen zwei Hochschulen abgestimmten Projekt abwechselnd in Deutschland und Äthiopien forschen und dann ihre Promotion in Äthiopien abschließen.

### HAWtech Summer School

Über die achte HAWtech Summer School „Automotive Engineering“ besuchten 22 Studierende aus neun Nationen vom 14. bis 28. Juli 2018 drei deutsche Hochschulen. Über die summer school erhielten sie praxisnahe Einblicke in aktuelle und zukunftsrelevante Entwicklungen und Trends in der Fahrzeugtechnologie, wie z. B. bei Elektroantrieben sowie Test- und Fahrzeugsicherheitssystemen. Ergänzt wurde das rein englischsprachige Programm durch Aftersales-Workshops bei der Robert Bosch GmbH und ein Bewerbungstraining bei der SEW Eurodrive GmbH & Co. KG.

### ENSMM

Die Hochschule Karlsruhe und die französische École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques (ENSMM) in Besançon bieten einen gemeinsamen deutsch-französischen Studiengang an, der zu einem Doppelabschluss führt. Für die Studierenden der Bachelorstudiengänge Maschinenbau, Mechatronik und Fahrzeugtechnologie

besteht so die Möglichkeit, nach dem Bachelorstudium zusätzlich zum deutschen Masterabschluss ohne Zeitverlust auch das Diplôme d'Ingénieur de l'ENSMM zu erwerben.

### EU4M

Der Erasmus Mundus-Masterstudiengang Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems (EU4M) ist ein zweijähriges Programm, in dem die Studierenden ein Jahr an jeweils zwei der beteiligten Partnerhochschulen studieren und mit einem Double Degree Master of Science abschließen. Die Studierenden können zwischen folgenden Hochschulen wählen:

- Hochschule Karlsruhe
- École Nationale Supérieure de Mécanique et des Microtechniques, Besançon, Frankreich
- Universidad de Oviedo in Gijón, Spanien
- Ivanovo State Power Engineering University, Russland
- Nile University in Kairo, Ägypten

### 3.5.4 Forschung

Auch in der Forschung war die Fakultät im Berichtszeitraum sehr aktiv. Dazu werden im Folgenden einige Projekte näher vorgestellt.

#### ARCTIC ASSY – Innovation in der Montagetechnik

Kabelbäume sind eines der wenigen Elemente, die stellenweise vor allem in der Automobil- und in der Konsumgüterproduktion nach wie vor händisch hergestellt oder verarbeitet werden. Prof. Dr. Bernd Langer und Prof. Dr. Martin Kipfmüller konnten nun ein Verfahren entwickeln, das die automatisierte Fertigung bzw. Montage von Kabelbäumen ermöglicht.

#### SecForCARS

Je mehr Autos elektronisch gelenkt, beschleunigt und gebremst werden, desto wichtiger wird der Schutz vor Cyberangriffen. Deshalb erarbeiten 15 Partner aus Industrie und Wissenschaft neue Ansätze für die IT-Sicherheit im selbstfahrenden Auto. Das von der Infineon Technologies AG geleitete Projekt „Security For Connected, Autonomous Cars (SecForCARS)“



Prof. Dr. Bernd Langer (r.) und Prof. Dr. Martin Kipfmüller (l.) haben ein Verfahren zur automatisierten Herstellung und Montage von Kabelbäumen entwickelt  
Foto: Annette Siller/TLB GmbH



Prof. Dr. Reiner Kriesten (l.) liest am hochschuleigenen Institut für Energieeffiziente Mobilität Daten aus einer Fahrzeugsteuerung aus  
Foto: Daniela Löh

wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung mit 7,2 Mio. € gefördert. In ihm befassten sich die Angehörigen der Fakultät mit der Bedrohungsanalyse bzw. Gefahrenidentifikation beim autonomen Fahren und dem Ableiten von Testfällen. So entsteht eine exemplarische Meldestelle („Schwachstellendatenbank“), durch die identifizierte Fahrzeugschwachstellen unter Beachtung bestimmter Richtlinien gestreut werden können.

#### **Airbag-Security-Schwachstelle**

Durch die Automotive-Security-Aktivitäten konnte eine Schwachstelle im Sicherheitszugang von Airbags aufgedeckt werden. Über das Einspielen von Busnachrichten am Diagnosestecker ist es in kurzer Zeit möglich, den sog. security access freizuschalten und dann die Detonation des Airbags auszulösen. Ein böswilliges Angriffsszenario ist beispielsweise, sich via Bluetooth an Geräte über den Diagnosestecker anzukoppeln und dann den Angriff auszulösen. Zur Behebung der Schwachstelle wurden das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik sowie Autohersteller und Zulieferer informiert.

#### **Praxisbezogene Fahrzeugforschung**

Zwischen der GTÜ Gesellschaft für Technische Überwachung mbH und der Hochschule konnte ein Vertrag zu einer Forschungs Kooperation abgeschlossen werden. Im Mittelpunkt stehen die „Diagnose autonomer Fahrfunktionen“ und die „Prüfung von sicherheitsrelevanten Fahrzeugsystemen“. Beide Partner werden dazu eine gemeinsame Forschungsgruppe am Institut für Energieeffiziente Mobilität einrichten, die hochschulseitig von Prof. Dr. Peter Neugebauer und Prof. Dr. Reiner Kriesten geleitet wird. In den nächsten drei Jahren werden dort die gemeinsamen

Forschungsprojekte über Promotionen, Bachelor- und Masterthesen praxisnah durchgeführt.

#### **Distickoxid als Ersatzkältemittel für tiefe Temperaturen**

In einem vom BMWi geförderten ZIM-Projekt wurde zusammen mit den Industriepartnern Martin Christ Gefriertrocknungsanlagen GmbH, Bitzer SE und Fuchs Schmierstoffe GmbH ein neues umweltfreundliches Kältemittel für Gefriertrocknungsanlagen entwickelt. Das Gemisch aus Distickoxid und Kohlendioxid hat ein um den Faktor 100 geringeres Treibhauspotenzial als das bisher verwendete fluorierte Kältemittel. Neben Gefriertrocknungsanlagen kann dieses Kältemittel in vielen anderen Kälteanlagen für Temperaturen zwischen -50 °C und -80 °C eingesetzt werden.

#### **Promotionen an der Fakultät MMT**

An der Fakultät konnten im Berichtszeitraum drei Promotionen erfolgreich abgeschlossen werden: Im Oktober 2017 hat Tobias Knipping seine Promotion „Kühlen kleiner Kavitäten mit verdampfenden Fluiden“ an der Fakultät Maschinenwesen der Technischen Universität Dresden erfolgreich verteidigt, Anfang Dezember 2017 Denis Neher zum Thema „Miller Cycle and Exhaust Gas Recirculation for a Naturally Aspirated Leanburn Gas Engine“ und Fino Scholl zu „Study of Premixed Combustion Induced by Controlled Hot Surface Ignition in Stationary Gas Engines“ mit hervorragendem Ergebnis an der Universidad de Valladolid in Spanien.

#### **3.5.5 Preise und Auszeichnungen**

##### **Akademische Jahresfeier 2017**

Bei der Akademischen Jahresfeier der HsKA im Oktober 2017 erhielt die Absolventin des Bachelorstudiengangs Maschinenbau Janina

Grimm für ihre hervorragenden Leistungen den VDI-Preis. Für seinen ausgezeichneten Masterabschluss im Studiengang Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie wurde Jörn Judith der Preis der Technisch-Wissenschaftlichen Verbindung Teutonia verliehen. Mit dem Gleichstellungspreis würdigt die Hochschule Karlsruhe besondere Verdienste und herausragendes Engagement bei der Förderung der Chancengleichheit von Frauen und Männern. Neben Cosima Klischat wurden auch Latifa Boujnah und Bernhard Beck aus der Fakultät MMT für ihr Engagement bei der Schüler-Ingenieur-Akademie (SIA) mit diesem ausgezeichnet. Innerhalb eines einjährigen Schülerkurses an wechselnden Einrichtungen führen sie mit zwei Gymnasien einen Workshop durch, in dem die Schüler einen elektronischen Kreisel bauen (s. a. Kap. 2.2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 40 ff.). Simon Singhoff aus dem Masterstudiengang Maschinenbau erhielt ein Stipendium der „Stiftung Begabtenförderung berufliche Bildung (SBB)“.

#### **Boxenstopp und Ölwechsel**

Am 11. Oktober 2017 wurden vom Freundeskreis Maschinenbau in der Eröffnungsveranstaltung „Ölwechsel“ die Studierenden Thomas Amann, Marius Bächle und Simon Langenstein für ihre hervorragenden Bachelorprüfungen ausgezeichnet. Am 21. März 2018 kamen mit Nina Öhlckers, Felix Poth und Kim Lea-Celine Weigel drei weitere Studierende in den Genuss dieser Auszeichnung. Für die besten Gesamtnoten im Grundstudium in den Studiengängen Mechatronik und Fahrzeugtechnologie erhielten die Studierenden Johannes Fischer, Raphael Huss und Felix Karg sowie Carsten Artischewski, Timo Roth und Yannick Wunderle bei der Eröffnungsveranstaltung „Boxenstopp“ am 11. Oktober 2017 einen



Preis. Bei dieser Veranstaltung zur Eröffnung des Sommersemesters folgten ihnen im März 2018 Fabian Anderer, Simon Hinger und Jacob Matyssek sowie Luisa-Sophie Baars, Johannes Fischer, Sven Fischer und Robin Lenz.

### ITK Award 2017

Für ganz besondere Leistungen im Hauptstudium wurden von Torsten Breitel vier Studierende der Fakultät mit dem ITK Award ausgezeichnet:

- Anton Tran für seine Bachelorarbeit „Weiterentwicklung einer mobilen Schneequalitäts-Messeinrichtung“
- Michael Meindl für seine Bachelorthesis „Modellbasierter Entwurf und Embedded Implementierung eines Mehrgrößenreglers für einen balancierenden Würfel“
- Franz Joseph Pal für die Entwicklung eines Konzepts und eines Demonstrators für einen energieautonom arbeitenden Schuhsohlensensor in seiner Bachelorarbeit in der Mechatronik, mit dem die Druckbelastung an verschiedenen Stellen des Fußes ermittelt wird und der Hinweise zu Fehlstellungen des Fußes gibt
- Oliver Schmid für seine Bachelorarbeit im Maschinenbau „Entwicklung einer Methodik zur Durchführung von Risikoanalysen am Beispiel einer Ammoniakkälteanlage“

### 3.5.6 Freunde und Förderer

#### Exkursion zu AMG

Im Januar 2018 besuchten rund 30 Studierende, Professoren und Mitarbeiter der Fakultät die Mercedes-AMG GmbH in Affalterbach. In der von Prof. Dr. habil. Martin Jäckle vom Freundeskreis Maschinenbau organisierten Werksführung konnten das Kundencenter, das AMG Performance Studio, der gläserne Motorenprüfstand sowie



Die Exkursionsgruppe im Kundencenter vor einem Mercedes-AMG GT R  
Foto: Michael Benks



Auch in puncto Nachhaltigkeit sind die Tiefkühlleinrichtungen auf dem neuesten Stand der Technik  
Foto: Michael Kauffeld

die Motorenmanufaktur besichtigt werden. Nach dem Rundgang erhielt die Gruppe noch detaillierte Informationen zur Unternehmensgeschichte, zu Unternehmensabläufen und beruflichen Einstiegsmöglichkeiten für Studierende während und nach dem Studium.

#### Exkursion zu EDEKA

Mitte Januar wurde es vier Studierenden des Bachelorstudiengangs Maschinenbau mit Schwerpunkt Kälte-, Klima- und Umwelttechnik ermöglicht, hinter die Kulissen des EDEKA-Markts Bauer in

Karlsruhe-Durlach zu schauen. Dessen technische Besonderheit und damit auch „Sehenswürdigkeit“ für die Studierenden ist die dort verbaute CO<sub>2</sub>-Kälteanlage. Die Anlage wird nicht nur zur Temperierung der Kühlregale genutzt, sondern auch als Heizung – d. h. die Abwärme der Anlage wird mittels einer zusätzlichen Wärmepumpe zur Raumbeheizung und Warmwassererzeugung genutzt. Zudem erfuhren die Studierenden viel über die zu beachtenden Unterschiede in der Kühlung von Obst, Gemüse, Molkereiprodukten

dukten sowie Frischfleisch wie auch über die Entfeuchtung von Lebensmitteln und zur Effizienzsteigerung durch Anheben der Verdampfungstemperatur.

#### **Freundeskreise**

Der Freundeskreis Maschinenbau wird von Prof. Dr. habil. Martin Jäckle und der Freundeskreis für Mechatronik und Fahrzeugtechnologie von Prof. Dr. habil. Christof Krülle koordiniert. Beide organisierten im Berichtszeitraum wieder zahlreiche interessante Exkursionen und Veranstaltungen für Studierende und Ehemalige.

#### **Verbund der Stifter**

Der Verbund der Stifter fördert seit Jahren die Fakultät. Auch im aktuellen Berichtszeitraum erhielt die Fakultät wieder finanzielle Unterstützung von Seiten des Stifterverbunds.

#### **Valerius-Füner-Stiftung**

Die Valerius-Füner-Stiftung fördert seit 2002 den Studienschwerpunkt Kälte-, Klima- und Umweltechnik. Im Berichtszeitraum wurden diverse Aktivitäten für und mit den Studierenden sowie das IKKU-Labor in seiner technischen Ausstattung finanziell unterstützt. In diesem Berichtszeitraum konnte der jährlich ausgelobte Valerius-Füner-Preis an Tobias Nitschke als besten Bachelorabsolventen des Studienschwerpunkts Kälte-Klima-Umweltechnik vergeben werden. Als bester Masterabsolvent aus dem Studienschwerpunkt Energieeffizienz in der Kälte-, Klima- und Umweltechnik wurde Florian Theobald mit dem Peter-Huber-Preis geehrt.

## 3.6 Fakultät für Wirtschaftswissenschaften



Dekan  
Prof. Dr. Michael Schopen

### 3.6.1 Allgemeines

Die Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (Fk. W) bietet folgende Studiengänge an:

#### Bachelorstudiengänge

- International Management
- Wirtschaftsingenieurwesen (mit den Vertiefungsrichtungen Produktionsmanagement, Einkauf und Vertrieb, Dienstleistung sowie Logistikmanagement)

#### Masterstudiengänge

- International Management
- Technologie-Entrepreneurship (ab Wintersemester 2017/18)
- Tricontinental Master in Global Studies
- Wirtschaftsingenieurwesen

Die erneut gute Platzierung im Ranking der WirtschaftsWoche im Januar 2018 bestätigt die hohe Qualität der Lehre an der Fakultät sowie die Top-Berufsaussichten der Absolventen. Der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen wurde auf Platz 2 und innerhalb der BWL-Studiengänge International Management auf Platz 9 gerankt und gehört damit zu den Top Ten der Hochschulen in dieser Disziplin.

Speziell für die Masterstudiengänge gibt das CHE-Masterranking Aufschluss, das im Dezember 2017 erschien. Die BWL-Studiengänge International Management und Tricontinental Master in Global Studies sind gleich mehrfach in der Spitzengruppe vertreten, u. a. bei den „Abschlüssen in angemessener Zeit“, bei der „internationalen Ausrichtung“ sowie der „Studierbarkeit“. Für den Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen wurden ebenso „Abschlüsse in angemessener Zeit“ hervorgehoben.

Im Berichtszeitraum konnte Prof. Dr. Martin Fritz an die Fakultät berufen werden. Er vertritt seit dem Sommersemester 2018 das Lehrgebiet Elektrotechnik und wird sich in der angewandten Forschung dem vielfältigen Thema der Hochfrequenztechnik widmen.

Eine weitere personelle Veränderung betraf die Zusammensetzung des Dekanats. Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses, bisher Studiendekanin des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen im Range eine Prodekanin, wurde zur Prorektorin für Studium, Lehre und Internationales gewählt und damit zum 1. September 2018 Nachfolgerin von Prof. Dr. Dieter Höpfel in diesem Amt. Das brachte auch mehrere personelle Änderungen an der Fakultät mit sich: Dekan Prof. Dr. Michael Schopen übernahm ab September 2018 das Amt des Studiendekans des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen. Zum neuen Studiendekan des Masterstudiengangs Technologie-Entrepreneurship im Range eines Prodekan wurde Prof. Dr. Christian Braun gewählt.

### 3.6.2 Studium und Lehre

Karlsruhe ist bekannt für seine zahlreichen Start-ups und die wachsende Gründerszene. Das war Grund genug, einen entsprechenden Masterstudiengang an der Hochschule Karlsruhe ins Leben zu rufen: Technologie-Entrepreneurship (M.Sc.) startete zum Wintersemester 2017/18 mit 20 Studienplätzen. Das Studienangebot bereitet Studierende gezielt darauf vor, ihre innovativen Ideen als Entrepreneure zu konkretisieren, den Sprung in die Selbstständigkeit zu wagen oder ein bereits bestehendes Unternehmen fortzuführen. Mittlerweile ist ein Teil der 20 Studierenden aus dem

ersten Jahrgang in eigenen (Aus-) Gründungsprojekten aktiv. Das Studiengangskonzept zeichnet sich besonders durch Kooperationen und Technologieprojekte mit Unternehmen aus.

Eine für die Praxisnähe beispielhafte Projektarbeit entstand in der Lehrveranstaltung „Entrepreneurial Sales“ von Prof. Dr. Christian Braun. Die Studierenden untersuchten den Webauftritt eines Unternehmens hinsichtlich Benutzerfreundlichkeit und unter Marketingaspekten. In ihrer Abschlusspräsentation vor Unternehmensvertretern gaben die Studierenden konkrete Optimierungsempfehlungen für die Webseite.

### Lehrformate

Neue innovative Lehrformate an der Fakultät ermöglichen den Studierenden einen besonderen Praxisbezug herzustellen und machen so das Gelernte direkt im Unternehmen anwendbar. Ein Beispiel hierfür ist das Projekt „Get digital“, bei dem Bachelor- und Masterstudierende regionale Unternehmen bei der Erarbeitung

ihrer Digitalisierungsstrategien unterstützen.

Diese Projektarbeit mit Studierenden der Fakultät fand in Kooperation zwischen dem Gründerlabor „G-Lab“ der Hochschule und der IHK Karlsruhe statt. Das Projekt war Anfang 2018 ins Leben gerufen worden. Bis jetzt konnten die Studierenden 16 Unternehmen in der Region beim Ausbau ihrer digitalen Präsenz unterstützen. Vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft wurde das Projekt im Juli 2018 als „Hochschulperle des Monats“ ausgezeichnet: Ein Preis für besonders innovative, beispielhafte Projekte, die in einer Hochschule realisiert werden und auch in anderen Hochschulen Einzug finden könnten. Im Oktober 2018 geht das Projekt in die nächste Runde.

In Zukunft können kreative Lehrformate in der „Entrepreneurship Garage“ der Fakultät durchgeführt werden. Dieser Raum im Gebäude B ist ein Kreativarbeitsraum für Events und Workshops für Veranstaltungsformate an der Hochschule wie beispielsweise Design

Thinking. Er wurde im Berichtszeitraum eingerichtet und konnte in einer Pilotphase im Sommersemester 2018 von Dozierenden und Studierenden der Fakultät wie auch dem G-Lab genutzt werden. Ab Wintersemester 2018/19 steht er allen Professoren und Dozierenden der Hochschule zur Verfügung.

### Internationales

Im Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen startete zum Wintersemester 2017/18 das Doppelabschlussprogramm mit der argentinischen Universidad Nacional del Litoral (UNL) in Santa Fe. Die ersten drei Studierenden reisten im August 2017 in das südamerikanische Land, um dort drei Semester (zwei Studiensemester und ein Praxissemester) zu verbringen. Der Studiengang wird durch das I.DEAR-Programm des Deutsch-Argentinischen Hochschulzentrums (DAHZ) gefördert und konnte aufgrund des großen Engagements von Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses erfolgreich an der Fakultät etabliert werden.



Studierende der Bachelorstudiengänge International Management und Wirtschaftsingenieurwesen erarbeiten Digitalisierungsstrategien für Unternehmen  
Foto: Katharina Schmidt



Die Entrepreneurship Garage im Gebäude B steht ab dem Wintersemester 2018/19 für kreative Events und Workshops zur Verfügung  
Foto: Sarah Dehm



Ein weiterer Meilenstein in der Internationalisierung der Fakultät war die Unterzeichnung des Kooperationsvertrags mit der École d'Ingénieurs (EPF) in Sceaux bei Paris. Ab Wintersemester 2018/19 können so Studierende des Wirtschaftsingenieurwesens die beiden akademischen Grade „Master of Science (M.Sc.)“ und „Ingénieur diplômé de l'EPF“ erwerben. Die deutschen Studierenden setzen nach dem vierten Semester ihr Studium an der EPF fort und erwerben mit dem achten Semester den Bachelorgrad der Hochschule Karlsruhe. Danach werden drei weitere Semester im Wechsel an den beiden Hochschulen absolviert und mit einer Masterthesis abgeschlossen. Das Doppelabschlussprogramm wird von der Deutsch-Französischen

Hochschule und vom Erasmus-Programm gefördert. Seitens der HsKA wird das Programm von Prof. Reinhold König betreut.

Wer mehrere Semester im Ausland verbringen möchte (und dabei die geforderten Leistungsnachweise erbringt), hat die Option, über die ebenfalls seit dem Wintersemester 2017/18 bestehende internationale Studienvariante den Bachelorabschluss „Wirtschaftsingenieurwesen International“ zu erwerben. Der erste Absolvent dieser Studienvariante konnte im April 2018 seinen Abschluss erwerben.

Im internationalen Studienprogramm Tricontinental Master in Global Studies (TRIM) konnten im Herbst 2017 die ersten Absolventen feierlich verabschiedet werden. Zeitgleich fand an der Fakultät das TRIM Board Meeting statt, bei dem sich die Programmverantwortlichen der beteiligten Hochschulen aus Karlsruhe, Monterrey (Mexiko) und Taichung (Taiwan) trafen, um sich über die Weiterentwicklung des Studienprogramms auszutauschen.

Das von Prof. Dr. Manfred Schorb seit Jahren erfolgreich durchgeführte Planspiel „International Business Strategy“ mit deutsch-finnischen Studierendengruppen konnte im Berichtszeitraum erweitert werden: Das Wahlpflichtfach findet nun auch in Kooperation mit der griechischen Western Macedonia University of Applied Sciences in Kozani statt. Zusätzlich konnte mit „Start-up Management“ eine weitere Lehrveranstaltung angeboten werden. Die Studierenden arbeiten in international gemischten Teams zusammen und treffen gemeinsam Entscheidungen für ihr fiktives Unternehmen (via Skype-Kommunikation). Zu Beginn und zum Abschluss der Lehrveranstaltungen treffen sich die Studierendengruppen persönlich. Diese Art des Austauschs fördert die fachliche Weiterentwicklung, die Teamfähigkeit sowie das Verständnis der jeweils anderen Kultur. Ermöglicht wurde das Projekt durch eine Förderung des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) über das Programm „Hochschulpartnerschaften mit Griechenland“.



Der erste Absolvent der internationalen Studienvariante, Burak Okkuscu, mit Prof. Dr. Angelika Altmann-Dieses, Studiendekanin des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen  
Foto: Cristian Nicula



Die TRIM-Studiengangsleiter Prof. Osmar Arandia, UDEM (l.); Prof. Dr. Stefan Bleiweis, HsKA (3. v. l.); Prof. Bernard Kao, NCHU (4. v. l.) mit Absolventen  
Foto: Cristian Nicula

## Exkursionen

Regelmäßige Exkursionen bilden nicht nur eine willkommene Abwechslung zum üblichen Lehrbetrieb, sie sind auch ein Element der praxisnahen Ausbildung an der Fakultät und ermöglichen den Studierenden, andere Einrichtungen und Unternehmen kennenzulernen. Exemplarisch werden hier zwei der zahlreichen Exkursionen vorgestellt:

Im November 2017 nahmen 20 Studierende aus der Vorlesung „Logistik B“ an einer zweitägigen Exkursion unter Leitung von Prof. Dr. Christian Wurlll teil. Am ersten Tag wurde das Erlebnismuseum Fördertechnik in Sinsheim besucht. Auf ca. 2 000 m<sup>2</sup> Hallenfläche wird die große Bedeutung der Fördertechnik verdeutlicht. Am zweiten Tag folgte der Besuch des „Campus North“ von Adidas in Rieste (Niedersachsen). An diesem Ort betreibt Adidas das weltweit größte Warenverteilzentrum (Central Distribution Center). Die Studierenden konnten hier die unterschiedlichen Lagertechnik- und Fördertechniksysteme

und den kompletten Prozess vom Wareneingang über Lagerung, Sortierung, Kommissionierung bis zum Warenausgang kennenlernen.

Einen spannenden Einblick in die „Vernetzte Produktion“ und „Industrie 4.0“ erhielten die Studierenden der Lehrveranstaltung „Internationales Industriegütermarketing“ von Prof. Dr. Christian Braun bei einer Exkursion nach Ditzingen zum Werkzeugmaschinenhersteller TRUMPF. Im realen Produktionsumfeld der eigenen Blechfertigung konnten die Studierenden die einzelnen Arbeitsschritte der Prozesskette Blech (Laserschneiden, Stanzen, Biegen, Schweißen und evtl. Lackieren) verfolgen. Dabei wurden konkrete digitale Kundenlösungen zur vernetzten Produktion über den Einsatz der eigenen Maschinentechнологien vorgestellt und Implementierungsmöglichkeiten sowie -herausforderungen einer Smart Factory mit den Studierenden diskutiert. Spannend war dabei auch die Frage, welche Rolle der Mensch in der Fabrik der Zukunft einnimmt und wie

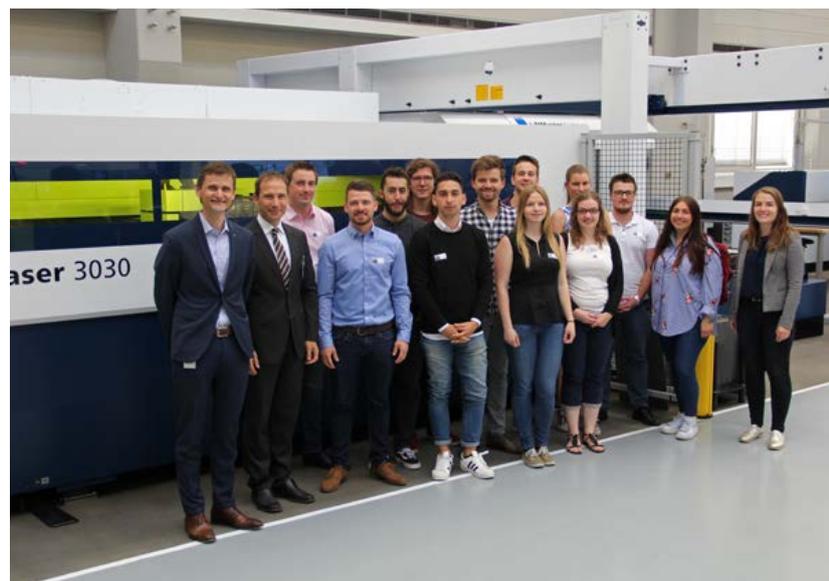
die Schaffung von Transparenz in täglichen Arbeitsabläufen genutzt werden kann.

## 3.6.3 Forschung

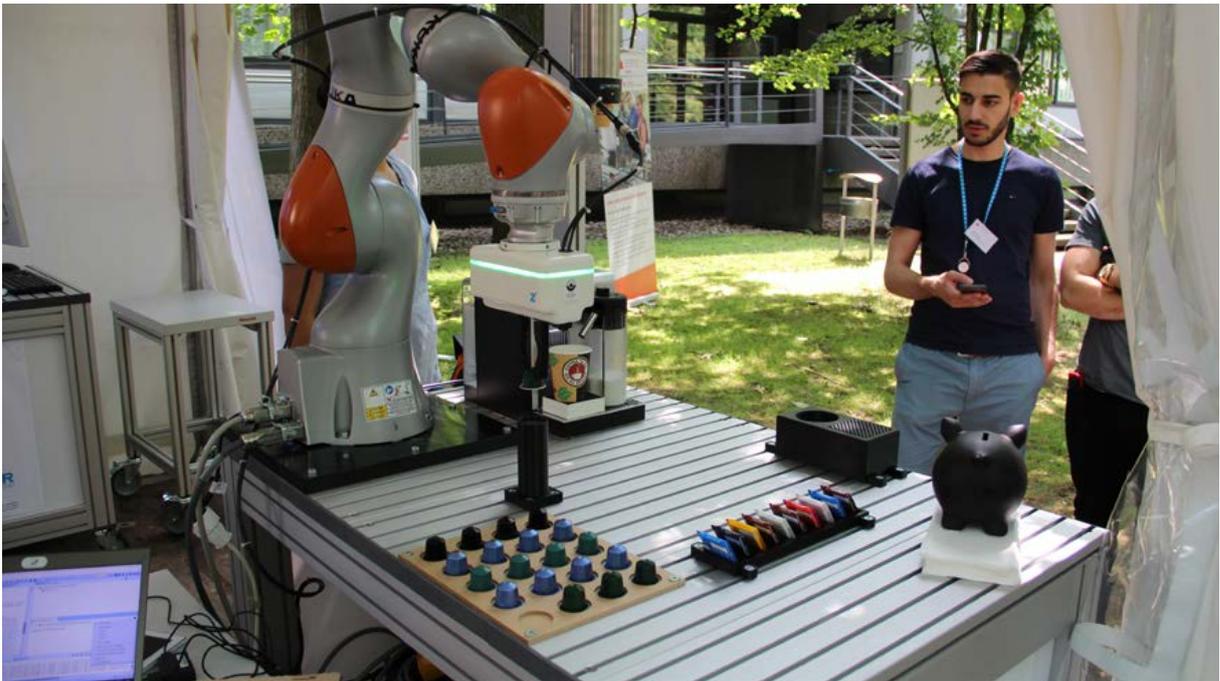
Professoren, Doktoranden und Akademische Mitarbeiter der Fakultät kommunizierten im Berichtszeitraum aktuelle Forschungsergebnisse auf Konferenzen und Messen, u. a. in den Feldern Robotik (ISR 2018), Energietechnik und -märkte (EMM 2018, CEB 2018), Eye-Tracking (Konferenz am UCL Institute of Education in London), mathematische Optimierung (CMS 2018, ISMP 2018) und Regelungstechnik (ECC 2018) sowie auf der durch die HsKA mitorganisierten CERC 2017. Zahlreiche peer-reviewed Artikel aus den Arbeitsfeldern Energieeffizienz, Lastflexibilisierung und optimierungsbasierte Regelung konnten veröffentlicht werden. Bei ihren Forschungstätigkeiten steht die Fakultät im ständigen Austausch mit Arbeitsgruppen und Instituten anderer Hochschulen im In- und Ausland. In Drittmittelprojekten konnten innovative Lösungen für Problemstellungen von



Prof. Dr. Christian Wurlll (m.) mit Studierenden der Vorlesung Logistik B auf dem Adidas „Campus North“ in Rieste  
Foto: Christian Wurlll



Studierende der Lehrveranstaltung Internationales Industriegütermarketing besuchten mit Prof. Dr. Christian Braun den Werkzeugmaschinenhersteller TRUMPF  
Foto: Sarah Dehm



Der CoffeeBot servierte den Besuchern des Campustags Kaffee – per App bestellt und vollautomatisch zubereitet  
Foto: Sarah Dehm

Industriepartnern unter konsequentem Einsatz von State-of-the-Art Modellierungs- und Simulationsmethoden entwickelt werden.

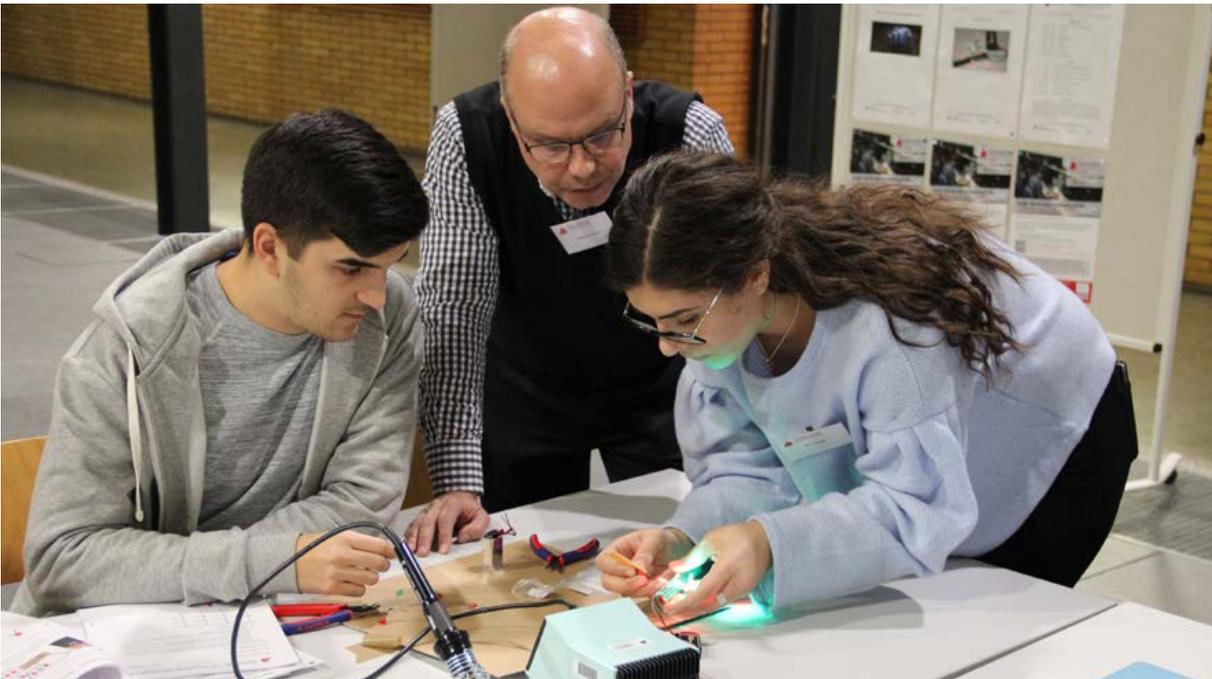
Das im vorangegangenen Berichtszeitraum gegründete Labor „Robogistics – Roboter in der Logistik“ unter Leitung von Prof. Dr. Christian Wurll konnte mit einem weiteren Roboter und diverser Kamertechnik weiter ausgebaut werden. Im Fokus der Forschungsarbeit am Roboterlabor stand das „Automated Item Picking (AIP)“, das Greifen von unterschiedlichen Objekten aus einem Behälter. Prof. Dr. Wurll arbeitet dort mit fünf Masterstudierenden, einem Akademischen Mitarbeiter und in enger Zusammenarbeit mit diversen Industriepartnern an diesem für die Zukunft der Logistik hochrelevanten Aufgabenfeld. Mit dem „CoffeeBot“ konnte zudem ein neuer Demonstrator für die Mensch-Maschine-Kollaboration und -Interaktion fertiggestellt werden, der großes Interesse erweckte. Nachdem ein Kunde seinen Lieblingskaffee über die

zugehörige Web-App bestellt hat, wird dieser in einem interaktiven und mit Sicherheitsfunktionen versehenen Prozess durch einen Roboter zubereitet.

Auf der IJCCI 2017 in Funchal, Madeira, präsentierte Simon Anderer, Akademischer Mitarbeiter der Fakultät, den Beitrag „Towards Real-Time Fleet-Event-Handling for the Dynamic Vehicle Routing Problem“. Der Aufsatz beschreibt die Echtzeit-Simulation und Online-Optimierung einer Lkw-Flotte und wurde mit dem „Best Student Paper Award“ ausgezeichnet. Zudem wurde 2017 über mehrere von Prof. Dr. Bernd Scheuermann betreuten Abschlussarbeiten der Grundstein für das Forschungsprojekt „Verfahren für die Dynamische Optimierung“ gelegt. In diesem wird die Anwendung von dynamischen Optimierungsverfahren in der Erstellung von Fahrplänen für Bürgerrufmobile sowie im Berechtigungswesen erforscht.

Dass Sportvereine bei der Integration von Menschen mit Migrations-

hintergrund eine besondere Rolle spielen, ist mittlerweile bekannt. Ein Forschungsteam unter Beteiligung von Prof. Dr. Andrea Cnyrim und Dr. Roman Lietz konnte jedoch aufzeigen, dass die integrative Wirkung des Sports kein Selbstläufer ist. Die über einen Multidatenansatz (fünf Studien) innerhalb des Projekts „SPIEL MIT!“ (gefördert vom Bundesinnenministerium) gewonnen Erkenntnisse sollen Sportvereinen dabei helfen, sich als Organisation weiterzuentwickeln und auf Anforderungen einer sich im Wandel befindlichen Gesellschaft reagieren zu können. Für das ursprünglich mit einer Laufzeit von 24 Monaten geplante Projekt wurde eine Verlängerung um weitere 12 Monate beantragt. Die zweite Jahreskonferenz des Projekts „Interflex4Climate“ fand im Juni 2018 als Teil der CEB in der Messe Karlsruhe statt. Im Projekt arbeitet ein Team unter Leitung von Prof. Dr. Marco Braun in Zusammenarbeit mit dem Karlsruher Institut für Ressourceneffizienz und Energiestrategien (IREES) daran, Potenziale der Energieeff-



Prof. Dr. Christian Wurll (m.) und Studierende beim Lötten des E-Weihnachtsbaums während der „Langen Nacht der Elektrotechnik“  
Foto: Sarah Dehm

fizienz und Lastflexibilisierung in deutschen Industriegebieten zu analysieren. Dazu werden durch die Nationale Klimaschutzinitiative bundesweit in zehn Gewerbegebieten Modelle der Energiestrukturen der Einzelunternehmen erstellt und durch Strukturoptimierungen des Gesamtenergieverbunds die ökologischen und ökonomischen Potenziale ermittelt und zum Teil auch real umgesetzt.

#### 3.6.4 Veranstaltungen

Gute Kontakte zu ehemaligen und aktuellen Studierenden zu pflegen und zu fördern ist ein zentrales Anliegen der Fakultät. Schließlich verabschiedet die Fakultät jährlich über 300 Absolventen semesterweise in festlichen Abschlussfeiern. Einige von ihnen nehmen regelmäßig an den Alumniabenden teil. Im Juni 2018 besuchten rund 70 Alumni ihre ehemalige Hochschule und informierten sich über Aktivitäten und Labore der Fakultät. Neben Vorträgen von Professoren und einer Vorstellung des Freundeskreises öffneten die neueren Labore ihre Türen. Der Abend klang ge-

mütlich mit gemeinsamem Grillen und vielen Gesprächen aus.

Durch intensive Kontakte zur Wirtschaft und Industrie ist es möglich, an der Fakultät regelmäßige Fachvorträge aus der Praxis anzubieten. So begrüßte die Fakultät beispielsweise Vincent Schlömmer (AXOOM GmbH), der über die Potenziale von digitalen Geschäftsplattformen im Industrie 4.0-Kontext sprach. Eine weitere Veranstaltung dieser Art war der Vortrag von Armin Gräter (BMW Group), der über die Chancen und Herausforderungen des vollautomatisierten Fahrens referierte.

Diese Vortragsabende sind nur durch das Engagement der Professoren sowie der Unterstützung durch die Fachschaft und die studentischen Vereine möglich. In Zukunft wird sich die Fakultät noch intensiver der Pflege der Unternehmenskontakte widmen, wofür die Akademische Mitarbeiterin Stefanie Götz seit Juni 2018 zuständig ist.

Erstmals konnte im Dezember 2017 die „Lange Nacht der Elektrotechnik“ angeboten werden, die gemeinsam von Prof. Dr. Christian Wurll und dem Hochschuloffenen ElektroTechnik Zentrum H.ER.T.Z der HsKA initiiert und vom Projekt SKATING der Hochschule gefördert wurde. Bei der Veranstaltung sammelten über 40 Studierende an fünf Stationen praktische Erfahrungen in den Grundlagen der Elektrotechnik. Im Workshop „Stationäre Felder“ wurden verschiedene Experimente, beispielsweise mit einem Plattenkondensator, durchgeführt und erläutert. Als praktische Aufgaben wurden ein Elektromagnet gewickelt und ein Elektroskop gebaut. Ein Highlight des Abends war für viele Studierende die Station „Lötten“, bei der aus LEDs, Widerständen, einem Schalter und einer Batterie ein „E-Weihnachtsbaum“ selbst gefertigt wurde.

Die im Workshop verwendeten Lötstationen wurden von der Firma Weller Tools auf Initiative eines Alumnus der Fakultät gespendet –



ein gelungenes Beispiel für aktive Alumniarbeit.

### 3.6.5 Preise und Auszeichnungen

Auf der Akademischen Jahresfeier der Hochschule Karlsruhe im Oktober 2017 wurden zwei Absolventen der Fakultät für ihre hervorragenden Leistungen geehrt und mit einem Preis ausgezeichnet. Tanja Huck konnte ihr Bachelorstudium in International Management mit sehr gutem Ergebnis abschließen und erhielt dafür den Preis der Sparkasse Karlsruhe, überreicht von Sparkassendirektor und stellvertretendem Vorstandsvorsitzenden Thomas Schroff.

Mit ausgezeichnetem Ergebnis konnte auch Florian Lechler den

Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen abschließen, wofür er mit dem Preis des Vereins der Freunde der Hochschule geehrt wurde, den dessen Vorsitzender Karl Linder überreichte (s. a. Kap. 2.8 Preise und Auszeichnungen, S. 40 ff.)

Beim Programmierwettbewerb „Smart Factory Hackathon“ der AUDI AG traten studentische Teams gegeneinander an und mussten innerhalb von nur 25 Stunden in Produktion und Logistik Softwarelösungen für die Fabrik der Zukunft entwickeln. Das Dreier-Team „Tricycle“ mit den Data-Science-Talenten Maximilian Backenstos, Student des Bachelorstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der

HsKA, Svenja Seip, Studentin an der Ludwig-Maximilian-Universität München, sowie Niel Wagensommer, Student des Karlsruher Instituts für Technologie, entschied sich für das Thema „Fehlerzuordnung im Karosseriebau“ und überzeugte die Jury mit einer Softwarelösung, die schon frühzeitig potenzielle Abweichungen der fertigen Karosserie von der Toleranz voraussagen kann. Das Team sicherte sich den Hauptgewinn, eine „Audi Driving Experience“ in Skandinavien, sowie die Möglichkeit, das Konzept mit Unterstützung durch AUDI weiterzuentwickeln.



Tanja Huck mit Thomas Schroff, Direktor und stellvertretender Vorstandsvorsitzender der Sparkasse Karlsruhe  
Foto: Julia Sarti



Florian Lechler (r.) erhielt den Preis des Vereins der Freunde der Hochschule, überreicht von dessen Vorsitzenden Karl Linder  
Foto: Julia Sarti



Das Gewinnerteam „Tricycle“ mit Maximilian Backenstos (2. v. l.), HsKA, Svenja Seip, LMU, und Niel Wagensommer, KIT, sowie den beiden Jurymitgliedern der Audi AG: Tarek Mashhour (l.), Leiter Zentralfunktion Produktion, und Mattias Ulbrich (r.), Chief Information Officer  
Foto: Audi AG

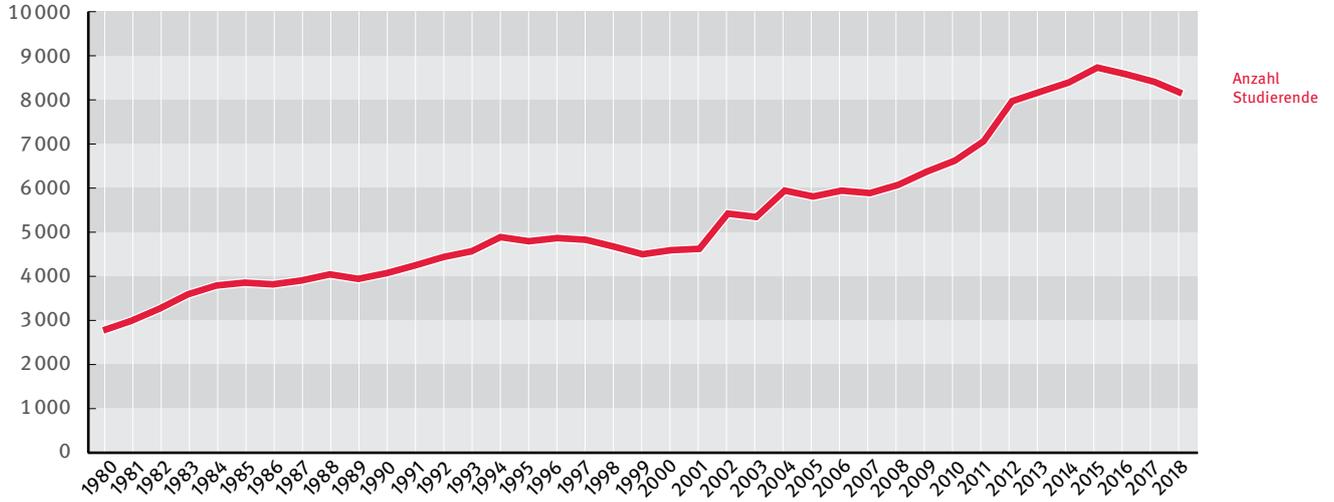
# 4. Anhang

## Verzeichnis der Studiengänge der Hochschule Karlsruhe

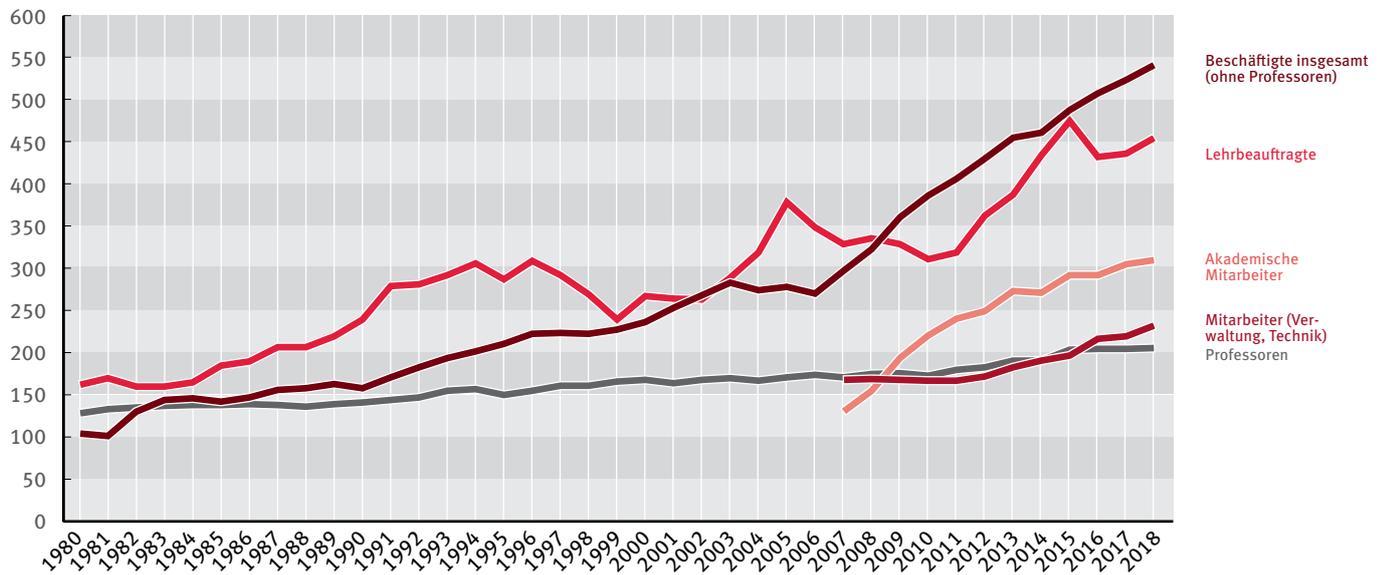
Fakultät für	Bachelorstudiengänge	Masterstudiengänge
<b>Architektur und Bauwesen (AB)</b>	Architektur	Architektur
	Baumanagement und Baubetrieb	Baumanagement
	Bauingenieurwesen	Bauingenieurwesen
	Bauingenieurwesen/trinational	Bauingenieurwesen/trinational
	Umweltingenieurwesen (Bau)	
<b>Elektro- und Informationstechnik (EIT)</b>	Elektro- und Informationstechnik - Automatisierungstechnik - Elektromobilität und Autonome Systeme - Energietechnik und Erneuerbare Energien - Informationstechnik - Sensorik - Umweltmesstechnik	Elektro- und Informationstechnik ----- Elektrotechnik (berufsbegleitend) ----- Sensor Systems Technology (englischsprachig)
<b>Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)</b>	Informatik	Informatik
	Medien- und Kommunikationsinformatik	
	Internationales IT Business	Wirtschaftsinformatik
	Wirtschaftsinformatik	
<b>Informationsmanagement und Medien (IMM)</b>	Geodäsie und Navigation	Geomatics
	Geoinformationsmanagement	
	Kommunikation und Medienmanagement	Kommunikation und Medienmanagement
	KulturMediaTechnologie	
	Verkehrssystemmanagement	Verkehrssystemmanagement
<b>Maschinenbau und Mechatronik (MMT)</b>	Fahrzeugtechnologie	Effiziente Mobilität in der Fahrzeug-technologie
	Maschinenbau	Maschinenbau
	Mechatronik	Mechatronik
		Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems
<b>Wirtschaftswissenschaften (W)</b>	International Management	International Management
		Technologie-Entrepreneurship
		Tricontinental Master in Global Studies (englischsprachig)
	Wirtschaftsingenieurwesen	Wirtschaftsingenieurwesen

(Stand: 01.09.2018)

### Anzahl der Studierenden von 1980 bis 2018



### Anzahl der Professoren, Lehrbeauftragten und Mitarbeiter



## Anträge auf Zulassungen

Fakultäten/Studiengänge	Studienjahr 2016/17 (WS 2016/17 + SS 2017)		Studienjahr 2017/18 (WS 2017/18 + SS 2018)	
	Studienplätze	Anträge	Studienplätze	Anträge
<b>Fakultät für Architektur und Bauwesen (AB)</b>				
Architektur (Bachelor)*	49	529	49	554
Architektur (Master)*	35	112	35	97
Baumanagement und Baubetrieb (Bachelor)	83	327	83	233
Baumanagement (Master, konsekutiv)	30	164	30	119
Bauingenieurwesen (Bachelor)	79	567	79	472
Bauingenieurwesen (Master)**	30	142	30	152
Bauingenieurwesen Trinationale (Bachelor)*	7	48	7	28
Bauingenieurwesen Trinationale (Master)**	15	7	15	–
Infrastructure Engineering (Bachelor)	35	43	35	49
<b>Fakultät für Elektro- und Informationstechnik (EIT)</b>				
Elektrotechnik – Automatisierungstechnik (Bachelor)	62	136	62	104
Elektrotechnik – Energietechnik und Erneuerbare Energien (Bachelor)	80	175	80	117
Elektrotechnik – Informationstechnik (Bachelor)	62	151	62	121
Elektrotechnik – Sensorik (Bachelor)	62	81	62	50
Elektrotechnik (Master)* ab WS 2013/14 Elektro- u. Informationstechnik (Master)	75	206	75	197
Elektrotechnik (Master, Weiterbildung)	–	8	–	11
Sensor Systems Technology (Master)**	25	342	25	398
<b>Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik (IWI)</b>				
Informatik (Bachelor)	87	410	87	353
Informatik (Master)*	45	143	45	133
Internationales IT Business (Bachelor)	40	60	47	69
Medien- und Kommunikationsinformatik (Bachelor)	45	449	45	314
Wirtschaftsinformatik (Bachelor)	119	685	112	508
Wirtschaftsinformatik (Master)*	45	189	45	148
<b>Fakultät für Informationsmanagement und Medien (IMM)</b>				
Geomatics (Master)*	15	44	15	169
Geoinformationsmanagement (Bachelor)*	60	74	60	44
Kommunikation und Medienmanagement (Bachelor)*	70	1 270	70	944
Kommunikation und Medienmanagement (Master)*	20	157	20	115
KulturMediaTechnologie (Bachelor)*	12	63	12	61
Verkehrssystemmanagement (Bachelor)	30	104	30	69
Verkehrssystemmanagement (Master)	15	22	15	23
Vermessung und Geomatik (Bachelor)* (ab WS 2009/10 Zul. nur im WS) Geodäsie und Navigation (Bachelor)*	30	43	30	61
<b>Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik (MMT)</b>				
Effiziente Mobilität in der Fahrzeugtechnologie (Master)*	15	86	18	82
Fahrzeugtechnologie (Bachelor)	92	558	92	375
Maschinenbau (Bachelor)	174	814	174	548
Maschinenbau (Master)	40	350	40	246
Mechatronic and Micro-Mechatronic Systems (Master)*	10	23	10	7
Mechatronik (Bachelor)	89	257	89	215
Mechatronik (Master)	15	79	17	64
<b>Fakultät für Wirtschaftswissenschaften (W)</b>				
International Management (Bachelor)	188	1 726	188	1 465
International Management (Master)*	30	299	30	213
Technologie-Entrepreneurship (Master)*	–	–	20	39
Tricontinental Master in Global Studies (Master)*	8	79	8	80
Wirtschaftsingenieurwesen (Bachelor)	258	1 424	258	1 085
Wirtschaftsingenieurwesen (Master)*	40	247	40	239
<b>SUMME</b>	<b>2 321</b>	<b>12 693</b>	<b>2 346</b>	<b>10 159</b>

\* Zulassung nur zum Wintersemester

\*\* Zulassung nur zum Sommersemester

## Studierende im Wintersemester 2017/18

Studiengang	Semester										insgesamt	davon beurlaubt	Anteil je Studi- engang in %	Frauen		Ausländer ins- gesamt (≠ D)
	1	2	3	4	5	6	7	8	>8	absolut				in %		
Architektur (B)	75	–	49	2	45	3	13	1	–	190	2	2,3	99	52,1	20	
Architektur (M)	40	–	34	1	16	–	3	1	–	98	3	1,1	62	63,3	6	
Bauingenieurwesen (B)	56	39	41	22	37	27	55	12	38	327	–	3,9	93	28,4	32	
Bauingenieurwesen (M)**	41	20	40	15	2	1	–	–	–	119	–	1,4	40	33,6	7	
Bauingenieurwesen Trinationale (B)*	25	1	25	–	18	–	18	–	4	91	–	1,1	21	23,1	67	
Bauingenieurwesen Trinationale (M)**	–	2	–	3	–	–	–	–	–	5	–	0,1	3	60	1	
Baumanagement (B)	61	38	37	30	35	28	29	24	20	305	3	3,6	100	32,8	29	
Baumanagement (M)/konsekutiv	20	17	18	22	12	5	–	–	–	94	–	1,1	43	45,7	2	
Effiziente Mobilität in der Fahrzeug- technologie (M)*	20	–	15	1	7	–	1	–	–	45	1	0,5	3	6,7	2	
Elektrotechnik – Automatisierungs- technik (B)	46	16	24	15	29	16	29	11	33	219	–	2,6	25	11,4	38	
Elektrotechnik – Energietechnik und Erneuerbare Energien (B)	67	15	26	7	19	7	19	12	39	213	2	2,5	26	12,2	51	
Elektrotechnik – Informationstechnik (B)	50	29	30	4	20	8	19	8	29	197	–	2,4	14	7,1	48	
Elektrotechnik – Sensorik (B)	48	13	29	15	21	7	17	13	32	199	4	2,3	25	12,6	39	
Elektrotechnik u. Informationstechnik (M)	43	25	41	38	23	6	–	–	–	177	1	2,1	16	9,0	16	
Elektrotechnik (M, Weiterbildung)	5	7	–	–	–	–	–	–	–	12	–	0,1	–	–	1	
Fahrzeugtechnologie (B)*	66	53	46	19	51	18	35	23	37	352	4	4,2	17	4,8	31	
Geodäsie und Navigation (B)	38	–	11	1	15	–	24	–	11	100	–	1,2	25	25,0	4	
Geoinformationsmanagement (B)	57	1	32	–	28	–	28	1	18	166	1	2,0	61	36,7	18	
Geomatics (M)	11	–	13	3	17	–	1	–	1	46	–	0,6	14	30,4	29	
Informatik (B)	81	31	68	32	55	12	56	14	38	393	6	4,6	27	6,9	47	
Informatik (M)	27	20	25	25	16	5	1	–	1	121	1	1,4	10	8,3	11	
Infrastructure Engineering (B)	37	–	27	1	23	4	18	1	6	118	1	1,4	22	18,6	9	
International Management (B)	154	30	94	20	103	33	118	25	101	683	5	8,1	468	68,5	60	
International Management (M)*	17	16	14	2	–	–	–	–	–	49	–	0,6	32	65,3	2	
Internationales IT Business (B)	37	2	23	17	4	1	2	–	–	86	–	1,0	27	31,4	20	
Kartographie und Geomatik	–	–	–	–	–	–	–	–	1	1	–	–	–	–	–	
Kommunikation und Medienmanagement (B)*	101	–	50	1	42	–	50	–	43	287	1	3,4	220	76,4	21	
Kommunikation und Medienmanagement (M)*	19	–	22	–	14	–	–	–	–	55	–	0,7	33	60,0	–	
KulturMediaTechnologie (B)*	24	–	23	–	24	–	21	–	4	97	1	1,1	52	53,6	–	
Maschinenbau (B)	117	80	111	44	94	34	105	41	54	684	4	8,1	79	11,5	56	
Maschinenbau (M)*	32	22	22	21	9	4	1	1	–	112	–	1,3	10	8,9	14	
Mechatronik & Micro-Mechatronic Systems (M)	7	–	7	–	–	2	–	–	–	16	–	0,2	5	31,3	14	
Mechatronik (B)	68	44	63	27	63	13	52	21	64	415	–	5,0	31	7,5	77	
Mechatronik (M)**	–	21	2	20	1	2	–	–	–	46	–	0,6	1	2,2	5	
Medien- und Kommunikationsinformatik (B)	35	16	33	20	31	12	20	13	8	190	2	2,3	68	35,8	20	
Sensor Systems Technology (M)**	–	41	–	37	–	15	1	9	3	106	–	1,3	32	30,2	98	
Technologie-Entrepreneurship (M)*	19	–	–	–	–	–	–	–	–	19	–	0,2	4	21,1	–	
Tricontinental Master in Global Studies (M)*	14	–	8	1	6	–	–	–	–	29	–	0,3	18	62,1	7	
Verkehrssystemmanagement (B)	45	–	30	–	25	–	26	–	5	131	–	1,6	22	16,8	3	
Verkehrssystemmanagement (M)	–	17	–	13	3	2	–	–	–	35	–	0,4	8	22,9	2	
Wirtschaftsinformatik (B)	77	38	77	35	67	49	82	27	36	491	3	5,8	82	16,7	64	
Wirtschaftsinformatik (M)	29	24	25	18	11	5	1	–	–	114	1	1,4	23	20,2	9	
Wirtschaftsingenieurwesen (B)	233	46	158	23	151	30	138	30	166	979	4	11,7	216	22,1	60	
Wirtschaftsingenieurwesen (M)*	23	15	21	4	1	–	–	–	–	64	–	0,8	13	20,3	1	
Eingeschränkte Zulassung	125	10	2	–	–	–	–	–	–	137	–	1,6	54	39,4	121	
<b>Gesamtzahl</b>	<b>2 090</b>	<b>749</b>	<b>1 416</b>	<b>559</b>	<b>1 138</b>	<b>349</b>	<b>983</b>	<b>288</b>	<b>792</b>	<b>8 414</b>	<b>50</b>	<b>100</b>	<b>2 244</b>	<b>26,7</b>	<b>1 162</b>	

\* Zulassung nur zum Wintersemester  
 \*\* Zulassung nur zum Sommersemester  
 (B) Bachelor  
 (M) Master

# Studierende im Sommersemester 2018

Studiengang	Semester										insgesamt	davon beurteilt	Anteil je Studi- engang in %	Frauen		Ausländer ins- gesamt (≠ D)
	1	2	3	4	5	6	7	8	>8	absolut				in %		
Architektur (B)	-	70	-	49	3	43	5	9	1	181	1	2,3	94	51,9	21	
Architektur (M)	-	45	-	33	1	1	-	3	-	85	2	1,1	52	61,2	5	
Bauingenieurwesen (B)	37	58	33	37	20	39	27	37	39	328	1	4,2	90	27,4	36	
Bauingenieurwesen (M)**	32	38	20	27	6	-	-	-	-	123	-	1,6	40	32,5	8	
Bauingenieurwesen Trinationale (B)*	-	24	-	25	-	15	-	6	2	72	-	0,9	15	20,8	59	
Bauingenieurwesen Trinationale (M)**	-	-	2	-	2	-	-	-	-	4	-	0,1	3	75,0	-	
Baumanagement (B)	43	53	29	35	26	32	27	25	23	298	5	3,8	93	31,2	29	
Baumanagement (M)/konsekutiv	18	16	15	18	13	3	-	-	-	84	1	1,1	36	42,9	2	
Effiziente Mobilität in der Fahrzeug- technologie (M)*	-	20	5	12	-	3	-	-	-	40	-	0,5	1	2,5	2	
Elektrotechnik – Automatisierungstechnik (B)	14	35	16	21	13	27	14	23	30	196	3	2,5	22	11,2	36	
Elektrotechnik – Energietechnik und Erneuerbare Energien (B)	17	45	8	22	6	18	8	18	30	174	2	2,2	21	12,1	41	
Elektrotechnik – Informationstechnik (B)	28	37	18	19	7	22	8	18	23	183	3	2,3	15	8,2	43	
Elektrotechnik – Sensorik (B)	8	36	11	21	12	19	7	14	20	152	4	1,9	16	10,5	28	
Elektrotechnik u. Informationstechnik (M)	35	37	25	34	20	8	1	-	-	160	-	2,1	17	10,6	13	
Elektrotechnik (M, Weiterbildung)	2	4	7	-	-	-	-	-	-	13	-	0,2	-	-	1	
Fahrzeugtechnologie (B)*	42	64	35	43	17	47	19	35	34	339	3	4,3	16	4,7	35	
Geodäsie und Navigation (B)	-	35	-	11	1	15	-	23	7	92	-	1,2	23	25,0	3	
Geoinformationsmanagement (B)	-	39	1	26	-	28	-	26	9	130	1	1,7	48	36,9	12	
Geomatics (M)	-	11	1	8	2	7	-	-	1	32	2	0,4	7	21,9	22	
Informatik (B)	43	73	29	62	30	56	11	47	26	384	7	4,9	29	7,6	52	
Informatik (M)	21	27	18	25	11	6	-	1	-	109	-	1,4	12	11,0	7	
Infrastructure Engineering (B)	-	35	-	22	-	23	4	7	3	95	1	1,2	18	18,9	6	
International Management (B)	41	135	30	89	21	102	34	116	79	649	2	8,4	439	67,6	50	
International Management (M)*	19	17	15	-	-	-	-	-	-	51	-	0,7	32	62,7	3	
Internationales IT Business (B)	14	32	2	20	7	12	13	1	-	101	-	1,3	30	29,7	31	
Kommunikation und Medienmanagement (B)*	-	90	-	46	-	41	-	50	16	245	2	3,1	187	76,3	19	
Kommunikation und Medienmanagement (M)*	-	19	-	22	-	6	-	-	-	47	-	0,6	28	59,6	-	
KulturMediaTechnologie (B)*	-	23	-	23	-	24	-	9	1	81	1	1,0	40	49,4	-	
Maschinenbau (B)	67	108	57	106	41	92	34	88	50	660	17	8,3	77	11,7	57	
Maschinenbau (M)*	16	32	22	20	4	3	1	-	-	98	-	1,3	11	11,2	7	
Mechatronik & Micro-Mechatronic Systems (M)	-	10	-	9	2	-	-	-	-	21	-	0,3	5	23,8	19	
Mechatronik (B)	30	64	33	58	22	61	12	48	53	387	6	4,9	27	7,0	63	
Mechatronik (M)**	19	1	19	1	9	-	-	-	-	49	-	0,6	2	4,1	5	
Medien- und Kommunikationsinformatik (B)	25	33	15	31	17	31	12	18	16	201	3	2,6	71	35,3	21	
Sensor Systems Technology (M)**	20	-	43	-	35	-	6	-	3	108	1	1,4	37	34,3	98	
Technologie-Entrepreneurship (M)*	-	19	-	-	-	-	-	-	-	19	-	0,2	4	21,1	-	
Tricontinental Master in Global Studies (M)*	-	7	-	7	1	1	-	-	-	16	-	0,2	10	62,5	3	
Verkehrssystemmanagement (B)	-	38	-	29	-	24	-	20	4	116	1	1,5	19	16,4	3	
Verkehrssystemmanagement (M)	13	1	13	-	8	-	-	-	-	35	-	0,5	8	22,9	-	
Wirtschaftsinformatik (B)	47	79	34	70	33	61	44	66	31	468	3	6,0	84	17,9	64	
Wirtschaftsinformatik (M)	19	28	24	23	9	2	1	-	-	107	1	1,4	25	23,4	10	
Wirtschaftsingenieurwesen (B)	53	206	39	138	24	147	28	136	131	907	5	11,6	206	22,7	58	
Wirtschaftsingenieurwesen (M)*	21	23	15	-	-	-	-	-	-	59	-	0,8	12	20,3	1	
Eingeschränkte Zulassung	97	43	-	-	-	-	-	-	-	140	-	1,8	52	37,1	139	
<b>Gesamtzahl:</b>	<b>841</b>	<b>1 810</b>	<b>634</b>	<b>1 242</b>	<b>423</b>	<b>1 019</b>	<b>316</b>	<b>844</b>	<b>632</b>	<b>7 839</b>	<b>78</b>	<b>100,0</b>	<b>2 074</b>	<b>26,5</b>	<b>1 112</b>	

\* Zulassung nur zum Wintersemester  
 \*\* Zulassung nur zum Sommersemester  
 (B) Bachelor  
 (M) Master

## Studierende der HsKA im Ausland sowie Austauschstudierende an der HsKA nach Ziel- bzw. Herkunftsländern

Land		Studierende der HsKA im Ausland*			Studierende von ausländischen Partnerhochschulen an der HsKA**		
		2016/17	2017/18	Veränderung	2016/17	2017/18	Veränderung
Europa	Frankreich	58	45	-13	120	126	+6
	Schweiz	45	43	-2	12	30	+18
	Spanien	25	31	+6	22	7	-15
	UK	62	67	+5	-	-	-
	sonstige Länder	74	84	+10	38	53	+15
<b>Nordamerika</b>		109	94	-15	3	2	-1
Zentral- und Südamerika	Brasilien	6	1	-5	20	25	+5
	Mexiko	84	91	+7	74	71	-3
	sonstige Länder	10	13	+3	11	14	+3
Asien	China/Hongkong	27	15	-12	25	16	-9
	Taiwan	23	24	+1	29	30	+1
	Korea, Malaysia, Vietnam	48	29	-19	39	28	-11
	sonstige Länder	45	58	+13	36	47	+11
<b>Afrika</b>		5	4	-1	3	8	+5
<b>Australien und Ozeanien</b>		15	19	+4	3	6	+3
<b>Summe</b>		<b>636</b>	<b>618</b>	<b>-18</b>	<b>435</b>	<b>463</b>	<b>+28</b>

## HsKA-Studierende im Ausland nach Fakultäten\*

Fakultät für	2016/17	2017/18	Veränderung
Architektur und Bauwesen	104	101	-3
Elektro- und Informationstechnik	19	28	+9
Informatik und Wirtschaftsinformatik	54	72	+18
Informationsmanagement und Medien	37	21	-16
Maschinenbau und Mechatronik	79	65	-14
Wirtschaftswissenschaften	343	331	-12
<b>Summe</b>	<b>636</b>	<b>618</b>	<b>-18</b>

## Studierende von ausländischen Partnerhochschulen an der HsKA nach Fakultäten\*\*

Fakultät für	2016/17	2017/18	Veränderung
Architektur und Bauwesen	113	124	+11
Elektro- und Informationstechnik	33	32	-1
Informatik und Wirtschaftsinformatik	13	35	+22
Informationsmanagement und Medien	16	21	+5
Maschinenbau und Mechatronik	52	53	+1
Wirtschaftswissenschaften	28	12	-16
International Program***	180	186	+6
<b>Summe</b>	<b>435</b>	<b>463</b>	<b>+28</b>

\* Studien- und Praxissemester, Abschlussarbeiten

\*\* ohne Regelstudierende, aber einschließlich Teilnehmern an Mehrfachabschluss-Programmen

\*\*\* fakultätsübergreifend

## Gutachtertätigkeiten im Berichtszeitraum

Name	Einrichtung	Gutachten
Prof. Dr. Jan Akkermann	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Mitglied im Obergutachtergremium im Wettbewerb neues Wildparkstadion Karlsruhe
Prof. Dr. Jan Akkermann	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Gutachter in der Evaluation der Studiengänge Bauingenieurwesen Bachelor/Master im Rahmen einer Systemakkreditierung
Prof. Dr. Ulrich Bröckl	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Externer Gutachter und Vorsitzender bei der Verteidigung einer Promotion zum Thema „Sistema inteligente de prevención y detección de ataques-intrusiones de red mediante reconocimiento de patrones“
Prof. Sissi Elisabeth Closs	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Jurymitglied des tekom Intro-Preises
Prof. Dr. Andrea Cnyrim	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachterin für die Zeitschrift „European Journal for Applied Linguistics“
Prof. Dr. Andrea Cnyrim	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Jurymitglied des Dr.-Bertold-Moos-Wissenschaftspreises
Prof. Dr. Petra Drewer	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Jurymitglied des DTT-Förderpreises 2018
Prof. Dr. Jörg W. Fischer	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Gutachter für ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)
Prof. Anja Grunwald	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Externe Gutachterin im Berufungsverfahren für eine Professur zum Lehrgebiet „Multimediale Sachkommunikation“
Prof. Dr. habil. Peter Henning	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter für Innovationsgutscheine des Wirtschaftsministeriums Baden-Württemberg
Prof. Dr. habil. Peter Henning	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter für die Zeitschrift „Physical Review D“
Prof. Dr. habil. Peter Henning	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter für die Zeitschrift „Physical Review A“
Prof. Dr. habil. Peter Henning	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Sprecher der Gutachtergruppe zur Akkreditierung von zwei Studiengängen an der Hochschule Coburg
Prof. Dr. habil. Peter Henning	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisch-didaktischer Gutachter von Lehrveranstaltungen
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Mitglied des Editorial Advisory Boards der Zeitschrift „Journal of Optofluidics, Microfluidics and Nanofluidics“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Organic Electronics“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Optics Communications“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Materials Letters“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Biomicrofluidics“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Electrophoresis“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Microsystem Technologies“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für mehrere Förderprogramme der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter einer Master of Research Thesis an der Macquarie University Sydney, Australien
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter einer Doktorarbeit an der Università Politecnica delle Marche, Ancona, Italien
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Mitglied des Programmkomitees der Konferenz „6 <sup>th</sup> International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology, PHOTOPTICS 2018“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Mitglied des Programmkomitees der Konferenz „7 <sup>th</sup> International Conference on Photonics, Optics and Laser Technology, PHOTOPTICS 2019“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für die Zeitschrift „Journal of Applied Physics“
Prof. Dr. Christian Karnutsch	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter eines Antrags für die Bayerische Forschungsförderung
Prof. Dr. habil. Michael Kauffeld	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Gutachter für ein Förderprogramm des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMW)
Prof. Dr. habil. Michael Kauffeld	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Gutachter der Zeitschrift „International Journal of Refrigeration“



Name	Einrichtung	Gutachten
Prof. Dr. Maurice Kettner	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Gutachter für die Zeitschrift „International Journal of Automotive and Mechanical Engineering“
Prof. Dr. Steffen Kinkel	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter für die Zeitschrift „International Journal of Production Economics“
Prof. Dr. Steffen Kinkel	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Operations Management Research“
Prof. Dr. Steffen Kinkel	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „International Journal of Production Economics“
Prof. Dr. Steffen Kinkel	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Journal of Manufacturing Technology Management“
Prof. Dr. Steffen Kinkel	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter und Juryvorsitzender für ein Förderprogramm des österreichischen Bundesministeriums Digitalisierung und Wirtschaftsstandort
Prof. Dr. Michael Korn	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Gutachter der Zeitschrift „International Journal of Project Organisation and Management“
Prof. Dr. Michael Korn	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Gutachter für ein Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
Prof. Dr. Michael Korn	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Gutachter für ein Förderprogramm des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft und Kunst
Prof. Dr. Michael Korn	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Jurymitglied des GLCI-Förderpreises 2018 (German Lean Construction Institute)
Prof. Dr. Reiner Kriesten	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Mitglied des Programmkomitees des Workshops „Konstruktion von SafeWare : Herausforderung für das Internet der Dinge 2018“
Prof. Dr. Susanne Kruse	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachterin für die Zeitschrift „Applied Financial Mathematics“
Prof. Dr. Susanne Kruse	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachterin für die Zeitschrift „Journal of Development Economics“
Prof. Dr. Susanne Kruse	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachterin für die Zeitschrift „Quantitative Finance“
Prof. Dr. Susanne Kruse	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachterin für die Zeitschrift „Mathematical Methods of Operations Research“
Prof. Dr. Eberhard Möller	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Externer Gutachter im Berufungsverfahren für eine Professur für Tragwerkslehre an der Fakultät für Architektur und Gestaltung der Hochschule für Technik Stuttgart
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „Small Business Economics“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „Transportation Research Part A: General“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter eines Förderprogramms des „House of Logistics and Mobility“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „Transportation Science“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „Public Transport“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter für die Konferenz „Collaborative European Research Conference 2017“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „EURO Journal on Computational Optimization“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „European Journal of Operational Research“
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Verifier of the Franz Edelman Award 2018
Prof. Dr. Sven Müller	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter der Zeitschrift „Journal of Choice Modelling“
Prof. Dr. Britta Nestler	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachterin von diversen Zeitschriften
Prof. Dr. Britta Nestler	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachterin für ein Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
Prof. Dr. Britta Nestler	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Jurymitglied für den Forschungspreis der Gips-Schülerstiftung
Prof. Dr. Britta Nestler	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachterin für Forschungsprojekte des Landes Nordrhein-Westfalen

Name	Einrichtung	Gutachten
Prof. Dr. Jens Nimis	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Konferenz „International Conference on Agents and Artificial Intelligence“ (ICAART 2018)
Prof. Dr. Jens Nimis	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Konferenz „International Working Conference on Business Process Modeling, Development and Support“ (BPMDS 2017)
Prof. Dr. Jens Nimis	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für den Workshop „International Workshop on Big Data, Smart Data and Semantic Technologies“ (BDSST2017)
Prof. Dr. Jens Nimis	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Konferenz „International Working Conference on Business Process Modeling, Development and Support“ (BPMDS 2018)
Prof. Dr. Jens Nimis	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter der Zeitschrift „Business & Information Systems Engineering“
Prof. Dr. Franz Quint	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter der Zeitschrift „IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing“
Prof. Dr. Franz Quint	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Gutachter für ein Förderprogramm des Ontario Research Fund
Prof. Dr. Franz Quint	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik	Mitglied des Peer Assessment Committees für die Killam Research Fellowship 2018
Prof. Dr. Stefanie Regier	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachterin für Stipendien
Prof. Dr. Stefanie Regier	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Externe Gutachterin für ein Berufungsverfahren für eine Professur zum Lehrgebiet „Allgemeine BWL und Qualitätsmanagement“ am Fachbereich Lebensmitteltechnologie an der Hochschule Fulda
Prof. Dr. Jan Riel	Fakultät für Architektur und Bauwesen	Mitgliedschaft im BAST-Betreuerkreis (Bundesanstalt für Straßenwesen) für das Projekt „Entwurfsparameter von Hochleistungsstraßen innerhalb bebauter Gebiete“
Prof. Dr. Christoph Roser	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Zeitschrift „International Journal of Automation Technology“
Prof. Dr. Christoph Roser	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter der „Konferenz für Operational Excellence 2017“
Prof. Dr. Christoph Roser	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Konferenz „IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems 2017“
Prof. Dr. Christoph Roser	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Zeitschrift „International Journal of Production Economics“
Prof. Dr. Christoph Roser	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für die Konferenz „IFIP International Conference on Advances in Production Management Systems 2018“
Prof. Dr. Thomas Schlegel	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter und Prüfer bei der Promotion von Dr. Florian Haag, Universität Stuttgart
Prof. Dr. Thomas Schlegel	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter für die Konferenz „Mensch und Computer 2017“
Prof. Dr. Thomas Schlegel	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter für die Konferenz „Mensch und Computer 2018“
Prof. Dr. Thomas Schlegel	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter und Programmkomiteemitglied der Konferenz „Tagung Gemeinschaften in Neuen Medien 2017“ (GeNeMe)
Prof. Dr. Thomas Schlegel	Fakultät für Informationsmanagement und Medien	Gutachter für ein Förderprogramm der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG)
Prof. Dr. Andreas Schmidt	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisches Programmkomiteemitglied der Konferenz „18 <sup>th</sup> ACM Symposium on Document Engineering 2018“
Prof. Dr. Andreas Schmidt	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisches Programmkomiteemitglied der Konferenz „10 <sup>th</sup> International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications 2018“ (DBKDA)
Prof. Dr. Andreas Schmidt	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisches Programmkomiteemitglied der Konferenz „8 <sup>th</sup> International Conference on Advances in Information Mining and Management 2018“ (IMMM)
Prof. Dr. Andreas Schmidt	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisches Programmkomiteemitglied der Konferenz „52 <sup>nd</sup> International Conference on System Science 2019“ (HICSS)
Prof. Dr. Johannes Schmidt	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter der Zeitschrift „European Journal for the History of Economic Thought“
Prof. Dr. Johannes Schmidt	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften	Gutachter für den Sammelband „Perspektiven einer pluralen Ökonomik“ hrsg. von Roth B u. a.
Kai Michael Stadtmüller	Institut für Angewandte Forschung	Gutachter für die Konferenz „14 <sup>th</sup> International Symposium on Functional and Logic Programming 2018“ (FLOPS)

Name	Einrichtung	Gutachten
Prof. Dr. Martin Sulzmann	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Journal of the ACM“
Prof. Dr. Martin Sulzmann	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter für die Konferenz „45 <sup>th</sup> International Colloquium on Automata, Languages, and Programming 2018“ (ICALP)
Prof. Dr. Oliver Waldhorst	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Technisches Programmkomiteemitglied der Konferenz „42 <sup>nd</sup> IEEE Conference on Local Computer Networks 2017“ (LCN)
Prof. Dr. Sabine Weygand	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik	Gutachter für die Zeitschrift „Theoretical and Applied Fracture Mechanics“
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Computing“
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Journal of Computer Science and Technology“
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „IEEE Transactions on Services Computing“
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Zeitschrift „Service Oriented Computing and Applications“
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Programmkomiteemitglied der Konferenz „6 <sup>th</sup> European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing 2017“ (ESOCC)
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Konferenz „IEEE 21 <sup>st</sup> International Enterprise Distributed Object Computing Conference 2017“ (EDOC)
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Programmkomiteemitglied der Konferenz „7 <sup>th</sup> European Conference on Service-Oriented and Cloud Computing 2018“ (ESOCC)
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Gutachter der Konferenz „IEEE 22 <sup>nd</sup> International Enterprise Distributed Object Computing Conference 2018“ (EDOC)
Prof. Dr. Christian Zirpins	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik	Programmkomiteemitglied der Konferenz „16 <sup>th</sup> International Conference on Service Oriented Computing 2018“ (ICSOC)

## Veröffentlichungen 2017 (reviewed)

- Abdel-Aal E, Abdel-Ghafar H, El-Sayed D, El-Shazly A, Hoinkis J:** Crystallization study of reverse osmosis desalination scales at low salinity with and without inhibitor. In: Particulate Science and Technology, ISSN 0272-6351, 35 (2017), Nr. 6, S. 749–754 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1080/02726351.2016.1196278>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Akkermann J, Halaczek B, Vieth HJ:** Kienlesberg Bridge in Ulm, Germany : The structural conception of a steel landmark in the context of a design tradition. In: Steel Construction, ISSN 1867-0520, 10 (2017), Nr. 2, S. 189–195 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/stco.201710014>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List)
- Akkermann J, Vieth HJ, Halaczek B:** Die neue Kienlesbergbrücke in Ulm – Herausforderungen der Objektplanung im komplexen Baukontext. In: Bautechnik / Structural Engineering, ISSN 0932-8351, 94 (2017), Nr. 7, S. 430–437 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/bate.201700041>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Akkermann J, Weiler S:** Risse in Fundamenten von Onshore-Windenergieanlagen : Auswirkungen des frühen Zwangs. In: Beton- und Stahlbetonbau / Concrete and Reinforced Concrete Structures, ISSN 0005-9900, 112 (2017), Nr. 1, S. 2–11 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/best.201600057>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Altschuh P, Yabansu YC, Hoetzer J, Selzer M, Nestler B, Kalidindi SR:** Data science approaches for microstructure quantification and feature identification in porous membranes. In: Journal of Membrane Science, ISSN 0376-7388, 540 (2017), S. 88–97 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.memsci.2017.06.020>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Ankit K, Xing H, Selzer M, Nestler B, Glicksman ME:** Surface rippling during solidification of binary polycrystalline alloy : insights from 3-D phase-field simulations. In: Journal of Crystal Growth, ISSN 0022-0248, 457 (2017), S. 52–59 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jcrysgro.2016.05.033>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Awad OI, Mamat R, Ali OM, Sidik N, Yusaf T, Kadirgama K, Kettner M:** Alcohol and ether as alternative fuels in spark ignition engine : A review. In: Renewable and Sustainable Energy Reviews, ISSN 1364-0321, 82 (2017), Nr. 3, S. 2586–2605 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rser.2017.09.074>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Baumann N, Cremers C, Pinkwart K, Tübke J:** Supported Ir<sub>x</sub>Ru<sub>1-x</sub>O<sub>2</sub> Anode Catalysts for PEM-Water Electrolysis. In: Fuel Cells, ISSN 1615-6846, 17 (2017), Nr. 2, S. 259–267 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/face.201500212>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Bhattacharya A, Ankit K, Nestler B:** Phase-field simulations of curvature-induced cascading of Widmanstätten-ferrite plates. In: Acta Materialia, ISSN 1359-6454, 123 (2017), S. 317–328 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2016.10.035>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Brehm E, Hertle R:** Failure Identification : Procedural Causes and Corresponding Responsibilities. In: Structural Engineering International, ISSN 1016-8664, 27 (2017), Nr. 3, S. 402–408 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.2749/101686617X14881937385160>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Bürger A, Kouzoupis D, Altmann-Dieses A, Diehl M:** A Schur Complement Method for Optimum Experimental Design in the Presence of Process Noise. In: IFAC-PapersOnLine, 50 (2017), Nr. 1, S. 14118–14124 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ifacol.2017.08.1853>). (Reviewed in: Elsevier, Scopus)
- Heberle A, Löwe W, Gustafsson A, Vorrei Ö:** Digitalization Canvas : Towards Identifying Digitalization Use Cases and Projects. In: Journal of Universal Computer Science, ISSN 0948-695X, 23 (2017), Nr. 11, S. 1070–1097 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.3217/jucs-023-11-1070>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Hoetzer J, Steinmetz P, Dennstedt A, Genau A, Kellner M, Sargin I, Nestler B:** Influence of growth velocity variations on the pattern formation during the directional solidification of ternary eutectic Al-Ag-Cu. In: Acta Materialia, ISSN 1359-6454, 136 (2017), S. 335–346 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.actamat.2017.07.007>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Johannsen IM, Lassonde K, Wilkerson F, Schaab G:** Communicating climate change : reinforcing people's comprehension and sensitivity to climate change by means of maps. In: Cartographic Journal, ISSN 0008-7041 (2017), 14 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1080/00087041.2017.1386834>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)
- Judith J, Neher D, Kettner M, Klaisle M, Kozarac D:** Numerical Investigations of the Auto-Ignition Ranges of a Natural Gas Fueled HCCI Engine. In: SAE Technical Papers, ISSN 0148-7191 (2017), 14 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://papers.sae.org/2017-32-0073/>). (Reviewed in: Liste der AG IV)

**Kannepalli S, Bürger A, Tischer S, Deutschmann O:** Model-Based Optimization of Ammonia Dosing in NH<sub>3</sub>-SCR of NO<sub>x</sub> for Transient Driving Cycle : Model Development and Simulation. In: Emission Control Science and Technology, ISSN 2199-3629, 3 (2017), Nr. 4, S. 249–262 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/s40825-017-0072-4>). (Reviewed in: Elsevier, Scopus)

**Kellner M, Sprenger I, Steinmetz P, Hötzer J, Nestler B, Heilmaier M:** Phase-field simulation of the microstructure evolution in the eutectic NiAl-34Cr system. In: Computational Materials Science, ISSN 0927-0256, 128 (2017), S. 379–387 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.commatsci.2016.11.049>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Kinkel S, Schemmann B, Lichtner R:** Critical Competencies for the Innovativeness of Value Creation Champions : Identifying Challenges and Work-integrated Solutions. In: Procedia Manufacturing, ISSN 2351-9789 (2017), Nr. 9, S. 323–330 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.promfg.2017.04.021>). (Reviewed in: Elsevier, Scopus)

**Mancuso R, Amuso R, Armentano B, Grasso G, Rago V, Cappello AR, Galiano F, Figoli A, De Luca G, Hoinkis J, Gabriele B:** Synthesis and Antibacterial Activity of Polymerizable Acryloyloxyalkyltriethyl Ammonium Salts. In: ChemPlusChem, ISSN 2192-6506, 82 (2017), Nr. 10, S. 1235–1244 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/cplu.201700329>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Moeller E:** Denken in Modellen : Begreifbare Modelle als zentrales Instrumentarium im Werk von Frei Otto. In: Stahlbau / Steel Structures, ISSN 0038-9145, 86 (2017), Nr. 7, S. 638–641 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/stab.201720510>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Moeller E:** Sehenswerte Baukultur – BIG structures and best high-rises. In: Stahlbau / Steel Structures, ISSN 0038-9145, 86 (2017), Nr. 3, S. 287–289 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/stab.201720473>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Möller E:** Über große Dächer – „Die fünfte Ansicht“. In: Stahlbau / Steel Structures, ISSN 0038-9145, 86 (2017), Nr. 1, S. 73–77 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/stab.201710451>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Noack J, Roznyatovskaya N, Pinkwart K, Tübke J:** Vanadium proton exchange membrane water electrolyser. In: Journal of Power Sources, ISSN 0378-7753, 349 (2017), S. 144–151 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpowsour.2017.03.039>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Noubary KD, Kellner M, Steinmetz P, Hötzer J, Nestler B:** Phase-field study on the effects of process and material parameters on the tilt angle during directional solidification of ternary eutectics. In: Computational Materials Science, ISSN 0927-0256, 138 (2017), S. 403–411 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.commatsci.2017.07.006>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Ojha B, Illyaskuty N, Knoblauch J, Balachandran MR, Kohler H:** High-temperature CO/HC gas sensors for optimization of the firewood combustion in low power fireplaces. In: Journal of Sensors and Sensor Systems, ISSN 2194-8771 (2017), Nr. 6, S. 237–246 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.5194/jsss-6-237-2017>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus / Directory of Open Access Journals)

**Perumal R, Amos PGK, Selzer M, Nestler B:** Phase-field study on the formation of first-neighbour topological clusters during the isotropic grain growth. In: Computational Materials Science, ISSN 0927-0256, 140 (2017), S. 209–223 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.commatsci.2017.08.043>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Prajapati N, Selzer M, Nestler B:** Computational Modeling of Calcite Cementation in Limestone : A phase-field study Geotherm. In: Geothermal Energy, ISSN 2195-9706, 5 (2017), Nr. 15, 18 S. (Reviewed in: Elsevier, Scopus / Directory of Open Access Journals)

**Prokop C, Irmeler N, Laegel B, Wolff S, Mitchell A, Karnutsch C:** Optofluidic refractive index sensor based on air-suspended SU-8 grating couplers. In: Sensors and Actuators A: Physical, ISSN 0924-4247, 263 (2017), S. 439–444 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.sna.2017.07.014>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Prokop C, Schmalz T, Kleessen P, Laegel B, Wolff S, Mitchell A, Karnutsch C:** Tunable air-suspended polymer grating couplers. In: Optical Engineering, ISSN 0091-3286, 56 (2017), Nr. 6, 4 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1117/1.OE.56.6.067112>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Ring M, Kriesten R, Kargl F:** Plausibility Checks in Electronic Control Units to Enhance Safety and Security. In: International Journal On Advances in Security, 10 (2017), Nr. 1&2, S. 126–133 (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.iariajournals.org/security/sec\\_v10\\_n12\\_2017\\_paged.pdf](https://www.iariajournals.org/security/sec_v10_n12_2017_paged.pdf)). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List)

**Roznyatovskaya N, Roznyatovsky V, Höhne C, Fühl M, Gerber T, Küttinger M, Noack J, Fischer P, Pinkwart K, Tübke J:** The role of phosphate additive in stabilization of sulphuric-acid-based vanadium (V) electrolyte for all-vanadium redox-flow batteries. In: Journal of Power Sources, ISSN 0378-7753, 363 (2017), S. 234–243 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jpowsour.2017.07.100>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Schneider D, Schwab F, Schoof E, Reiter A, Herrmann C, Selzer M, Böhlke T, Nestler B:** On the stress calculation within phase-field approaches : a model for finite deformations. In: Computational Mechanics, ISSN 0178-7675, 60 (2017), Nr. 2, S. 203–217 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/s00466-017-1401-8>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Schweigler KM, Ben Said M, Seifritz S, Selzer M, Nestler B:** Experimental and numerical investigation of drop evaporation depending on the shape of the liquid/gas interface. In: International Journal of Heat and Mass Transfer, ISSN 0017-9310, 105 (2017), S. 655–663 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijheatmasstransfer.2016.10.033>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Sulzmann M, Lu KZM:** Derivative-Based Diagnosis of Regular Expression Ambiguity. In: International Journal of Foundations of Computer Science, ISSN 0129-0541, 28 (2017), Nr. 05, S. 543–561 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1142/S0129054117400068>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Tschukin O, Silberzahn A, Selzer M, Kubendran Amos PG, Schneider D, Nestler B:** Concepts of modeling surface energy anisotropy in phase-field approaches. In: Geothermal Energy, ISSN 2195-9706, 5 (2017), Nr. 19, 21 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1186/s40517-017-0077-9>). (Reviewed in: Elsevier, Scopus / Directory of Open Access Journals)

**Wang F, Matz AM, Tschukin O, Heimann J, Mocker BS, Nestler B, Jost N:** Numerical and Experimental Investigations on the Growth of the Intermetallic Mg<sub>2</sub>Si Phase in Mg Infiltrated Si-Foams. In: Advanced Engineering Materials, ISSN 1438-1656, 19 (2017), Nr. 10, 9 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1002/adem.201700063>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Journal Citation Reports / Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Wieland E, Hausmann S, Lamack F, Schlegel T:** Interaktive Customer Experience mit mobilen und öffentlichen Systemen im stationären Handel. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, ISSN 1436-3011, 54 (2017), Nr. 5, S. 687–699 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1365/s40702-017-0353-y>). (Reviewed in: Liste der AG IV)

**Zeller N, Quint F, Stilla U:** From the Calibration of a Light-Field Camera to Direct Plenoptic Odometry. In: IEEE Journal of Selected Topics in Signal Processing, ISSN 1932-4553, 11 (2017), Nr. 7, S. 1004–1019 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/JSTSP.2017.2737965>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

**Zhang X, Kohler H, Schwotzer M, Wu YH, Guth U:** Mixed-potential gas sensor with layered Au,Pt-YSZ electrode : Investigating the sensing mechanism with steady state and dynamic electrochemical methods. In: Sensors and Actuators B: Chemical, ISSN 0925-4005, 252 (2017), S. 554–560 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1016/j.snb.2017.05.168>). (Reviewed in: Thomson Reuter, Master Journal List / Elsevier, Scopus)

## Veröffentlichungen 2017

**Abromeit A, Lenz B:** Licht über viele Ebenen – Many levels of light. In: Deutsche Lichttechnische Gesellschaft (Hrsg.): Licht 2016 : Tagungsband – Proceedings. LICHT (Karlsruhe, 25.–28.09.2016), Karlsruhe: KIT Scientific Publishing 2017, S. 319–326. ISBN 978-3-7315-0564-8 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.5445/KSP/1000057817>)

**Abulawi J, Albert I, Dürrschnabel K, Goll C, Grabowski S, Hampe M, Kautz C, Klocke M, Knutzen S, Mooraj M, Müller C, Müller G, Müller W, Nacken H, Petermann M, Riegler P, Vörtler S, Waldherr F, Zarnitz P:** Handreichung Curriculare Lehre neu gestalten: Chancen und Hindernisse : Empfehlung des Runden Tisches Ingenieurwissenschaften des Projekts nexus der HRK. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz 2017, 19 S. ISBN 978-3-942600-66-8 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-02-Publikationen/2017-Ing-Handreichung-Curriculare-Lehre.pdf>)

**Akkermann J:** Das Schiffshebwerk am Drei-Schluchten-Staudamm in China : der vielleicht größte „Fahrstuhl“ der Welt. In: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e. V. (Hrsg.): Vorträge zum Deutschen Bautechnik-Tag. Deutscher Bautechnik-Tag 2017 (Stuttgart, 27.–28.04.2017), Berlin: Deutscher Beton- und Bautechnik-Verein e. V. 2017 (DBV-Heft 40), S. 17–18

**Akkermann J:** Erdbebenbemessung von Megastrukturen. In: Kaliske M, Graf W, Forner A (Hrsg.): Realität – Modellierung – Tragwerksplanung : 21. Dresdner Baustatik-Seminar. 21. Dresdner Baustatik-Seminar (Dresden, 20.10.2017), Dresden: ISD 2017, 19 S.

**Anderer S, Halbich M, Scheuermann B, Mostaghim S:** Towards Real-Time Fleet-Event-Handling for the Dynamic Vehicle Routing Problem. In: Sabourin C, Merelo J, O'Reilly U, Madani K, Warwick K (Hrsg.): Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Joint Conference on Computational Intelligence : Vol. 1. 9<sup>th</sup> International Joint Conference on Computational Intelligence (IJCCI) (Funchal, Madeira, Portugal, 01.–03.11.2017), SCITEPRESS – Science and Technology Publications 2017, S. 35–44. ISBN 978-989-758-274-5 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.5220/0006491300350044>)

**Ambruster C, Schoener CH, Schoenbett T, Kloenne A, Merz R:** Development of a High Efficient MPPT for Space Applications Using GaN Power Transistors. In: Mesago PCIM GmbH (Hrsg.): PCIM Europe 2017 : International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management ; Proceedings. PCIM Europe 2017; International Exhibition and Conference for Power Electronics, Intelligent Motion, Renewable Energy and Energy Management (Nuremberg, 16.–18.05.2017), Berlin: VDE Verlag 2017, 6 S. ISBN 978-3-8007-4424-4

**Arruga H, Scholl F, Kettner M, Amad OI, Klaissle M, Giménez B:** Effect of intake manifold water injection on a natural gas spark ignition engine: an experimental study. In: 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017). 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017) (Kuantan, Malaysia, 01.–02.08.2017), 2017 (IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 257), 15 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/257/1/012029>)

**Attwell G, Bimrose J, Blunk O, Brown A, Curković K, Dallmann P, Djurić D, Dolinar U, Fernández J, Franzolini P, Gidion G, Gogala B, Hughes D, Kautz N, Kieslinger B, Kinkel S, Klobučar T, Kopp T, Kunzmann C, Prilla M, Rafanell M, Rees A, Renard C, Rühmann LM, Schäfer T, Schmidt AP, Tresents C, Vlahović T, Wareing Z, Wolf C:** EmployID: Empowering Change in Public Employment Services : Part II. [www.employid.eu](http://www.employid.eu) 2017, 148 S.

**August A, Matz AM, Mocker BS, Heimann J, Nestler B, Jost N, Krug P:** Magische Schäume. In: Horizonte : Forschung an Fachhochschulen in Baden-Württemberg, ISSN 1432-9174, 49 (2017), S. 3–5 (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.koord.hs-mannheim.de/fileadmin/user\\_upload/projekte/koord/horizonte/h49\\_gesamt\\_Teil\\_1.pdf](https://www.koord.hs-mannheim.de/fileadmin/user_upload/projekte/koord/horizonte/h49_gesamt_Teil_1.pdf))

**Bahr C:** Zunehmende Technisierung – Was macht ein Facility Manager? In: Ingenieur-Spiegel : Fachmagazin für Ingenieure, ISSN 1868-5919 (2017), Nr. 1, S. 20–22

**Bea FX, Friedl B, Hennig A, von der Lippe P, Petersen T, Pilz G, Rehborn A, Wöltje J:** Wirtschaftswissenschaften : 12 Kernfächer mit Aufgaben, Lösungen und Glossar. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH 2017, 743 S. ISBN 978-3-86764-779-3

**Bevis Y, Schaab G, Rautenbach V, Coetzee S:** Expert opinions on using the third dimension to visualise wind speed uncertainty in wind farm planning. In: International Journal of Cartography, ISSN 2372-9333, 3 (2017), Nr. 1, S. 61–75 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1080/23729333.2017.1301349>)

**Brehm E, Bökamp H:** Aktueller Bericht über den Stand der Arbeiten der Initiative Praxisgerechte Regelwerke im Bauwesen. In: Der Prüfingenieur, ISSN 1430-9084 (2017), Nr. 51, 2 S.

**Brehm E, Hertle R:** Influences on Determining Structural Reliability. In: International Association for Bridge and Structural Engineering (Hrsg.): 39<sup>th</sup> IABSE Symposium : Engineering the Future. IABSE 2017 (Vancouver, Canada, 21.–23.09.2017), Zürich: IABSE 2017 (IABSE symposium report 109), S. 1320–1327 (Elektronische Veröffentlichung: <http://www.ingentaconnect.com/contentone/iabse/report/2017/00000109/00000046/art00002>)

**Brehm O, Haas R, Jeretin-Kopf M (Hrsg.):** Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung : Dokumentation zur Tagung. Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung (Stuttgart, 24.11.2016), Stuttgart: Steinbeis Edition 2017, 100 S. ISBN 978-3-95663-137-5

- Bürger A, Sawant P, Bohlayer M, Altmann-Dieses A, Braun M, Diehl M:** Efficient operation scheduling for adsorption chillers using predictive optimization-based control methods. In: Mamat R (Hrsg.): 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017). 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017) (Kuantan, Malaysia, 01.–02.08.2017), IOP Publishing 2017 (IOP Conference Series: Materials Science and Engineering 257), 10 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/257/1/012007>)
- Dachs B, Kinkel S, Jäger A:** Bringing it all back home? : Backshoring of manufacturing activities and the diffusion of Industry 4.0. In: Proceedings of the 24<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference. 24<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference (Edinburgh, Scotland, 03.–05.07.2017), 2017, 10 S.
- Dachs B, Kinkel S, Jäger A:** Bringing it all back home? : Backshoring of manufacturing activities and the diffusion of Industry 4.0. In: Proceedings of the 6<sup>th</sup> European Conference on Corporate R&D and Innovation. 6<sup>th</sup> European Conference on Corporate R&D and Innovation (CONCORDi 2017) (Seville, Spain, 27.–29.09.2017), 2017, 10 S.
- Drewer P, Massion F, Pulitano D:** Terminologie im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz. In: Edition : Die Fachzeitschrift für Terminologie, ISSN 1862-023X, 13 (2017), Nr. 2, S. 5–10 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dttev.org/images/edition/ausgaben/edition-2017-2-e-version.pdf>)
- Drewer P, Massion F:** Warum Künstliche Intelligenz intelligente Terminologien (und Terminologen) braucht. In: tcworld GmbH (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2017 : Tagungsband ; Conference Proceedings. tekomp-Jahrestagung und tcworld conference 2017 (Stuttgart, 24.–26.10.2017), 2017, S. 521–525 (Elektronische Veröffentlichung: <http://tagungen.tekom.de/fileadmin/images/static/conferences/h17/tekomp-Tagungsband2017.pdf>)
- Drewer P, Schmitz KD:** Terminologiemanagement : Grundlagen – Methoden – Werkzeuge. Berlin: Springer Vieweg 2017 (Kommunikation und Medienmanagement 1), XIII, 239 S. ISBN 978-3-662-53314-7 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-53315-4>)
- Dürr S, Kuhn G:** Wohnvielfalt : Gemeinschaftlich wohnen – im Quartier vernetzt und sozial orientiert. 3500 Aufl., Ludwigsburg: Wüstenrot Stiftung 2017, 244 S. ISBN 978-3-933249-39-5
- Dürschnabel K:** Der Übergang Schule-Hochschule aus der Sicht der AG cosh. In: Mitteilungen der DMV, ISSN 0947-4471, 25 (2017), Nr. 3, S. 178–180 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1515/dmvm-2017-0051>)
- Dürrewang J, Beckers K, Kriesten R:** A Lightweight Threat Analysis Approach Intertwining Safety and Security for the Automotive Domain. In: Tonetta S, Schoitsch E, Bitsch F (Hrsg.): Computer Safety, Reliability, and Security. 36<sup>th</sup> International Conference on Computer Safety, Reliability, and Security (SAFECOMP) (Trento, Italy, 13.–15.09.2017), Cham: Springer International Publishing 2017 (Lecture Notes in Computer Science 10488), S. 305–319. ISBN 978-3-319-66265-7 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007%2F978-3-319-66266-4\\_20](http://dx.doi.org/10.1007%2F978-3-319-66266-4_20))
- Dürrewang J, Rumez M, Braun J, Kriesten R:** Security Hardening with Plausibility Checks for Automotive ECUs. In: Ullmann M, El-Khatib K, Vladeanu C, Tsukada M (Hrsg.): The 6<sup>th</sup> International Conference on Advances in Vehicular Systems, Technologies and Applications (VEHICULAR 2017). The 6<sup>th</sup> International Conference on Advances in Vehicular Systems, Technologies and Applications (VEHICULAR 2017) (Nizza, France, 23.–27.07.17), IARIA 2017, S. 38–41. ISBN 978-1-61208-573-9 (Elektronische Veröffentlichung: [http://www.thinkmind.org/download.php?articleid=vehicular\\_2017\\_2\\_40\\_30053](http://www.thinkmind.org/download.php?articleid=vehicular_2017_2_40_30053))
- Eckart J, Blaszczyk R:** Auswirkungen der temporären Rückhaltung und Ableitung von Starkniederschlägen auf Straßen auf die Verkehrssicherheit. In: DWA Landesverband Baden-Württemberg (Hrsg.): Tagungsband DWA Landesverbandstagung 2017 Baden-Württemberg. DWA Landesverbandstagung 2017 Baden-Württemberg (Fellbach, 12.–13.10.2017), Stuttgart: DWA Landesverband Baden-Württemberg 2017, S. 289–308. ISBN 978-3-88721-496-8
- Fiechtner S, Gotsch M, Krämer H:** Open Innovation-Ansätze für den Dienstleistungsinnovationsprozess : Die Entwicklung eines Service Open Innovation Framework. In: Thomas O, Nüttgens M, Fellmann M (Hrsg.): Smart Service Engineering : Konzepte und Anwendungsszenarien für die digitale Transformation. Wiesbaden: Springer Gabler 2017, S. 29–54. ISBN 978-3-658-16261-0 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16262-7\\_2](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16262-7_2))
- Figoli A, Hoinkis J, Altinkaya SA, Bundschuh J (Hrsg.):** Application of Nanotechnology in Membranes for Water Treatment. CRC Press 2017 (Sustainable Water Developments 5), 306 S. ISBN 978-1-1388-9658-1
- Fuchs K, Henning PA (Hrsg.):** Computer-Driven Instructional Design with INTUITEL : An Intelligent Tutoring Interface for Technology-Enhanced Learning. Gistrup: River Publishers 2017 (River Publishers series in innovation and change in education), 185 S. ISBN 978-87-93519-51-0
- Fuchs K, Henning PA:** Visualizing Learning Behavior as Spatio-Temporal Trajectories. In: Eibl M, Gaedke M (Hrsg.): Informatik 2017. Informatik 2017 (Chemnitz, 25.–29.09.2017), Bonn: Gesellschaft für Informatik 2017 (GI-Edition : Lecture Notes in Informatics ; Proceedings 275), S. 1703–1716. ISBN 978-3-88579-669-5 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.18420/in2017\\_171](http://dx.doi.org/10.18420/in2017_171))
- Fuchs K:** Gleichstellungspolitik als Rückkehr zu tradierten Geschlechternormen. In: Schulze-Eisentraut H, Steiger T, Ulfig A (Hrsg.): Die Quotenfalle : Warum Genderpolitik in die Irre führt. München: FinanzBuch Verlag 2017, S. 37–46. ISBN 978-3-95972-015-1 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.m-vg.de/finanzbuchverlag/shop/article/12375-die-quotenfalle/>)
- Galiano F, Gabriele B, Hoinkis J, Figoli A:** Polymerizable microemulsion membranes: from basics to applications. In: Figoli A, Hoinkis J, Altinkaya SA, Bundschuh J (Hrsg.): Application of Nanotechnology in Membranes for Water Treatment. Boca Raton: CRC Press 2017 (Sustainable Water Developments 5), S. 1–16. ISBN 978-1-138-89658-1



**Gofran T, Hufnagel T, Hagemann B, Neugebauer P, Schramm D:** A Data-driven Approach to Condition Monitoring of Electro-magnetic Brakes using Artificial Neural Networks. In: The Korean Society of Tribologists & Lubrication Engineers (KSTLE); TFToMM Technical Committee for Tribology (Hrsg.): ITS-IFTToMM 2017 & K-TIS 2017. 4<sup>th</sup> International Tribology Symposium of IFTToMM 2017 (Jeju, South Korea, 19.–22.03.2017), 2017, S. 227–228

**Gofran T, Neugebauer P, Schramm D:** Condition monitoring of an electro-magnetic brake using an artificial neural network. In: 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017). 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017) (Kuantan, Malaysia, 01.–02.08.2017), 2017 (IOP Conference Series : Materials Science and Engineering 257), 4 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/257/1/012050>)

**Grosser Z, Schmidt AP, Bachl M, Kunzmann C:** Determining the Outdatedness Level of Knowledge in Collaboration Spaces Using a Machine Learning-Based Approach. In: Sure-Vetter Y, Zander S, Harth A (Hrsg.): Professionelles Wissensmanagement : Tagungsband der 9. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. 9. Konferenz Professionelles Wissensmanagement (Karlsruhe, 05.–07.04.2017), 2017 (CEUR Workshop Proceedings 1821), S. 2–17 (Elektronische Veröffentlichung: [http://ceur-ws.org/Vol-1821/W1\\_paper1.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-1821/W1_paper1.pdf))

**Grunwald A:** Typografie wirkt! In: tcworld GmbH (Hrsg.): tekomp-Jahrestagung tcworld conference 2017 : Tagungsband. tekomp Jahrestagung 2017 (Stuttgart, 24.–26.10.2017), Stuttgart: tcworld 2017, S. 603–605 (Elektronische Veröffentlichung: <http://tagungen.tekom.de/fileadmin/images/static/conferences/h17/tekomp-Tagungsband2017.pdf>)

**Haas R, Jeretin-Kopf M, Wiesmüller C (Hrsg.):** Technik, kulturelle Entwicklung und technische Bildung. Stuttgart: Steinbeis-Edition 2017 (Technik und Technische Bildung 1), XIII, 237 S. ISBN 978-3-95663-126-9

**Haas R:** Industrie 4.0 braucht den Menschen 4.0! In: Brehm O, Haas R, Jeretin-Kopf M (Hrsg.): Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung : Dokumentation zur Tagung. Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung (Stuttgart, 24.11.2016), Stuttgart: Steinbeis Edition 2017, S. 13–17. ISBN 978-3-95663-137-5

**Haneke U, Mruzek-Vering M:** Das LEGO®-Mindstorms®-Handbuch : Spielend zur Informatik mit EV3-Robotern. Heidelberg: dpunkt 2017, 236 S. ISBN 978-3-86490-424-0

**Haneke U:** Editorial / Online Themenspecial Self-Service Data Preparation. In: BI-Spektrum, ISSN 1862-5789 (2017), 2 S. (Elektronische Veröffentlichung: [http://www.sigs.de/publications/bi/2017/SelfService/Editorial\\_BIS\\_OTs\\_SelfService\\_2017.pdf](http://www.sigs.de/publications/bi/2017/SelfService/Editorial_BIS_OTs_SelfService_2017.pdf))

**Haneke U:** Emanzipation des Anwenders oder auf dem Weg ins Chaos? / Online Themenspecial: Self-Service Data Preparation. In: BI-Spektrum, ISSN 1862-5789 (2017), 3 S. (Elektronische Veröffentlichung: [http://www.sigs.de/publications/bi/2017/SelfService/haneke\\_BIS\\_OTs\\_SelfService\\_2017.pdf](http://www.sigs.de/publications/bi/2017/SelfService/haneke_BIS_OTs_SelfService_2017.pdf))

**Hartwig J, Krämer H:** 50 Jahre Baumol'sche Kostenkrankheit. In: Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, 97 (2017), Nr. 11, S. 793–800 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/s10273-017-2216-0>)

**Hartwig J, Krämer H:** The Growth Disease at 50 – Baumol after Oulton. Chemnitz: Technische Universität Chemnitz 2017 (Chemnitz Economic Papers 10), 25 S. (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.tu-chemnitz.de/wirtschaft/vwl1/cep/cep010.php>)

**Hartwig J, Krämer H:** Zwischen Hoffnungsträger und Spielverderber: der Beitrag von Dienstleistungen zum Produktivitätswachstum. In: Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, 97 (2017), Nr. 2, S. 99–102 (Elektronische Veröffentlichung: <http://archiv.wirtschaftsdienst.eu/jahr/2017/2/>)

**Hausmann S, Keller C, Schlegel T:** Lessons Learned on the Design of Several Tools for Participation on Foot. In: Interaction Design and Architecture(s), ISSN 1826-9745 (2017), Nr. 35, S. 205–226 (Elektronische Veröffentlichung: [http://ixdea.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/index.php?s=102&link=ToC\\_3\\_5\\_P&link=35\\_10\\_abstract](http://ixdea.uniroma2.it/inevent/events/idea2010/index.php?s=102&link=ToC_3_5_P&link=35_10_abstract))

**Henning PA:** Informatik als Kulturtechnologie? In: LA-Multimedia : Magazin für Didaktik und digitale Medien, ISSN 1432-8267 (2017), Nr. 1, S. 6–9

**Hoffmann DW:** Die Gödel'schen Unvollständigkeitssätze : Eine geführte Reise durch Kurt Gödels historischen Beweis. 2. Aufl., Heidelberg: Springer Spektrum 2017, 368 S. ISBN 978-3-662-54299-6 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-662-54300-9>)

**Hoinkis J, Figoli A, Bundschuh J, Bhattacharya P:** Arsenic Removal from Water by Reverse Osmosis Technology. In: Bhattacharya P, Polya DA, Jovanovic D (Hrsg.): Best Practice Guide on the Control of Arsenic in Drinking Water. London: IWA Publishing 2017 (Metals and Related Substances in Drinking Water Series), S. 233–238. ISBN 978-1-84339-385-6 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.2166/9781840404929>)

**Hollkorb C, Reuber T, Wachsmann J:** Automatisch fahrerlos fahrendes Absicherungsfahrzeug für Arbeitsstellen auf Bundesautobahnen. In: VSVision : Jahresschrift der Vereinigung der Straßenbau- und Verkehrsingenieure in Bayern e. V., 2017 (2017), S. 16–21 (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.vsvi-bayern.de/fileadmin/user\\_upload/InfoCenter/Zeitschriften/2017\\_Zeitschrift.pdf](https://www.vsvi-bayern.de/fileadmin/user_upload/InfoCenter/Zeitschriften/2017_Zeitschrift.pdf))

**Hussain MS, Langen C:** An Architecture for Two-Dimensional Discrete Wavelet Transformation of Real-Time Video Processing on FPGA by MATLAB/Simulink HDL Coder to Optimise Memory Usage and Reduce Frame Delay. In: 2017 4<sup>th</sup> International Conference on Signal Processing and Integrated Networks (SPIN). 4<sup>th</sup> International Conference on Signal Processing and Integrated Networks (SPIN) (Delhi, India, 02.–03.02.2017), Piscataway, NJ: IEEE 2017, S. 15–18. ISBN 978-1-5090-2798-9 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/SPIN.2017.8049907>)

**Jehle M, Santas F, Heberle A:** Muster in BPM-Systemen mit Geschäftstransaktionen. In: Barton T, Müller C, Seel C (Hrsg.): Geschäftsprozesse : Von der Modellierung zur Implementierung. Wiesbaden: Springer 2017 (Angewandte Wirtschaftsinformatik), S. 167–187. ISBN 978-3-658-17296-1 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-17297-8>)

**Jeretin-Kopf M, Haas R:** Mitarbeiterperspektive: was zählt : Zur Erhebung der Schwerpunkte der gegenwärtigen Technik aus der Mitarbeiterperspektive. In: Brehm O, Haas R, Jeretin-Kopf M (Hrsg.): Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung : Dokumentation zur Tagung. Industrie 4.0 in KMU – KMU-taugliche Wege zur Digitalisierung (Stuttgart, 24.11.2016), Stuttgart: Steinbeis Edition 2017, S. 70–77. ISBN 978-3-95663-137-5

**Jeretin-Kopf M:** Mensch-Technik-Bilder und die Akteure des technischen Handelns. In: Haas R, Jeretin-Kopf M, Wiesmüller C (Hrsg.): Technik, kulturelle Entwicklung und technische Bildung. Karlsruhe: Steinbeis-Edition 2017 (Technik und Technische Bildung 1), S. 35–76. ISBN 978-3-95663-126-9

**Jeretin-Kopf M:** Technische Bildung über die gesamte Lebensspanne. In: Haas R, Jeretin-Kopf M, Wiesmüller C (Hrsg.): Mensch-Technik-Bilder und die Akteure des technischen Handelns. Stuttgart: Steinbeis-Edition 2017 (Technik und Technische Bildung 1), S. 135–169. ISBN 978-3-95663-126-9

**Jordan J, Cheng W, Scheuermann B:** Advancing Dynamic Evolutionary Optimization Using In-Memory Database Technology. In: Squillero G, Sim K (Hrsg.): Applications of Evolutionary Computation : 20<sup>th</sup> European Conference, EvoApplications 2017; Proceedings, Part II. 20<sup>th</sup> European Conference on EvoApplications 2017 (Amsterdam, Netherlands, 19.–21.04.2017), Cham: Springer 2017 (Lecture Notes in Computer Science 10200), S. 156–172. ISBN 978-3-319-55791-5 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-55792-2\\_11](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-55792-2_11))

**Junginger F, Happel O, Brauch HJ, Hoinkis J:** Wirkungsbezogene Analytik auf Basis von Leucht Bakterien, gekoppelt an Fließinjektionsanalyse und Ionenchromatographie. In: Mitteilungen der Fachgruppe Umweltchemie und Ökotoxikologie, ISSN 1617-5301, 23 (2017), Nr. 4, S. 107–110 (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk\\_und\\_Strukturen/Fachgruppen/Umweltchemie\\_OEkotoxikologie/mblatt/2017/heft417.pdf](https://www.gdch.de/fileadmin/downloads/Netzwerk_und_Strukturen/Fachgruppen/Umweltchemie_OEkotoxikologie/mblatt/2017/heft417.pdf))

**Jäger R:** GNSS/TPS/LS based Online Control and Alarm System (GOCA) : Integrierte 3D-Ausgleichung als Schlüssel zum multisensorischen Geomonitoring im Geometrie- und Schwereraum. In: Hanke K, Weinold T (Hrsg.): 19. Internationale Geodätische Woche Obergurgl 2017. 19. Internationale Geodätische Woche Obergurgl 2017 (Sölden-Obergurgl, 12.–19.02.2017), Berlin: Wichmann 2017, S. 270–275. ISBN 978-3-87907-624-6

**Jäger, R, Gorokhova L, Messmer E:** Modell- und Sensorintegration zum integrierten 3D Geomonitoring in moderner Datenkommunikationsstruktur mit Anwendung auf den Stuttgarter Fernsehturm. In: Wieser A (Hrsg.): Ingenieurvermessung 17 : Beiträge zum 18. Internationalen Ingenieurvermessungskurs. 18. Internationaler Ingenieurvermessungskurs (Graz, Österreich, 25.–29.04.2017), Berlin: Wichmann 2017, S. 239–252. ISBN 978-3-87907-630-7

**Kabashi I, Jäger R, Ragossnig-Angst M:** Online-Geomonitoring Autobahnknoten Prater/Wien – auf dem Verbindungsgleis U2/13 und den Tübbingtunnel U2/5. In: Hanke K, Weinold T (Hrsg.): 19. Internationale Geodätische Woche Obergurgl 2017. 19. Internationale Geodätische Woche Obergurgl 2017 (Sölden-Obergurgl, Österreich, 12.–18.02.2017), Berlin: Wichmann 2017, S. 150–163. ISBN 978-3-87907-624-6

**Keßler O:** Intelligente Roboter : neue Technologien im Einsatz. In: Multimedia und Recht, ISSN 1434-596X (2017), Nr. 9, S. 589–594

**Keßler O:** Risikomanagement und Compliance bei der Nutzung von Finanz- und Kapitalmarktprodukten. In: Schulz MR (Hrsg.): Compliance-Management im Unternehmen : Strategie und praktische Umsetzung. Frankfurt am Main: R&W Fachmedien Recht und Wirtschaft (dfv Mediengruppe) 2017 (Handbuch Recht Wirtschaft Steuern), S. 215–242. ISBN 978-3-8005-1630-8

**Kinkel S, Rahn J, Rieder B:** Competences for the in-house development of digital innovations in German mechanical engineering companies. In: XXVIII ISPIIM Innovation Conference : Composing the Innovation Symphony. 28<sup>th</sup> ISPIIM Innovation Conference (Vienna, Austria, 18.–21.06.2017), 2017, 14 S. ISBN 978-952-335-021-2

**Kinkel S, Rahn J, Rieder B:** Competences for the in-house development of digital solutions in German mechanical engineering companies. In: Proceedings of the 24<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference. 24<sup>th</sup> International Annual EurOMA Conference (Edinburgh, Scotland, 03.–05.07.2017), 2017, 10 S.

**Kinkel S, Rahn J, Rieder B:** Schlüsselkompetenzen für die Entwicklung digital-vernetzter Lösungen. In: Barton T, Herrmann F, Meister VG, Müller C, Seel C (Hrsg.): Angewandte Forschung in der Wirtschaftsinformatik : Prozesse, Technologie, Anwendungen, Systeme und Management 2017. 30. AKWI-Jahrestagung (Aschaffenburg, 17.–20.09.2017), Hochschule Aschaffenburg: Aschaffenburg 2017, S. 267–280. ISBN 978-3-944330-56-3 (Elektronische Veröffentlichung: [http://www.akwi2017-aschaffenburg.de/AKWI-Tagungsband\\_2017\\_Online.pdf](http://www.akwi2017-aschaffenburg.de/AKWI-Tagungsband_2017_Online.pdf))

**Kinkel S:** Neue Geschäftsmodelle für die Industrie 4.0. In: Wirtschaft in der TechnologieRegion Karlsruhe, ISSN 1439-2593 (2017), Nr. 4, S. 54–55

**Klönne A, Sigle TH:** Bidirectional ZETA/SEPIC Converter as Battery Charging System with High Transfer Ratio. In: IEEE (Hrsg.): 2017 19<sup>th</sup> European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'17 ECCE Europe). 19<sup>th</sup> European Conference on Power Electronics and Applications (EPE'17 ECCE Europe) (Warsaw, Poland, 11.–14.09.2017), Piscataway, NJ: IEEE 2017, 7 S. ISBN 978-90-75815-27-6 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.23919/EPE17ECCEurope.2017.8099321>)

**Knippling T, Müller T, Arneemann M, Hesse U:** Spot-Verdampfer-Verbund zur Kühlung von Elektromotoren. In: Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein (Hrsg.): Annual Meeting of the Deutscher Kaelte und Klimatechnischer Verein 2016 : Deutsche Kaelte- und Klimatagung 2016 Kassel ; Vol. I. Deutsche Kälte- und Klimatagung (Kassel, 16.–18.11.2016), Hannover: Deutscher Kälte- und Klimatechnischer Verein 2017, S. 627–637. ISBN 978-1-5108-3656-3

**Kriesten R, Dürrwang J, Richter M, Tucci M:** An automotive public key infrastructure design for limited embedded hardware resources. In: 24<sup>th</sup> ITS World Congress Montreal 2017. 24<sup>th</sup> ITS World Congress Montreal 2017 (Montreal, Canada, 29.10.–02.11.2017), 2017, 9 S.

**Kruppok K, Gutenkunst C, Kriesten R, Sax E:** Prediction of energy consumption for an automatic ancillary unit regulation. In: Bargende M, Reuss HC, Wiedemann J (Hrsg.): 17. Internationales Stuttgarter Symposium : Automobil- und Motorentechnik ; Vol. 1. 17. Internationales Stuttgarter Symposium (Stuttgart, 14.–15.03.2017), Wiesbaden: Springer Vieweg 2017 (Proceedings Book Series), S. 41–56. ISBN 978-3-658-16987-9 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16988-6\\_8](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-16988-6_8))

**Krämer H:** Distribution. In: Görres-Gesellschaft und Herder Verlag (Hrsg.): Staatslexikon. Bd. 1, 8. Aufl., Freiburg: Herder Verlag 2017, S. 781–783. ISBN 978-3-451-37511-8

**Krämer H:** Reichtum in den ökonomischen Theorien. In: Dimmel N, Hofmann J, Schenk M, Schürz M (Hrsg.): Handbuch Reichtum : Neue Erkenntnisse aus der Ungleichheitsforschung. Innsbruck: StudienVerlag 2017, S. 118–137. ISBN 978-3-7065-5590-6

**Kunzmann C, Schmidt AP, Karsten W, Möhwald H:** Kompetenzmanagement im Zeitalter von Industrie 4.0: Ein Prozessmodell für agile Herangehensweisen zur Entwicklung von Erfahrungswissen. In: Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Hrsg.): Soziotechnische Gestaltung des digitalen Wandels – kreativ, innovativ, sinnhaft : 63. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft. 63. Frühjahrskongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft (Brugg-Windisch, Schweiz, 15.–17.02.2017), Dortmund: GfA-Press 2017, 6 S. ISBN 978-3-936804-22-5 (Elektronische Veröffentlichung: [http://publications.andreas.schmidt.name/2017\\_GfA\\_C.2.5\\_Kompetenzmanagement\\_Industrie4.0\\_Schmidt\\_Kunzmann.pdf](http://publications.andreas.schmidt.name/2017_GfA_C.2.5_Kompetenzmanagement_Industrie4.0_Schmidt_Kunzmann.pdf))

**Kunzmann C, Schmidt AP:** Soziale Lerntechnologien für die Weiterentwicklung des beruflichen Selbstverständnisses am Beispiel europäischer Arbeitsagenturen. In: Sure-Vetter Y, Zander S, Harth A (Hrsg.): Professionelles Wissensmanagement : Tagungsband der 9. Konferenz Professionelles Wissensmanagement. 9. Konferenz Professionelles Wissensmanagement (Karlsruhe, 05.–07.04.2017), 2017 (CEUR Workshop Proceedings 1281), S. 167–173 (Elektronische Veröffentlichung: [http://ceur-ws.org/Vol-1821/W5\\_paper3.pdf](http://ceur-ws.org/Vol-1821/W5_paper3.pdf))

**Leuthe F, Eisenhauer N, Hofmann B, Maier M, Roth K:** The Movement of a Dune of Non-uniform Grain Size in a Circular Pipe Flow. In: Sobota J, Vlasák P, Matousek V (Hrsg.): 18<sup>th</sup> International Conference on Transport and Sedimentation of Solid Particles. 18<sup>th</sup> International Conference on Transport and Sedimentation of Solid Particles (Prague, Czech Republic, 11.–15.09.2017), Wrocław: Wrocław University of Environmental and Life Sciences 2017, S. 185–192. ISBN 978-837717269-8

**Licitra G, Bürger A, Williams P, Ruiterkamp R, Diehl M:** Optimum Experimental Design of a Rigid Wing AWE Pumping System. In: 2017 IEEE 56<sup>th</sup> Annual Conference on Decision and Control (CDC). IEEE Conference on Decision and Control (CDC) (Melbourne, VIC, Australia, 12.–15.12.2017), IEEE 2017, S. 4018–4025. ISBN 978-1-5090-2874-0 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/CDC.2017.8264250>)

**Meissner I, Möller E:** Frei Otto: forschen bauen inspirieren = Frei Otto: a life of research, construction and inspiration. 2. Aufl., München: Edition Detail 2017, 128 S. ISBN 978-3-95553-252-9 (Elektronische Veröffentlichung: <https://shop.detail.de/frei-otto-forschen-bauen-inspirieren.html>)

**Morozova K, Balodis J, Jäger R, Zarins A, Rubans A:** Digital Zenith Camera's Results and its Use in DFHRS v.4.3 Software for Quasi-Geoid Determination. In: BGC Geomatics 2017 : 2017 Baltic Geodetic Congress ; Proceedings. 2017 Baltic Geodetic Congress (Geomatics) (Gdansk, Poland, 22.–25.06.2017), Piscataway, NJ: IEEE 2017, S. 174–178. ISBN 978-1-5090-6041-2 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/BGC.Geomatics.2017.74>)

**Möller E:** Towards an international database about physical models for structural design. In: Mazzolani F, Lamas A, Calado L, Proenca J, Faggiano B (Hrsg.): PROHITECH '17 : 3<sup>rd</sup> International Conference on Protection of Historical Constructions. 3<sup>rd</sup> International Conference on Protection of Historical Constructions (PROHITECH 2017) (Lissabon, 12.–15.07.2017), Lisboa: IST Press 2017, S. 89–90. ISBN 978-989-8481-58-0

**Müller A, Montiel F, Lietz R:** Germany Country Report – Halfway to Integration: Observations on Recognition, Participation and Diversity Management Practices in the Region of Baden. Milan: ISMU Foundation – Initiatives and Studies on Multi-ethnicity 2017, 230 S. ISBN 978-8-8644-7160-0 (Elektronische Veröffentlichung: [http://www.ismu.org/wp-content/uploads/2017/04/Country-report\\_Germania.pdf](http://www.ismu.org/wp-content/uploads/2017/04/Country-report_Germania.pdf))

**Müller S, Schülldorf H, Borndörfer R:** Arbeitsgruppe Logistik und Verkehr. In: OR News : das Magazin der GOR, ISSN 1437-2045 (2017), Nr. 61, 2 S.

- Müller S, Weygand SM:** Numerical investigations of internal and residual stresses in aluminium-polymer laminate foils during stretch forming. In: Herrmann AS (Hrsg.): 21<sup>st</sup> Symposium on Composites. 21<sup>st</sup> Symposium on Composites (Bremen, 05.–07.07.2017), Trans Tech Publications 2017 (Key Engineering Materials 742), S. 697–704. ISBN 978-3-0357-1198-1 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.4028/www.scientific.net/KEM.742.697>)
- Müller S, Wiener P, Bürger A, Nimis J:** IoT for All: Architectural Design of an Extensible and Lightweight IoT Analytics Platform. In: Bousonville T, Melo T, Rezg N, Vernadat F (Hrsg.): IESM 2017 : 7<sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Systems Management ; Part I. 7<sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Systems Management (IESM 2017) (Saarbrücken, 11.–13.10.2017), Saarbrücken: htw saar 2017, S. 156–161 (Elektronische Veröffentlichung: [http://iesm17.org/wp-content/uploads/2017/10/Proceedings\\_IESM2017\\_Part1\\_.pdf](http://iesm17.org/wp-content/uploads/2017/10/Proceedings_IESM2017_Part1_.pdf))
- Müller-Hansen I:** Der Computer als Charakter : Zur Inszenierung und Visualisierung von Big Data und Überwachung im Spielfilm. In: Medien Concret : Magazin für die pädagogische Praxis (2017), Nr. 1, S. 89–93
- Müller-Hansen I:** Die Visualisierung und Überwachung von Big Data. In: Eder S, Mikat C, Tillmann A (Hrsg.): Software takes command : Herausforderungen der „Datafizierung“ für die Medienpädagogik in Theorie und Praxis. München: kopaed 2017 (Schriften zur Medienpädagogik 53), S. 181–196. ISBN 978-3-86736-553-6
- Nees F:** Revolutionäre Blockchain. In: Vaske H (Hrsg.): CIO Jahrbuch 2018 : Prognosen zur Zukunft der IT. München: IDG 2017, S. 24–29. ISBN 978-3-942922-70-8
- Neher D, Fieg S, Rieb W, Bauer J, Kettner M, Biermann H, Albrecht N:** Simulationsgestützte Entwicklung eines hochverdichteten gemischansaugenden magerbetriebenen Erdgasmotors zur Erfüllung zukünftiger Emissionsgrenzwerte. In: Wissenschaftlich-Technisches Zentrum für Motoren- und Maschinenforschung Roßlau (Hrsg.): 10<sup>th</sup> Dessau Gas Engine Conference = 10. Dessauer Gasmotoren-Konferenz. 10. Dessauer Gasmotoren-Konferenz (Dessau, 06.–07.04.2017), Dessau-Roßlau: WTZ Roßlau 2017, 15 S.
- Neumann A, Czarneckt T, Merz R:** > 99 % Spitzenwirkungsgrad mit Low-Cost-MPPT statt Poweroptimizer. In: 32. Symposium Photovoltaische Solarenergie. 32. Symposium Photovoltaische Solarenergie (Bad Staffelstein, 08.–10.03.2017), Regensburg: Ostbayerisches Technologie-Transfer-Institut e. V. (OTTI) 2017, 9 S.
- Pfeffer J, Korzetz M, Kühn R, Schlegel T:** Eine Kommunikationsplattform für den ÖPNV : Forschungsprojekt Dynamo testet das Potenzial sozialer Netzwerke. In: Der Nahverkehr : öffentlicher Personenverkehr in Stadt und Region, ISSN 0179-504X, 35 (2017), Nr. 4, S. 61–68
- Pohl A, Mandausch M, Henning P:** „Was haben wir denn da?“ Open Educational Resources im Web auffindbar machen. In: Synergie : Fachmagazin für Digitalisierung in der Lehre, ISSN 2509-3088 (2017), Nr. 04, S. 64–67 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.synergie.uni-hamburg.de/de/media/ausgabe04/synergie04-beitrag15-pohl-mandausch-henning.pdf>)
- Quezada JC, Sagnol L, Chazallon C:** Shear test on viscoelastic granular material using Contact Dynamics simulations. In: Radjai F, Nezamabadi S, Luding S, Delenne JY (Hrsg.): Powders and Grains 2017 : 8<sup>th</sup> International Conference on Micromechanics on Granular Media. 8<sup>th</sup> International Conference on Micromechanics on Granular Media (Montpellier, France, 03.–07.07.2017), 2017 (EPJ Web of Conferences 140), 4 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1051/epj-conf/201714008009>)
- Rabenecker P, Pinkwart K:** Elektrochemische Sensorik für Explosivstoffe im Praxiseinsatz bei Seeversuchen. Bonn: Bundesministerium der Verteidigung 2017 (Wehrwissenschaftliche Forschung – Jahresbericht 16), S. 28–29 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.bmvg.de/resource/blob/20944/205690cd7a12fec8cd14fcd1462be6ea/20180103-jahresbericht-wehrwissenschaftliche-ressortforschung-2016-data.pdf>)
- Reichhardt M:** Elastizitäten in den Wirtschaftswissenschaften Teil A: Grundlagen und Anwendungen in der Theorie des Haushalts. In: Wirtschaftswissenschaftliches Studium, ISSN 0340-1650, 46 (2017), Nr. 12, S. 40–44 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.15358/0340-1650-2017-12-40>)
- Reichhardt M:** Grundlagen der doppelten Buchführung : Schritt für Schritt einfach erklärt ; Fast 70 Übungen mit Lösungen. 3., aktual. u. erg. Aufl., Wiesbaden: Springer Gabler 2017, 264 S. ISBN 978-3-658-14502-6 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-14503-3>)
- Reis J, Gonçalves G, Link N:** Meta-process modeling methodology for process model generation in intelligent manufacturing. In: IEEE (Hrsg.): IECON 2017 – 43<sup>rd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society : Proceedings. 43<sup>rd</sup> Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON 2017) (Beijing, China, 29.10.–01.11.2017), IEEE Xplore 2017, S. 3396–3402. ISBN 978-1-5386-1127-2 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/IECON.2017.8216575>)
- Riel J:** Die optimale Stadtstraße : eine kleine Vision. In: Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (Hrsg.): DASL Jahrestagung 2017 „Komplexität und Unsicherheit“. DASL Jahrestagung 2017 „Komplexität und Unsicherheit“ (Berlin, 13.–15.10.2017), Berlin: Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung e. V. 2017, 10 S. (Elektronische Veröffentlichung: [https://dasl.de/wp-content/uploads/2017/02/Jan-Riel\\_Optimale-StadtstraÃŸe\\_V2017.pdf](https://dasl.de/wp-content/uploads/2017/02/Jan-Riel_Optimale-StadtstraÃŸe_V2017.pdf))
- Riel J:** Mobility. In: Dechow P, Gothe K, Lee SJ (Hrsg.): Seoul Living Lab : urban planning & design. Stuttgart: avedition GmbH 2017, S. 92–105. ISBN 978-3-89986-262-1

**Riel J:** Mobilität – endlich stadtverträglich? In: Stokmann A, Uhl E (Hrsg.): Zukunft der Mobilitätskultur. Workshop „Zukunft der Mobilitätskultur“ (Stuttgart, 21.–24.04.2016), Stuttgart: Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung (IZKT), Universität Stuttgart 2017 (Internationales Zentrum für Kultur- und Technikforschung: Materialien 19), S. 39–44. ISBN 978-3-945774-00-7

**Risto M, Munz M, Haas R, Abdolahi A:** Securing a Robust Electrical Discharge Drilling Process by Means of Flow Rate Control. In: Brabazon D, Naher S, Ahad IU (Hrsg.): Proceedings of the 20<sup>th</sup> International ESAFORM Conference on Material Forming : Vol. 1. 20<sup>th</sup> International ESAFORM Conference on Material Forming (Dublin, Ireland, 26.–28.04.2017), AIP Publishing LLC 2017 (AIP Conference Proceedings 1896), 6 S. ISBN 978-0-735-41580-5 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1063/1.5008052>)

**Roser C, Lorentzen K, Lenze D, Deuse J, Klenner F, Richter R, Schmitt J, Willats P:** Bottleneck Prediction Using the Active Period Method in Combination with Buffer Inventories. In: Lödding H, Riedel R, Thoben KD, von Cieminski G, Kiritsis D (Hrsg.): Advances in Production Management Systems : The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing : Proceedings ; Part II. IFIP WG 5.7 International Conference (APMS 2017) (Hamburg, 03.–07.09.2017), Cham: Springer 2017 (IFIP Advances in Information and Communication Technology 514), S. 374–381. ISBN 978-3-319-66925-0 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-66926-7\\_43](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-66926-7_43))

**Roser C, Meier H, Nakano M:** Relationship between Variants and Inventory Under Consideration of the Replenishment Time. In: Lödding H, Riedel R, Thoben KD, von Cieminski G, Kiritsis D (Hrsg.): Advances in Production Management Systems : The Path to Intelligent, Collaborative and Sustainable Manufacturing : Proceedings ; Part II. IFIP WG 5.7 International Conference (APMS 2017) (Hamburg, 03.–07.09.2017), Cham: Springer 2017 (IFIP Advances in Information and Communication Technology 514), S. 382–389. ISBN 978-3-319-66925-0 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-66926-7\\_44](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-66926-7_44))

**Roser C:** Die Chaku-Chaku-Linie : Prozessoptimierung mit verschiedenen Möglichkeiten. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 3, S. 20–23 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-03-2017/20/>)

**Roser C:** Ein Stück aus einem Guß : Toyotas und Densos stetiges Streben nach Losgröße eins. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 2, S. 20–22 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-02-2017/20/>)

**Roser C:** Mehr als ein Signal für Nachschub oder Produktion : Mit Kanban-Karten Informationen zur Verfügung stellen. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 5, S. 20–23 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-05-2017/22/>)

**Roser C:** Ohne Supermarkt kein Kanban in der Produktion : Tipps zur Einführung eines neuen Kanban-Systems. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 4, S. 22–25 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-04-2017/22/>)

**Roser C:** Wie Sie ein neues Kanban-System einführen. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 5, S. 20–25 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-05-2017/20/>)

**Roser C:** Wo die schlanke Produktion schiefging : eine historische Perspektive. In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 6, S. 24–28 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-06-2017/20/>)

**Rydzynsk F, Felic A, Zirpins C:** An Ontology-based Hierarchical Clustering Approach for Decision Support in Mass Customization Environments. In: 2017 2<sup>nd</sup> International Conference on Knowledge Engineering and Applications (ICKEA 2017). 2017 2<sup>nd</sup> International Conference on Knowledge Engineering and Applications (ICKEA 2017) (London, United Kingdom, 21.–23.10.2017), London: IEEE 2017, S. 199–203. ISBN 978-1-5386-2149-3 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/ICKEA.2017.8169929>)

**Sagnol L, Chazallon C, Stöckner M:** Effect of glass fibre grids on the bonding strength between two asphalt layers. In: Loizos A, Al-Qadi I, Scarpas T (Hrsg.): Bearing Capacity of Roads, Railways and Airfields : The 10<sup>th</sup> International Conference on the Bearing Capacity of Roads, Railways and Airfields (BCRRA 2017). The 10<sup>th</sup> International Conference on the Bearing Capacity of Roads, Railways and Airfields (BCRRA 2017) (Athens, Greece, 28.–30.07.2017), London: CRC Press 2017, 5 S. ISBN 978-1-351-58579-8 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1201/9781315100333-220>)

**Salehi M, Sternkopf D, Haas R, Schilling E:** Design and Development of Novel Lubricant Free Transmission System for Manual Bone Drilling Machine. In: ASME 2017 12<sup>th</sup> International Manufacturing Science and Engineering Conference collocated with the JSME/ASME 2017 6<sup>th</sup> International Conference on Materials and Processing : Vol. 4: Bio and Sustainable Manufacturing. 12<sup>th</sup> International Manufacturing Science and Engineering Conference (MSEC2017) (Los Angeles, CA, USA, 04.–08.06.2017), ASME 2017, 9 S. ISBN 978-0-7918-5075-6 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1115/MSEC2017-2619>)

**Schmidt A, Laux F, Hristovsk D, Ohnishi S (Hrsg.):** DBKDA 2017, the 9<sup>th</sup> International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications : GraphSM 2017, the 4<sup>th</sup> International Workshop on Large-scale Graph Storage and Management. 9<sup>th</sup> International Conference on Advances in Databases, Knowledge, and Data Applications (DBKDA-2017) (Barcelona, Spain, 21.–25.05.2017), Wilmington: IARIA 2017, 112 S. ISBN 978-1-61208-558-6 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.thinkmind.org/index.php?view=instance&instance=DBKDA+2017>)

**Schmidt A:** Detection and Graphical Visualization of Relationships between Entities in Wikipedia. In: Picking R, Cunningham S, Houlden N, Oram D, Grout V, Mayers J (Hrsg.): 2017 Internet technologies and applications (ITA) : proceedings of the 7<sup>th</sup> International Conference. 7<sup>th</sup> International Conference on Internet Technologies & Applications (ITA) (Wrexham, United Kingdom, 11.–13.09.2017), Piscataway, NJ: IEEE 2017, S. 24–28. ISBN 978-1-5090-4815-1 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/ITECHA.2017.8101905>)

**Schmidt J:** Balance mechanics and business cycles. In: 21<sup>st</sup> FMM conference "The crisis of globalisation". 21<sup>st</sup> FMM conference (Forum for Macroeconomics and Macroeconomic Policies): "The crisis of globalisation" (Berlin, 09.–11.11.2017), Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung 2017, 20 S. (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.boeckler.de/pdf/v\\_2017\\_11\\_11\\_schmidt.pdf](https://www.boeckler.de/pdf/v_2017_11_11_schmidt.pdf))

**Schmidt J:** Die Verteilungsfrage im Spannungsfeld zwischen Ökonomie und Ökologie. In: George W (Hrsg.): Laudato Si' : Wissenschaftler antworten auf die Enzyklika von Papst Franziskus. Gießen: Psychosozial-Verlag 2017, S. 149–159 ISBN 978-3-8379-2642-2

**Schmidt J:** Ethische Orientierungen in der Theorie der Sozialpolitik oder Sozialpolitik zwischen ethischen Maximen und sozialtheoretischen (Un-)Möglichkeiten. In: Sozialer Fortschritt, ISSN 0038-609X, 66 (2017), Nr. 7/8, S. 517–538 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.3790/sfo.66.7-8.517>)

**Schmidt J:** Reforming the undergraduate macroeconomics curriculum: the case for a thorough treatment of accounting relationships. In: International Journal of Pluralism and Economics Education, ISSN 1757-5648, 8 (2017), Nr. 1, S. 42–67 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1504/IJPEE.2017.10004373>)

**Schmidt J:** Sparen und Investieren im Lichte der Finanzierungsrechnung. In: Mink R, Voy K (Hrsg.): Die gesamtwirtschaftliche Finanzierungsrechnung : Revision und Anwendung in ökonomischen Analysen. Berliner VGR-Kolloquium (Berlin, 18.–19.06.2015), Marburg: Metropolis 2017 (Berliner Beiträge zu den Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen 1), S. 225–256. ISBN 978-3-7316-1252-0

**Schnarz P, Rausch A, Wietzke J:** Memory-Map Shuffling : An Adaptive Security-Risk Mitigation. In: IARIA XPS Press (Hrsg.): The 9<sup>th</sup> International Conference on Adaptive and Self-Adaptive Systems and Applications. The 9<sup>th</sup> International Conference on Adaptive and Self-Adaptive Systems and Applications (ADAPTIVE) (Athens, Greece, 19.–23.02.2017), IARIA XPS Press 2017, S. 70–75. ISBN 978-1-61208-532-6 (Elektronische Veröffentlichung: [https://www.thinkmind.org/download.php?article\\_id=adaptive\\_2017\\_4\\_30\\_58021](https://www.thinkmind.org/download.php?article_id=adaptive_2017_4_30_58021))

**Schober M, Kistner M:** M<sup>3</sup>D-Videos: Multimedial. Multilingual. Mobil. Aus Kamera und 3D-Animation. In: tekomp-Jahrestagung tcworld conference 2017 : Tagungsband ; Conference Proceedings. tekomp-Jahrestagung tcworld conference 2017 (Stuttgart, 24.–26.10.2017), Stuttgart: tcworld GmbH 2017, S. 563–566 (Elektronische Veröffentlichung: <http://tagungen.tekom.de/fileadmin/images/static/conferences/h17/tekomp-Tagungsband2017.pdf>)

**Schober M:** Augmented Reality : Basics and Application. In: European Association for Technical Communication – tekomp Europe e. V. (Hrsg.): Year Book 2017. Stuttgart: Verlag tcworld GmbH 2017 (Annual Book Series 1), S. 106–116. ISBN 978-3-944449-59-3 (Elektronische Veröffentlichung: <http://www.technical-communication.org/publications/annual-book-series/year-book-2017.html>)

**Schober M:** Augmented Reality : Grundlagen und Anwendung. In: Henning J, Tjarks-Sobhani M (Hrsg.): Intelligente Information. Stuttgart: Verlag tcworld GmbH 2017 (Schriften zur Technischen Kommunikation 22), S. 134–145. ISBN 978-3-944449-60-9

**Schäfer F, Gechter F, Chrenko D, Ravey A, Kriesten R:** No need to learn from each other? – Potentials of Knowledge Modeling in Autonomous Vehicle Systems Engineering. In: Jardim-Goncalves R, Mendonca JP, Pallot M, Zarli A, Martins J, Marques M (Hrsg.): 2017 International Conference on Engineering, Technology and Innovation (ICE/ITMC) : Proceedings. 23<sup>rd</sup> International Conference on Engineering, Technology and Innovation (Funchal, Portugal, 27.–29.06.2017), Piscataway, NJ: IEEE 2017, S. 462–468. ISBN 978-1-5386-0774-9 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1109/ICE.2017.8279921>)

**Seiger R, Huber S, Schlegel T:** An Execution System for Self-healing Workflows in Cyber-physical Systems. In: Jürjens J, Schneider K (Hrsg.): Software Engineering 2017 : Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik. Fachtagung des GI-Fachbereichs Softwaretechnik (Hannover, 21.–24.02.2017), Bonn: Gesellschaft für Informatik e. V. 2017 (GI-Edition. Proceedings : Lecture Notes in Informatics 267), S. 75–76. ISBN 978-3-88579-661-9

**Siller A, Langer B, Kipfmüller M:** Automatisierte Herstellung von Kabelbäumen. In: Draht, ISSN 0012-5911 (2017), 2 S.

**Single J, Schmidt J, Denecke J:** Expert System for Risk Analysis of Technical Systems. In: Bleimann U, Humm B, Loew R, Regier S, Stengel I, Walsh P (Hrsg.): CERC2017 : Collaborative European Research Conference ; Proceedings. Collaborative European Research Conference (CERC2017) (Karlsruhe, 22.–23.09.2017), 2017, S. 228–231 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cerc-conference.eu/wp-content/uploads/2018/06/CERC-2017-proceedings.pdf>)

**Single J, Schmidt J, Denecke J:** Risikomanagement als wesentliche Grundlage des sicheren Betriebs von Anlagen und Maschinen. In: Werkstoffe in der Fertigung, ISSN 0939-2629 (2017), Nr. 6, S. 14–15 (Elektronische Veröffentlichung: <https://werkstoffzeitschrift.de/risikomanagement-als-wesentliche-grundlage-des-sicheren-betriebs-von-anlagen-und-maschinen/#more-6042>)

**Straub F, Jeretin-Kopf M, Schray H, Wiesmüller C:** Didaktische Forschung nahegebracht. Nachwuchsforum der DGTB im wandelbaren Format. In: Zeitschrift für Technik im Unterricht, ISSN 0342-6254 (2017), Nr. 165, S. 18–20

**Stöckner M, Best B:** Strategische Erhaltungsplanung in Kommunen. In: Straße und Autobahn : Zeitschrift für Straßen- und Brückenbau, Straßenerhaltung, Straßenplanung, Straßenbetrieb, ISSN 0039-2162 (2017), Nr. 5, S. 357–365

**Stöckner M:** Teil H: Bau und Erhaltung von Verkehrsflächen. In: Lippold C (Hrsg.): Der Elsner 2018 : Handbuch für Straßen- und Verkehrswesen. 72. Aufl., Dieburg: Elsner 2017, S. 931–1065. ISBN 978-3-87199-222-3

**Sulzmann M, Stadtmüller K:** Trace-Based Run-Time Analysis of Message-Passing Go Programs. In: Strichman O, Tzoref-Brill R (Hrsg.): Hardware and Software: Verification and Testing : 13<sup>th</sup> International Haifa Verification Conference ; Proceedings. 13<sup>th</sup> International Haifa Verification Conference (HVC 2017) (Haifa, Israel, 13.–15.11.2017), Cham: Springer 2017 (Lecture Notes in Computer Science 10629), S. 83–98. ISBN 978-3-319-70388-6 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-70389-3\\_6](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-70389-3_6))

**Sulzmann M, Thiemann P:** A Computational Interpretation of Context-Free Expressions. In: Chang EBY (Hrsg.): Programming Languages and Systems : 15<sup>th</sup> Asian Symposium on Programming Languages and Systems (APLAS 2017) ; Proceedings. 15<sup>th</sup> Asian Symposium on Programming Languages and Systems (APLAS 2017) (Suzhou, China, 27.–29.11.2017), Cham: Springer 2017 (Lecture Notes in Computer Science 10695), S. 387–405. ISBN 978-3-319-71236-9 (Elektronische Veröffentlichung: [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-71237-6\\_19](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-71237-6_19))

**Volz T, Schwaiger R, Wang J, Weygand SM:** Comparison of three approaches to determine the projected area in contact from finite element Berkovich nanoindentation simulations in tungsten. In: 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017). 4<sup>th</sup> International Conference on Mechanical Engineering Research (ICMER2017) (Kuantan, Malaysia, 01.–02.08.2017), 2017 (IOP Conference Series : Materials Science and Engineering 257), 10 S. (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.1088/1757-899X/257/1/012013>)

**Wiener P, Simko V, Nimis J:** Taming the Evolution of Big Data and its Technologies in BigGIS : A Conceptual Architectural Framework for Spatio-Temporal Analytics at Scale. In: Ragia L, Rocha JG, Laurini R (Hrsg.): Proceedings of the 3<sup>rd</sup> International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management. 3<sup>rd</sup> International Conference on Geographical Information Systems Theory, Applications and Management (Porto, Portugal, 27.–28.04.2017), Setúbal: Sctipress 2017, S. 90–101. ISBN 978-989-758-252-3 (Elektronische Veröffentlichung: <http://dx.doi.org/10.5220/0006334200900101>)

**Wiesse D, Roser C:** Supermarkt und FIFO-Strecke : Was braucht weniger Bestand für die gleiche Liefererfüllung? In: Yokoten : Magazin für operational excellence and best practice sharing, ISSN 2193-4835, 6 (2017), Nr. 1, S. 20–22 (Elektronische Veröffentlichung: <https://www.cetpm.de/magazin/yokoten-01-2017/20/>)

**Wöltje J:** Finanzierung : mit Aufgaben und Definitionen. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft 2017 (I study), 80 S. ISBN 978-3-86764-821-9

**Wöltje J:** Schnelleinstieg Rechnungswesen. 2. Aufl., Freiburg: Haufe-Lexware 2017, 391 S. ISBN 978-3-648-10321-0

## Abkürzungsverzeichnis

AAA	=	Akademisches Auslandsamt
AQAS	=	Agentur für Qualitätssicherung durch Akkreditierung von Studiengängen
BfN	=	Bundesamt für Naturschutz
BMBF	=	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMEL	=	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
BME	=	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V.
BMUB	=	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMVI	=	Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
BMWi	=	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
CAD	=	Computer Aided Design
CAM	=	Computer Aided Manufacturing
CHE	=	Centrum für Hochschulentwicklung
DAAD	=	Deutscher Akademischer Austauschdienst
DBU	=	Deutsche Bundesstiftung Umwelt
DFG	=	Deutsche Forschungsgemeinschaft
ECTS	=	European Credit Transfer System
EFRE	=	Europäischer Fonds für regionale Entwicklung
EPA	=	Europäisches Patentamt
EU	=	Europäische Union
Fk. AB	=	Fakultät für Architektur und Bauwesen
Fk. EIT	=	Fakultät für Elektro- und Informationstechnik
Fk. IWI	=	Fakultät für Informatik und Wirtschaftsinformatik
Fk. IMM	=	Fakultät für Informationsmanagement und Medien
Fk. MMT	=	Fakultät für Maschinenbau und Mechatronik
Fk. W	=	Fakultät für Wirtschaftswissenschaften
FM	=	Facility Management
GIS	=	Geoinformationssystem
GNSS	=	Global Navigation Satellite Systems
GPS	=	Global Positioning System
HWK	=	Handwerkskammer Karlsruhe
IEEE	=	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IEEM	=	Institut für Energieeffiziente Mobilität der Hochschule Karlsruhe
IHK	=	Industrie- und Handelskammer
KIT	=	Karlsruher Institut für Technologie
KMU	=	Kleine und Mittlere Unternehmen
MFW	=	Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg
MINT	=	Mathematik, Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften
MWK	=	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
PDA	=	Personal Digital Assistant
RAP Stra	=	Richtlinien für die Anerkennung von Prüfstellen für Baustoffe und Baustoffgemische im Straßenbau
RFID	=	Radio Frequency Identification Device
SWS	=	Semesterwochenstunden
VBA	=	Amt Vermögen und Bau Baden-Württemberg
ZIM	=	Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand



# Impressum

Titel:	Campusleben. Bericht des Rektorats 1. September 2017–31. August 2018 ISSN-Nr. 1862-118X
Herausgeber:	Rektorat der Hochschule Karlsruhe – Technik und Wirtschaft Moltkestraße 30 76133 Karlsruhe
Redaktion:	Rektorat Geschäftsstelle für Öffentlichkeitsarbeit und Marketing (GÖM)
Layout/ Druckvorlage:	GÖM
Grafik:	Fakultäten und Abteilungen der Hochschule bearbeitet durch die GÖM
Fotos:	Einzelbildnachweis beim jeweiligen Foto
Druck:	Kraft Premium GmbH
Auflage:	600, März 2019



Hochschule Karlsruhe  
Technik und Wirtschaft

Moltkestraße 30  
76133 Karlsruhe

[www.hs-karlsruhe.de](http://www.hs-karlsruhe.de)