

# Jahresbericht 2010



## Grußwort des Präsidenten

Das Jahr 2010 war zuerst einmal ein Jubiläumsjahr für die TU Kaiserslautern. Seit nunmehr 40 Jahren gibt es unsere Universität. Und was in dieser Zeit geschehen ist, kann sich sehen lassen. Fußend auf der klugen Voraussicht der Gründerväter hat sich die TU

Kaiserslautern zu einem Wissensstandort entwickelt, der den Vergleich in Deutschland nicht zu scheuen braucht. Und dies ist natürlich ein Anlass zur Freude und Feier gewesen. Und da wir mit den 40 Jahren eine junge Universität sind, wurde der Auftakt der Jubiläumsveranstaltungen sportlich mit der Uni-Villa-Wanderung begangen. Weitere Highlights zum Jubiläum waren der Sommerball der TU mit seiner unvergesslichen Zeitreise in die 70er Jahre sowie das gelungene Festkonzert des Sinfonieorchesters des Landkreises Kaiserslautern. Hier ließ es sich selbst Ministerpräsident Kurt Beck nicht nehmen, der Hochschule zu gratulieren.

Verjüngt wurde der Tag der offenen Türen, der als „Nacht, die Wissen schafft“ in einem neuem Gewand wieder auferstanden ist und an dem die TU und die Institute das Tor zur Wissenschaft für Interessierte aus der Region öffneten. Die Resonanz auf diese Veranstaltung zeigte den Erfolg des neuen

Konzeptes, dass von der proCampus GmbH organisatorisch umgesetzt wurde. Die proCampus GmbH konnte auch in diesem Jahr ihren Erfolgskurs fortsetzen.

Die Konzeption der Villa Denis als Tagungshaus für die TU hat sich weiterhin bewährt. Die Anzahl der Buchungen konnte verdoppelt werden, für das nächste Jahr ist eine weitere Ausdehnung der Serviceangebote vorgesehen.

Erfolgreich war die TU Kaiserslautern auch als Partnerhochschule des Spitzensports. So wurde die Lehramtsstudierende Kristina Gadschiew (Stabhochsprung) vom Allgemeinem Deutschen Hochschulsportverband (adh) zur Sportlerin des Jahres gewählt.

Die geleistete Pionierarbeit zur Internationalisierung der TU spiegelt sich inzwischen u.a. in der vom DAAD durchgeführten Untersuchung „International Student Barometer (ISB)“ wieder: bei 123 internationalen und 28 nationalen Hochschulen steht die TU auf dem ersten Platz in der Lehre.

Am 22.10. konnte das Richtfest für das Felix-Klein-Zentrum für Mathematik gefeiert werden. Hervorgegangen aus der Mathematikinitiative



Universitätspräsident  
**Helmut J. Schmidt**

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. 名誉工学博士<sup>1</sup> (湘南工科大学)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of Engineering honoris causa, <sup>2</sup>(Shonan Institute of Technology), Japan

---

hatten das Land Rheinland-Pfalz, die TU Kaiserslautern und das Fraunhofer-Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM das Felix-Klein Zentrum für Mathematik ins Leben gerufen.

Mit der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz wurde die Allianz für Hochleistungsrechner (AHPR) im Beisein der Ministerin Doris Ahnen geschlossen. Damit soll der ständig steigende Bedarf an Hochleistungsrechnern in der Wissenschaft gedeckt werden. Die Landesregierung unterstützt die Allianz für Hochleistungsrechner direkt aus dem Sonderprogramm „Für unser Land: Arbeitsplätze sichern – Unternehmen unterstützen – nachhaltig investieren“.

Hans-Hermann Dieckvoß gab am das Amt des Vorsitzenden des Hochschulkuratoriums nach dreizehn Jahren an Dr. Dieter Wagner ab und Prof. Dr. Burkard Hillebrands wurde am 30.06. als Vizepräsident für Forschung und Technologie vom Senat wiedergewählt.





# Inhalt

Hochschulleitung .....	7
40 Jahre Universität .....	15
Profil und Chronik .....	19
Aus den Fachbereichen .....	33
Science Alliance und Institute.....	63
Forschungszentren und Forschungsschwerpunkte.....	83
Sonderforschungsbereiche und koordinierte Forschungsvorhaben .....	103
Graduiertenkollegs .....	121
Graduiertenschulen .....	127
EU-Projekte.....	131
Qualität in Studium und Lehre .....	141
Internationale Beziehungen .....	147
Kunst, Kultur, Sport.....	161
Zentrale Einrichtungen .....	167
Frauenförderung, Gleichstellung und Familienförderung .....	191
Stiftungen und Preise.....	195
Daten, Zahlen, Fakten .....	213
Personalien & Gremien .....	219
Informationen .....	226
Impressum.....	227





# Hochschulleitung



# Profilbildungsprozess der TU Kaiserslautern verläuft ausgesprochen positiv

Prof. Dr. Burkard Hillebrands

Die Entwicklung im Bereich Forschung lässt uns für das Jahr 2010 eine sehr positive Bilanz ziehen. Die Profilschärfung wurde insbesondere durch die interdisziplinären Zentren und Schwerpunkte der Forschungsinitiative fortgeführt.

Wichtige Erfolge konnten erreicht werden. So gelang es insbesondere, in Programmen koordinierter Forschung der Deutschen Forschungsgemeinschaft das Spektrum an Sonderforschungsbereichen und Forschergruppen weiter auszubauen:

- Bewilligung des Transregio-SFB 88 "Kooperative Effekte in homo- und heterometallischen Komplexen (3Met)" in den Bereichen Chemie und Physik im November 2010 - ein gemeinsames Programm mit dem Karlsruher Institut für Technologie. Der TRR-SFB wird von der TU Kaiserslautern koordiniert.
- positive vor Ort-Begutachtung des Konzeptes zur Einrichtung des SFB 926 im Bereich Materialwissenschaften an der TU Kaiserslautern im Dezember 2010. Die positive Förderentscheidung fiel inzwischen im Mai 2011.

- Einrichtung der deutsch-japanischen Forschergruppe FOR 1464 „Advanced Spintronic Materials and Transport Phenomena (ASPIMATT)“ im März 2010. Das Forschungszentrum OPTIMAS bildet einen Kern des Programms. Beteiligt sind die Standorte Mainz, Kaiserslautern und Sendai.
- Bewilligung des Fortsetzungsantrags des Internationalen Graduiertenkollegs DFG-IRTG 1131 "Visualization of Large and Unstructured Data Sets. Applications in Geospatial Planning, Modeling, and Engineering", ein gemeinsames Programm mit den Universitäten Arizona State University, University of California, Davis (UCD), University of Utah, USA.

Im September 2010 wurden aus Kooperationen der Zentren und Schwerpunkte hervorgehend drei Vorträge im Rahmen der Bundesexzellenzinitiative gestellt:

- Center for Advanced Spin Engineering (CASE) (Cluster)
- Felix-Klein-Zentrum (FKZ) (Cluster)
- Kaiserslautern PhD Initiative for Modeling & Si-



mulation, Experiment Design and Data Analysis (KPI) (Graduiertenschule)

Weitere Erfolge der TU Kaiserslautern lassen sich auch substantiell auf die positive Profilentwicklung zurückführen und erhöhten die Sichtbarkeit des Wissenschaftsstandorts:

- die erfolgreiche Beteiligung am Spitzenclusterwettbewerb des BMBF,
- die Einrichtung des Fraunhofer-Innovationszentrums Applied System Modeling in Kaiserslautern

Die Umsetzung der Forschungsinitiative ermöglichte es uns, umfassende Gleichstellungs-, familien- und frauenfördernde Maßnahmen durchzuführen. Ein wesentlicher Beitrag war hierbei die Fortschreibung der forschungsorientierten Gleichstellungsstandards der DFG an der TU Kaiserslautern.

Im Jahr 2010 haben wir das Qualitätsmanagement im Bereich Forschung weiter entwickelt. Die wertvollen Hinweise des externen Forschungsbeirats im Februar 2010 ergänzten hervorragend die interne

Qualitätsentwicklung. Diese wird durch die Steering Committees als beratende Gremien der Forschungsförderung und die von den Zentren und Schwerpunkten neu eingesetzten fachlichen Beiräte voran gebracht.



*Prof. Dr. Burkard Hillebrands  
Vizepräsident für Forschung und Technologie*

# Vorwort

Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz

Preise verpflichten. Unter diesem Motto stand die Arbeit des Jahres 2010. Kaum hatten wir das Preisgeld aus dem Wettbewerb "Exzellenz in der Lehre"

vom Stifterverband für die deutsche Wissenschaft erhalten, ging es an die Umsetzung der prämierten Antragsideen. Dies betraf insbesondere die geplanten strukturellen Neuerungen. So wurden die bisher bereits mit Qualitätsentwicklung befassten Einheiten der TU um drei neue ergänzt: die Senatskommission Qualität in Studium und Lehre, der Externe Beirat für Studium und Lehre sowie das Steering-Komitee Studium und Lehre.

Die neue Senatskommission ist aus dem TU-weiten Arbeitskreis Qualität in Studium und Lehre (AK QM) hervorgegangen, was einer deutlichen Aufwertung gleichkommt. Sie besteht aus 15 vom Senat gewählten Mitgliedern, zu denen vier Studierende gehören. Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer der Fachbereiche spielen unter den Mitgliedern eine wichtige Rolle. Sie sind direkt in die Lehre eingebunden, bewältigen vielfältige organisatorische Fachbereichsaufgaben und sind mit den Sorgen und

Nöten des Fachbereichs und der Studierenden bestens vertraut.

Als Parallelgremium zum externen Forschungsbeirat, der seit sechs Jahren existiert, wurde der externe Beirat für Studium und Lehre eingerichtet. Er berät die Universitätsleitung und die Fachbereiche in wichtigen Fragen von Studium und Lehre und wählt aus den eingehenden Vorschlägen für den TU-Lehrpreis die Preisträger aus. Zu den sieben Mitgliedern des externen Beirates gehören neben einem Studenten und einem TU-Alumnus zwei Professoren, zwei Mittelbauvertreter, sowie ein Vertreter der außeruniversitären Berufspraxis. Der Beirat hat im März zum ersten Mal getagt und sich dabei mit den Konzepten der Universitätsleitung und den vier Lehr-Exzellenz-Pilotfachbereichen (Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Mathematik) auseinandergesetzt. Auch der TU-Preis Studium und Lehre konnte im Jubiläumsjahr wie vorgesehen zum ersten Mal vergeben werden. Ausgezeichnet wurde die Soft-Skill-Vermittlung in den ersten Semestern des Wirtschaftsingenieursstudiums, wie es von einer Gruppe um Prof. Dr. Zink ausgearbeitet und seit einiger Zeit erfolgreich praktiziert wird.



*Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz*

*Vizepräsident für Lehre und Studium*

Besonders deutlich wurde das TU-Prinzip "Studierende als Partner" im neuen Steering-Komitee Studium und Lehre umgesetzt. Jeder Fachbereich ist darin durch genau eine Person vertreten. Dies können Studierende oder Mittelbauvertreter oder Professoren sein, die sich gegenseitig vertreten. Der Präsident hat die Mitglieder nach Vorschlägen aus den Fachbereichen berufen. Die Studierenden stellen ein Drittel aller Mitglieder und haben eine Sperrminorität. Das Steeringkomitee schlägt dem Präsidenten die Mittelvergabe vor, die dem Preis für Exzellenz in der Lehre zu verdanken ist. In insgesamt zwei Tranchen konnten so 24 Projekte bedacht werden, übrigens ohne dass die Sperrminorität von den Studierenden ausgenutzt wurde. Sowohl die pro- als auch die kontra- Entscheidungen wurden mit einem hohen Grad an Einstimmigkeit beschlossen.

Voraussichtlich weit in die Zukunft hinein wird ein Projekt wirken, das im Oktober 2010 starten konnte. Es handelt sich um das vom Mainzer Ministerium MBWJK geförderte Projekt "Hochschulübergreifendes Qualitätsmanagementsystem". Die TU und die FH Kaiserslautern sind dabei Modellhochschulen. Sie werden zusammen mit der Geschäftsstelle

des Hochschulevaluierungsverbundes Südwest in Mainz ein auf andere Hochschulen übertragbares Qualitätsmanagementsystem Studium und Lehre aufbauen und gleichzeitig erproben. Das Spannende daran ist, dass beide Hochschulen modellhaft die Akkreditierung bzw. Reakkreditierung für einige Gänge in die eigene Hand nehmen dürfen, so als wären sie schon systemakkreditiert. Bei planmäßiger Weiterentwicklung der Qualitätsmanagementsysteme sind diese Schritte dann für 2011 vorgesehen. Idealerweise wird dieses 2012 endende Projekt bei erfolgreichem Abschluss in einen Antrag auf Systemakkreditierung münden.

Weitere Einzelheiten finden Sie in der Rubrik Qualität in Studium und Lehre.

# Vorwort

Stefan Lorenz

Das Jahr 2010 war – ebenso wie schon das vorherige – geprägt durch stetiges Wachstum in nahezu allen Bereichen der TU.

Mit zur Zeit 12510 Eingeschriebenen hat die TU die bislang höchste Studierendenzahl seit ihrer Gründung. Noch nie gab es darüber hinaus eine vergleichbar große Zahl von Studiengängen, nämlich 107 an der Zahl. Die Drittmiteinnahmen lagen bei rd. 42 Mio. Euro – noch nie war dieser Betrag höher! Aber nicht nur das Haushaltsvolumen der TU Kaiserslautern nimmt durch gestiegene Drittmiteinnahmen und verschiedene Sonderzuweisungen des Landes stetig zu, sondern auch der Personalbestand ist im Jahr 2010 weiter angestiegen. 473 Neueinstellungen haben dazu geführt, dass zwischenzeitlich 1872 hauptberufliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an der TU Kaiserslautern beschäftigt werden. Die Anzahl der geringfügig Beschäftigten (wissenschaftliche Hilfskräfte und Aushilfen) ist im Laufe des Jahres 2010 auf 1213 angewachsen. 3085 Personen beziehen somit von der der TU Kaiserslautern Gehaltszahlungen. Unsere Hochschule

hat sich damit als einer der größten Arbeitgeber der Region etabliert. Wir bilden 117 Lehrlinge aus. Die Ausbildungsquote von über 6% liegt damit deutlich über der Ausbildungsquote, die in Industriebetrieben üblicherweise erreicht wird. Die nationale und vor allem internationale Vernetzung der TU Kaiserslautern zeigt sich auch in den 8142 Dienstreisen, die im Jahre 2010 abgerechnet wurden.

Über 100 parallel durchzuführende Baumaßnahmen im letzten Jahr sind sowohl dem Wachstum als auch dem Alter der TU geschuldet. Der bauliche Zustand vieler Gebäude aus den Anfangsjahren der TU erfordert umfassende Sanierungs- und Modernisierungsmaßnahmen, die im Umfang weit über den Bauunterhalt hinausgehen. In zwei gemeinsam mit dem Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung (LBB) durchgeführten Studien wurde erstmals der Instandhaltungsstau an der TU Kaiserslautern dokumentiert: In der Studie Anlagentechnik wurde der Investitionsbedarf für die Erneuerung von Altanlagen und Verbesserung der energetischen Versorgung auf mindestens 31 Mio. Euro in den nächsten

10 Jahren dargelegt. Bei der bauphysikalischen Studie wurde ein Investitionsbedarf von zunächst 45 Mio. Euro für die Sanierung der Gebäudehüllen ermittelt. Themen wie notwendige Berufungsumbauten, Brandschutz- und Schadstoffsanierung, behindertengerechte Umbauten und technische Sicherheitskonzepte sind nicht Teil der Studien gewesen, aber ebenso dringliche Maßnahmenfelder. Hier hoffen wir auf eine erhebliche finanzielle Unterstützung seitens des Landes.



*Stefan Lorenz*  
*Kanzler*



# 40 Jahre Universität



Das Jahr 2010 war für die TU Kaiserslautern ein besonderes. Jährte sich die Zeit ihres Bestehens doch zum vierzigsten Mal. Dies war Grund genug, erfolgreiche Unijahre mit fünf Jubiläumsveranstaltungen entsprechend zu würdigen und ehren.

Den Auftakt zu „40 Jahre Universität“ bildete die Uni-Villa-Wanderung, die am Morgen des 24. April 2010 mit 220 Wanderern auf dem Campus Richtung Villa Denis ihren Anfang nahm. Prächtiges Wetter, mobile Getränkestände für eine Erfrischung zwischendurch und wohlbehütet von der Mountainbiker-Hochschulgruppe, beschleunigte die Ankunft der ersten Wanderer, die nach Bewältigung der 27 km langen Strecke bereits gegen 15.00 Uhr im Diemersteiner Tal ankamen. Die komplette Hochschulleitung der TU hatte die Wanderstrecke souverän bewältigt. Viel weitere Prominenz aus der Universität und der Stadt, und vor allem erfreulich viele Studierende der TU sowie zahlreiche Bürger Kaiserslauterns erfreuten sich an dem bestens vorbereiteten Fest im Park der Villa, untermalt von musikalischen Darbietungen des Streichquartetts des Uni-Orchesters. Ein besonderer Höhepunkt war der Überraschungsbesuch des Japanischen Generalkonsuls in Frankfurt, Toyoei Shigeeda, mit fünf Teemeisterinnen im traditionellen Kimono in Beglei-

tung von Dr. Joachim Mauruschat, Vorsitzender des Japanischen Gartens in Kaiserslautern.

Natürlich stand das Jubiläum der TU auch beim alljährlichen Sommerball Pate: In einer Bühnenshow mit ABBA, Schlaghosen, Discofieber und Blumenmädchen wurden die Ballbesucher in die 70er Jahre zurückversetzt. Die Band ‚Top Team‘ sorgte für mitreißende Tanzstimmung; Die Lateinformation des Unisports erfreute mit perfekt abgestimmten Tänzen während der Pausen. Universitätsangehörige sowie Freunde der Universität waren sich einig: ein gelungener Abend!

Der Oktober glänzte gar mit zwei Veranstaltungen: Am 8. Oktober öffneten die Fachbereiche und Einrichtungen der Hochschulen in Kaiserslautern das Tor zur Wissenschaft. Bei der „Nacht, die Wissen schafft“ erhielten die Besucher Einblicke in den spannenden Alltag der Technischen Universität, von der Großküche des Studierendenwerks bis hin zum Pflanzengarten der Biologie. Bei einer Vielzahl von Vorträgen, Experimenten, Führungen und Mitmachaktionen konnten die Besucher Zukunftsforschung anfassen und erleben. Sportlicher Austausch zwischen Politik und Wissenschaft wurde beim Fußballspiel zwischen Stadtrat und Science Alliance unter Beweis gestellt. Aber auch kulinarisch konnte die Technische Universität aufbieten. Hier fiel die Wahl schwer: Pastavariationen oder asiatische Spezia-





litäten vom Studierendenwerk, Coctails im Botanischen Garten zu Klängen des Streichquartetts, lieber Crepes der Fachschaft Informatik oder einen exotischen Cocktail an der Bib-Bar der Universitätsbibliothek.

Kurz darauf, nämlich am 17. Oktober, wurden die Studienanfänger der TU und der FH gemeinsam durch den Oberbürgermeister der Stadt Kaiserslautern, Dr. Klaus Weichel, TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt, FH-Präsident Prof. Dr. Konrad Wolf sowie durch den Vorstandsvorsitzenden des 1. FCK, Stefan Kuntz, im Fritz-Walter-Stadion begrüßt. Hier war es den Studierenden möglich, erste Kontakte zu Kommilitonen und Gruppen inneruniversitär und innerstädtisch zu knüpfen. Auch eine Freikarte zu einem Heimspiel des 1. FCK konnte jeder Studienanfänger mit nach Hause nehmen!

Den glanzvollen Abschluss des Jubiläumsjahres setzte das Festkonzert am 9. Dezember. Neben Ministerpräsident Kurt Beck nahmen zahlreiche Ehrengäste aus Politik, Wissenschaft (u.a. „Gründungsvater“ Prof. Dr.-Ing. Martin Graßnick, die Altpräsidenten Prof. Dr. Dieter Maaß und Prof. Dr. Klaus Landfried) und Gesellschaft an der Festveranstaltung teil. TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt dankte in seiner Begrüßungsrede allen, die die Universität zu einer erfolgreichen Institution verholfen haben.

Unmittelbar vor dem Konzert zeichnete TU-Präsident Helmut Schmidt Kurt Lechner und Ulrich Putsch mit der Ehrensensatorwürde der TU sowie Prof. Dr. Jürgen Nehmer mit der Ehrenmedaille der TU aus. Alle drei Persönlichkeiten wurden für ihr außergewöhnliches Engagement für die Interessen der TU Kaiserslautern geehrt. Auch fand innerhalb dieses feierlichen Rahmens erstmalig die Verleihung des TU-Preises für Studium und Lehre an ein Team des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften für die Veranstaltung „Soft-Skills-Training“ statt.

Mit Werken von Robert Schumann und Johannes Brahms verwöhnte das Sinfonieorchester des Landkreises Kaiserslautern unter der Leitung von Alexander Mayer die Gäste an der TU.





# Profil und Chronik



Die Gründung der Universität Kaiserslautern fand am 13. Juli 1970 als Teil der Doppeluniversität Trier/Kaiserslautern statt. Nach dem Beginn des Studien- und Wissenschaftsbetriebs im Wintersemester 1970/71 mit der Aufnahme von 191 Erstsemestern in den Fachbereichen Mathematik, Physik und Technologie erfolgte der weitere Aus- und Aufbau einer fachlich-wissenschaftlichen Struktur mit der Einrichtung der Fachbereiche Chemie und Biologie im Jahre 1972 sowie die Aufgliederung des Fachbereiches Technologie in die Fachbereiche Maschinenwesen/ Elektrotechnik und Architektur/Raum- und Umweltplanung/Erziehungswissenschaften.

Nach der Trennung der Doppeluniversität 1975 erhielt die TU ihre Eigenständigkeit. Zur weiteren Profilbildung mit wissenschaftlicher Identität wurden nacheinander die Fachbereiche „Elektrotechnik“ (1975) später „Elektro- und Informationstechnik“ (1999), „Informatik“ (1975) und „Maschinenwesen“ (1975) später „Maschinenbau/Verfahrenstechnik“ (1995), „Architektur/Raum- und Umweltplanung/Bauingenieurwesen“ (1978-79) und „Sozial- und Wirtschaftswissenschaften“ (1985) eingerichtet. Trennung ARUBI (2011). Mit Inkrafttreten des neuen rheinlandpfälzischen Hochschulgesetzes zum 1. September 2003

lautet die offizielle Bezeichnung nun „Technische Universität Kaiserslautern“. Die folgende Auflistung der Fachbereiche skizziert den heutigen fachlichen Rahmen für Lehre und Forschung:

- Architektur
- Bauingenieurwesen
- Biologie
- Chemie
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Informatik
- Maschinenbau und Verfahrenstechnik
- Mathematik
- Physik
- Raum- und Umweltplanung
- Sozialwissenschaften
- Wirtschaftswissenschaften

Neben den traditionellen singulären Studiengängen wie Biologie, Elektrotechnik, Mathematik usw., wird das Lehrangebot zunehmend durch integrierte Studiengänge, wie z.B. Mikrosystemtechnik, Technomathematik oder Wirtschaftsingenieurwesen erweitert. Auch auf die zunehmende Internationalisierung hat die TU Kaiserslautern mit der Einrichtung von international vergleichbaren Studienabschlüssen reagiert, indem nahezu alle Fachbereiche Bachelor- und Masterabschlüsse anbieten. Außerdem wurden Deutsch-Französische Doppeldiplome in Wirtschaftsingenieurwesen, Physik sowie Maschinenbau- und Verfahrenstechnik eingerichtet.

# Chronik 2010

## JANUAR

"Science meets Engineering" unter diesem Motto tritt seit Januar das neue Kaiserslauterer Innovationszentrum auf. Um vorhandene Kooperationen zu verstärken, rücken die beiden Fraunhofer-Institute für Experimentelles Software Engineering IESE und für Techno- und Wirtschaftsmathematik ITWM sowie die Fachbereiche Informatik und Mathematik der TU Kaiserslautern Anfang des Jahres noch enger zusammen.

Der weltweit größte Fachverband der Elektrotechnik und Informationstechnik hat am 20. Januar Prof. Dr. Burkard Hillebrands zum Ehrenmitglied (Fellow) ernannt. Der Leiter des Lehrgebiets Magnetismus an der Technischen Universität Kaiserslautern wird für seine international anerkannten Beiträge zum Verständnis magnetischer Anregungen, einschließlich linearer und nichtlinearer Spinwellen ausgezeichnet.

Für die gestalterische Leitung der Umbaumaßnahmen in Bau 1 der TU Kaiserslautern, Kleiner Campus Pfaffenberg, erhält das Lehrgebiet Baukonstruktion II und Entwerfen den "contractworld.award 2010" in der Kategorie "Education/Healthcare". Damit kann sich Prof. Helmut Kleine-Kraneburg mit seinem Team gegenüber den 158 direkten Konkurrenten durchsetzen. Auf der feierlichen Preisverleihung am 16. Januar auf der Messe Hannover nehmen Prof.

Helmut Kleine-Kraneburg und Prof. Dr. Helmut J. Schmidt, Präsident der TU Kaiserslautern, die Auszeichnung entgegen.

Die TU Kaiserslautern ist zweimal erfolgreich im Spitzencluster-Wettbewerb des BMBF. Unter den fünf Gewinnern des Spitzencluster-Wettbewerbs des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) ist auch Europas größter Software-Cluster "Softwareinnovationen für das digitale Unternehmen". Der Cluster gilt als "Silicon Valley" Europas; neben dem Fachbereich Informatik der TU Kaiserslautern und den Fraunhofer Instituten IESE und ITWM sowie dem DFKI gehören die Universitäten und Zentren Darmstadt, Karlsruhe, Saarbrücken und Walldorf dazu.

## FEBRUAR

TU Kaiserslautern ist Vordenker bei elektronischen Hilfen für Patienten. Die Technische Universität Kaiserslautern ist mit drei Projekten vom 2. bis 6. März auf der CeBIT in Hannover vertreten. In diesem Jahr stehen Ideen aus der Gesundheitsfür- und -vorsorge im Mittelpunkt.

Mit einem neuen "Innovationszentrum" in Kaisers-



lautern werden die Kompetenzen der Technischen Universität und der beiden Fraunhofer-Institute für Experimentelles Software Engineering (IESE) und für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM) in der angewandten Mathematik und Informatik gebündelt. Dadurch wird es noch leichter sein, hochwertige Entwicklungsaufträge aus der Wirtschaft zu bearbeiten und Mittel für herausragende Forschungsvorhaben einzuwerben. Kaiserslautern wird damit auch noch attraktiver für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die sich mit innovativen Zukunftsfragen befassen, die nur durch Mathematik und Informatik beantwortet werden können. Michael Ebling, Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, und Professor Ulrich Buller, Forschungsvorstand der Fraunhofer-Gesellschaft, haben am 19. Februar das neue Zentrum eröffnet. Land und Fraunhofer-Gesellschaft fördern das zunächst auf vier Jahre angelegte Vorhaben mit jeweils 6,4 Millionen Euro.

Am 22. Februar hat im Landtag Rheinland-Pfalz zum zweiten Mal die Verleihung des Wissenschaftspreises des Landesbeauftragten für den Datenschutz stattgefunden. Der Datenschutzpreis 2009 ist durch Staatssekretär Michael Ebling und den Datenschutzbeauftragten Edgar Wagner an Stefan Willenbrock, Studierender am Fachbereich Informatik der Technischen Universität Kaiserslautern und Mitarbeiter in der Arbeitsgruppe "Sicherheit in ver-

teilten Systemen" des Fraunhofer-Instituts für Experimentelles Software Engineering (IESE), für seine Bachelor-Arbeit zur Kontrolle von Datenflüssen in heterogenen IT-Systemen (Betreuer: Prof. Dr. Alexander Pretschner) verliehen worden.

### MÄRZ

Forscherteams aus dem Fachbereich Biologie erreichen wissenschaftlichen Durchbruch. Die molekularen Prozesse der Entstehung zellulärer Kraftwerke sind aufgeklärt. Mitochondrien sind die Kraftwerke der Zelle: Sie versorgen uns mit überlebenswichtiger Energie. Defekte in Mitochondrien sind Ursache verschiedener menschlicher Erkrankungen. Die genauen Mechanismen, die der Faltung verschiedener mitochondrialer Eiweiße zugrunde liegen, sind nun in den Arbeitsgruppen von Prof. Dr. Johannes Herrmann und Dr. Jan Riemer im Fachbereich Biologie der Technischen Universität Kaiserslautern aufgeklärt worden. Die Wissenschaftler berichten in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Molecular Cell*, den Ablauf der Faltungsmaschinerie. Diese Ergebnisse leisten zum einen einen wichtigen Beitrag zum grundlegenden Verständnis davon, wie Eiweiße in Zellen gefaltet werden, zum anderen ermöglichen sie es in Zukunft, die Bedeutung der Eiweißfaltung in Mitochondrien für die Entstehung neurodegenerativer Erkrankungen wie Parkinson und ALS aufzuklären.



Das Hochschulkuratorium der TU Kaiserslautern hat in seiner Sitzung am 1. März Dr. Dieter Wagner zu seinem neuen Vorsitzenden gewählt. Dr. Wagner tritt die Nachfolge von Hans-Hermann Dieckvoß an, der aus Altersgründen für eine weitere Amtszeit nicht mehr zur Verfügung stand. Als stellvertretend vorsitzendes Mitglied ist Dr. Günter Kirchberg bestätigt worden.

Das Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik IPM hat am 2. März an der TU Kaiserslautern ein neues Anwendungszentrum für Terahertz-Technologie "TeraTec" eröffnet. Vor allem im Zusammenhang mit Körperscannern an Flughäfen hat Terahertz-Technologie in letzter Zeit in den Medien Wellen geschlagen. Doch die Terahertz-Strahlen können mehr: Terahertz-Technologie hat sich als Werkzeug in der Diagnostik sowie in der Mess- und Prüftechnik etabliert. Im neuen Anwendungszentrum stellen die Fraunhofer-Spezialisten Firmen eine breite Palette verschiedener Terahertz-Systeme zur Erprobung oder als Dienstleistung zur Verfügung.

#### APRIL

Nachdem die International School for Graduate Studies (ISGS) im Dezember 2009 zur Doktoranden-ausbildung der TU Kaiserslautern für die Jahre 2010 bis 2012 bereits 150.000 Euro einwerben konnte, gelang es ihr mit ihren innovativen Ideen nun auch,

Fördermittel für internationale Graduierte zu erlangen.

Die TU-eigene Marke ISGS erhält im Programm PROFIN "Programm zur Förderung der Integration ausländischer Studierender" des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) insgesamt 66.000 Euro für ihre kreativen und studienfördernden Projekte in den nächsten drei Jahren.

In Mainz ist am 16. April die Allianz für Hochleistungsrechnen unterzeichnet worden. "Die neue Allianz für Hochleistungsrechnen, die die Universitäten in Mainz und Kaiserslautern heute auf den Weg bringen, soll nicht nur die bereits vorhandenen ausgeprägten Kompetenzen und Kapazitäten im Bereich der superschnellen Datenverarbeitung dieser beiden Hochschulen bündeln. Die Allianz und der damit verbundene Ausbau der verfügbaren Rechnerleistung wird auch einen deutlichen Beitrag zur weiteren Profilbildung und zur Weiterentwicklung aller Hochschulen leisten." Das unterstrich Wissenschaftsministerin Doris Ahnen, die gemeinsam mit den Präsidenten der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Prof. Dr. Georg Krausch, und dem Präsidenten der Technischen Universität Kaiserslautern, Prof. Dr. Helmut J. Schmidt, den Gründungsvertrag für die "Allianz für Hochleistungsrechnen in Rheinland-Pfalz (AHRP)" unterzeichnete. Die Allianz werde aber auch die Wettbewerbsfähigkeit der Hochschullandschaft in Rheinland-Pfalz insgesamt



stärken, weil der von den Universitäten in Mainz und Kaiserslautern jetzt gegründete Verbund auch für andere Hochschulen im Land offenstehe, zeigte sich die Ministerin überzeugt.

Die Auftaktveranstaltung zum Jubiläum "40 Jahre Universität" am 24. April, mit der Uni-Villa-Wanderung vom Campus der Technischen Universität Kaiserslautern durch den Pfälzerwald zur Villa Denis der TU-Stiftung in Diemerstein bei Frankenstein ist ein voller Erfolg gewesen.

Bei herrlichem Frühlingswetter begrüßt TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt am Morgen eine große Anzahl Studierender, Mitarbeiter und Freunde der TU Kaiserslautern und eröffnete die Wanderung mit einem FCK-Fan-Schal, um seine Solidarität mit den Roten Teufeln am Tag vor dem Wiederaufstieg in die 1. Fußball-Bundesliga und am Tag nach der Heimniederlage gegen Hansa Rostock zu bekunden. Über 400 Wanderer, darunter die komplette Hochschulleitung mit TU-Präsident Helmut Schmidt, den Vizepräsidenten Burkard Hillebrands und Lothar Litz, Kanzler Stefan Lorenz, sowie Oberbürgermeister Klaus Weichel, haben die 27 Kilometer lange Wegstrecke ganz oder teilweise zu Fuß zurückgelegt.

## MAI

Für herausragende Dissertationen, Diplomarbeiten und schulische Projekte hat die FAG Stiftung

der Schaeffler Gruppe Anfang Mai den Innovation Award 2009 verliehen. Bei einer Feierstunde in Schweinfurt übergaben Maria-Elisabeth Schaeffler, Gesellschafterin der Schaeffler Gruppe, und Dr. Jürgen M. Geißinger, Vorsitzender der Geschäftsleitung der Schaeffler Gruppe, die Preise. Ausgezeichnet wurden fünf Nachwuchs-Ingenieure, die mit ihren wissenschaftlichen Arbeiten einen wichtigen Beitrag zur Weiterentwicklung der Wälzlager-technik geleistet haben. Insgesamt wurden Preisgelder in Höhe von 22.000 Euro vergeben.

In der Wissenschaftsförderung ging der erste Preis im Segment Product Innovation an Dr.-Ing. Eduard Aul für seine Dissertation "Analyse von Relativbewegungen in Wälzlagersitzen", die an der TU Kaiserslautern bei Professor Bernd Sauer erarbeitet wurde.

Die Ergebnisse des aktuellen CHE-Hochschulrankings sind im neuen ZEIT Studienführer 2010/11 veröffentlicht und enthalten Informationen zu insgesamt 31 Fächern. Diesmal sind unter anderem die Daten folgender Fächer aktualisiert worden: Bauingenieurwesen, Maschinenbau und Verfahrenstechnik. In das aktuelle Ranking gehen Urteile von rund 200.000 Studierenden und 15.000 Professoren ein. Die Fachrichtung Bauingenieurwesen an der TU Kaiserslautern schneidet in zwei von fünf Kategorien mit sehr gut ab; in der Spitzengruppe liegt die Fachrichtung Bauingenieurwesen bei der Betreuung und bei den Forschungsgeldern.





Der Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik ist bei dem Kriterium „Betreuung“ ebenfalls in der Spitzengruppe vertreten.

Der Fachbereich Mathematik (Stand 2009) ist in der Spitzengruppe bei der Studiensituation insgesamt, bei der Betreuung und bei den Forschungsgeldern. Der Fachbereich Physik liegt bei der Betreuung ebenfalls in der Spitzengruppe (Stand 2009).

Folgende Studiengänge erzielen auch jeweils eine Topplatzierung: Betriebswirtschaftslehre (in der Kategorie Forschungsgelder, Stand 2008) und Wirtschaftsingenieurwesen (Betreuung, Stand 2008).

Im Rahmen der Veranstaltung "Tag der Lehre" in der Akademie der Wissenschaften und der Literatur in Mainz hat Ministerin Doris Ahnen am 31. Mai die Landesexzellenzpreise sowie die Lehrpreise verliehen.

Mit dem Landesexzellenzpreis in Höhe von 50.000 Euro ist das Konzept "Forschungsnaher Lehre in der Biologie am Beispiel der Zellbiologie" von Prof. Dr. Johannes Herrmann, TU Kaiserslautern, bedacht. Diese neuartige Form der Praktikumsgestaltung fördert deutlich den Jagd-Eifer und Spieltrieb in den Kursen, eine wichtige Voraussetzung für kreatives Forschen.

Prof. Dr. Martin Grothaus, Fachbereich Mathematik, ist für seine herausragenden Leistungen in den Lehrveranstaltungen der Funktionalanalysis mit dem Lehrpreis 2009 ausgezeichnet worden.

Die gleiche Auszeichnung hat auch Prof. Dr. Horst W. Hamacher, ebenfalls Fachbereich Mathematik, für seine herausragenden Leistungen in den Lehrveranstaltungen der Mathematischen Optimierung erhalten. Der Lehrpreis ist mit jeweils 10.000 Euro dotiert. Bemerkenswert ist, dass der Lehrpreis zweimal hintereinander an Vertreter des Fachgebiets "Mathematische Optimierung" verliehen wurde, da im letzten Jahr Prof. Dr. Sven Krumke den Lehrpreis 2008 gewann.

## JUNI

Im Rahmen der Ausschreibung des außerordentlich erfolgreichen Nachwuchsförderprogramms der Carl-Zeiss-Stiftung im Wintersemester 2009/2010 ist der TU Kaiserslautern, nach Abschluss der wissenschaftlichen Begutachtung, eine Juniorprofessur sowie sechs von sieben Nachwuchskonzepten zur Förderung bewilligt worden. Die Projektanträge sind vom TU-Forschungsreferat betreut worden.

Die bewilligte Juniorprofessur "Instrumentelle Analytik katalytisch aktiver Materialien" wird einen zentralen wissenschaftlichen Schwerpunkt, die Katalysatorforschung, am Fachbereich Chemie der TU Kaiserslautern verstärken. Die Juniorprofessur stellt die inhaltliche Verknüpfung mit dem universitären Forschungsschwerpunkt "Nanostrukturierte Katalysatoren für eine effizientere Nutzung von Rohstoffen (NanoKat)" her. Der Schwerpunkt ist im Rahmen der



Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz an der TU Kaiserslautern eingerichtet worden. Mit dem erfolgreichen Antragskonzept gelingt es der TU Kaiserslautern, zum dritten Mal in Folge eine Stiftungs juniorprofessur der Carl-Zeiss-Stiftung in Rheinland-Pfalz zu etablieren.

Dr. Sandro Keller, seit November 2009 Juniorprofessor für Molekulare Biophysik im Fachbereich Biologie der TU Kaiserslautern, wird an der diesjährigen Fachtagung der North American Calorimetry Conference (CALCON) ausgezeichnet. Der 31-jährige Nachwuchswissenschaftler erhält für seine Arbeiten auf dem Gebiet der Mikrokalorimetrie und Biothermodynamik den renommierten Stig Sunner Memorial Award, wie das Preiskomitee auf der Konferenzhomepage bekannt gibt.

Das Bauforum Rheinland-Pfalz hat anlässlich seines 10. Jubiläums den "Innovationspreis Bauforum" ausgelobt, der am 9. Juni im ZDF in Mainz verliehen worden ist.

Das Gemeinschaftsprojekt der Bauingenieure und Architekten der TU Kaiserslautern "Ein Raum im Weinberg", das von den beiden Juniorprofessoren Dirk Bayer (Architektur) und Christian Kohlmeyer (Bauingenieurwesen) sowie den Professoren Bernd Meyerspeer und Jürgen Schnell eingereicht wurde, ist dabei mit fünf weiteren Projekten nominiert und hat eine Auszeichnung erhalten.

Der demographische Wandel, gesellschaftliche Veränderungen und technische Neuerungen haben vielfältige Auswirkungen auf das Bauen und Wohnen. Um Strategien für die Zukunft zu fördern, hat das Bauforum Rheinland-Pfalz unter der Schirmherrschaft des Finanzministers Dr. Carsten Kühl erstmalig einen Bauinnovationspreis ausgelobt.

Das Projekt Assisted Living in Kaiserslautern hat einen von drei vergebenen Preisen gewonnen.

Innovativer Bestandteil der Wohnanlage mit 20 Mietwohnungen in der Albert-Schweitzer-Straße ist das von der TU Kaiserslautern durchgeführte und vom rheinland-pfälzischen Finanzministerium geförderte Projekt "Ambient Assisted Living – Wohnen mit Zukunft" der Bau-AG Kaiserslautern. Es hat zum Ziel, mit intelligenter Wohntechnik eine selbständige Lebensführung im Alter zu erleichtern. Ein zentraler Aufzug und automatische Türöffnungen sind weitere seniorenfreundliche Ausstattungsmerkmale. Laubengänge, Gemeinschaftsraum und Gästewohnung ermöglichen eine gemeinschaftsorientierte Lebensform und intelligente Technik erhöht die Lebensqualität.

## JULI

Der Fachbereich Informatik der TU Kaiserslautern hat am 2. Juli in einer Feierstunde Prof. Dr. Ernst Derner die Ehrendoktorwürde in Anerkennung seiner Leistungen in Wissenschaft und Praxis verliehen.



Professor Ernst Denert ist seit 2001 Vorstandsvorsitzender des Berliner Software-Unternehmens IVU Traffic Technologies AG. Davor gründete er und leitete von 1982 bis 2001 die sd&m AG, München - ein Unternehmen, das Software für individuelle betriebliche Informationssysteme entwickelte.

IFMA ist der weltweit größte und am weitesten verbreitete internationale Verband für professionelle Facility Manager. Er unterstützt mehr als 19.000 Mitglieder in 78 Ländern. Die Mitglieder des Vereins, in 124 Regionalgruppen und 16 Fachgruppen weltweit organisiert, verwalten mehr als 37 Milliarden Quadratmeter an Immobilienflächen und setzen jährlich mehr als 100 Milliarden US Dollar in Produkten und Dienstleistungen um.

Nun ist zum ersten Mal ein Deutscher in den Board of Directors (Verwaltungsrat) der IFMA an deren Sitz in Houston, Texas, USA gewählt. Prof. Dr. Joachim Hohmann vertritt den Bachelorstudiengang Facility Management an der TU Kaiserslautern und ist gleichzeitig selbständiger Berater und Partner mit Consultants Circle. Für einen Berufungszeitraum von zwei Jahren, beginnend am 1. Juli, gehört er zum obersten Führungsgremium des internationalen Verbandes.

Am 12. Juli hat die Kreissparkassen-Stiftung für die Technische Universität Kaiserslautern neun junge Wissenschaftler und Studierende mit Preisen für

ihre besonderen Leistungen ausgezeichnet. Ausgezeichnet sind Dr.-Ing. Anhang Le, Dr. Gerolf Ziegenhain, Dipl.-Ing. Michael Zach, Dipl.-Ing. Andrea Henkel, Dipl.-Biologe Michel Herde, Dipl.-Chemiker Maximilian Hemgesberg, B.Sc. Michael Arndt, Dipl.-Ing. Marina Carella und Dipl.-Math. Pascal Jung.

Bei der 26. Preisverleihung sind insgesamt 6.600 Euro Preisgeld ausgeschüttet worden. Die Stiftung fördert insbesondere natur- und ingenieurwissenschaftliche Forschungsergebnisse von Doktoranden, Assistenten und wissenschaftlichen Mitarbeitern der TU Kaiserslautern.

Für sein europäisches Engagement in Lehre und Forschung erhält Prof. (em.) Dr. Joachim Münch, Technische Universität Kaiserslautern, aus der Hand des ehemaligen Präsidenten der Europäischen Kommission, Jacques Santer, am 9. Juli die Europamedaille in Gold. Mit ihm wird auch der chinesische Nobelpreisträger für Literatur, Gao Xingjian, ausgezeichnet.

## AUGUST

Am 23. August hat TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt an Dominik Kneip, erster rheinland-pfälzischer Bachelor-Absolvent, mit Zeugnis der reformierten Lehramtsausbildung, die Abschlussurkunde überreicht.

Der 23-jährige legte in 2007 am Heinrich-Heine Gymnasium in Kaiserslautern sein Abitur ab. Da-



nach begann er im Wintersemester 2007/08 sein Bachelor-Lehramtsstudium Sportwissenschaft/Biologie/Bildungswissenschaften mit dem Schwerpunkt Lehramt an Gymnasien, das er nach 5,7 Semestern und vor Ende der Regelstudienzeit von sechs Semestern mit der Note "gut" abschloss.

Die Technische Universität Kaiserslautern und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern erweitern ihre Zusammenarbeit mit asiatischen Universitäten. Prof. Dr. Andreas Dengel, Professor am Fachbereich Informatik der TU Kaiserslautern und am DFKI, unterzeichnet als Repräsentant der TU einen entsprechenden Kooperationsvertrag in Kuching, Malaysia. Die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz umfasst auch gemeinsame Forschungsaktivitäten. Bei der Vertragsunterzeichnung ist auch Dato' Abdul Wahab Abdullah anwesend, der Leiter des Malaysian Institute of Microelectronic Systems (MIMOS), mit dem die TU und das DFKI bereits kooperieren.

Der Fakultätentag für Maschinenbau und Verfahrenstechnik (FTMV) hat dem Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der TU Kaiserslautern eine hohe Qualität in Forschung, Lehre und Organisation bescheinigt. Die Leistungsfähigkeit des ausgezeichneten Fachbereiches wird durch das Gütesiegel des FTMV sichtbar gemacht.

Das zwei Jahre gültige Siegel attestiert den Maschinenbauern und Verfahrenstechnikern besondere Stärken in den Bereichen Drittmittel-Einwerbung, Internationalität (internationale Studierende, Gastprofessuren), wissenschaftliche Publikationen und Promotionen pro Professor.

## SEPTEMBER

Mit sechs Beispielen ist der Wissenschaftsstandort Kaiserslautern vom 23. bis 30. September in Hannover erstmalig auf der IAA Nutzfahrzeuge vertreten. Am Gemeinschaftsstand des Landes Rheinland-Pfalz werden sowohl Dienstleistungen als auch innovative Exponate vorgestellt.

Drei wissenschaftliche Mitarbeiter des Fachbereiches Informatik der Technischen Universität Kaiserslautern erhalten das EXIST-Gründerstipendium für die Umsetzung ihrer Geschäftsidee. Ab dem 1. November wird das Gründertrio mit 110.000 Euro vom Bund gefördert.

Die innovativen Gründer Dr. Carsten Hillenbrand, Bernd-Helge Schäfer und Jens Wettach werden dabei von ihrem Mentor Prof. Dr. Karsten Berns, Dekan des Fachbereiches Informatik und Leiter der Arbeitsgruppe Robotersysteme, unterstützt. Das Gründungsvorhaben basiert auf der Entwicklung von kompakten mobilen Transportrobotern, die sich eigenständig in der Umwelt orientieren, Hindernis-



sen ausweichen und sich leicht an Arbeitsabläufe anpassen lassen. Besonders für kleinere Betriebe zahlt sich ein solches Robotersystem, das einen kontinuierlichen Gütertransport ermöglicht, zur Abwicklung der innerbetrieblichen Logistik aus. Um die Akzeptanz bei den Unternehmen zu steigern, soll das System auch als Dienstleistung auf Basis eines Mietvertrags angeboten werden.

Bundesbauminister Dr. Peter Ramsauer hat Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schnell, TU Kaiserslautern, zum Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Bundesinstitutes für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) im Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung berufen.

Am 29. September ist Juniorprof. Dr. Marco Rahm, TU Kaiserslautern, im Rahmen der Tagung "9th International Photonics and Electromagnetic Crystal Structures Meeting (PECS)" in Granada (Spanien) mit dem "Elsevier PNFA Young Scientist Award 2010" ausgezeichnet worden.

Der Preis ist ihm für einen vielbeachteten Artikel über Transformationsoptik (Photon. Nanostruct.: Fundam. Applic. 6, 87, 2008) in der internationalen Fachzeitschrift "Photonics and Nanostructures: Fundamentals and Applications" überreicht worden. Der Artikel zählt zu den ersten Veröffentlichungen im Bereich des neuartigen Forschungsfeldes der Transformationsoptik und beschreibt das Design

elektromagnetischer Tarnkappen, mit Hilfe derer Gegenstände für elektromagnetische Wellen, wie zum Beispiel Licht, unsichtbar gemacht werden können. Darüber hinaus wird ein neues Konzept zur Realisierung von Lichtkonzentratoren vorgestellt, die die Fokussierung von Licht aus allen Richtungen auf nahezu beliebig kleine Größe erlauben. Dies kann insbesondere für die Erhöhung der Effizienz von Solarzellen von entscheidender Bedeutung sein.

#### OKTOBER

Die Technische Universität und die Institute im PRE Uni-Park laden zur "Nacht, die Wissen schafft" ein. Am 8. Oktober öffnen die Fachbereiche und Einrichtungen der Hochschulen in Kaiserslautern das Tor zur Wissenschaft. Bei der "Nacht, die Wissen schafft" erhalten die Besucher Einblicke in den spannenden Alltag der Technischen Universität, von der Großküche des Studierendenwerks bis hin zum Pflanzgarten der Biologie.

Juniorprof. Dr. Sandro Keller, Leiter der Abteilung Molekulare Biophysik im Fachbereich Biologie der TU Kaiserslautern, wird mit einem Förderungspreis in Höhe von 20.000 SFr. (ca. 15.000 Euro) ausgezeichnet. Damit möchte die Regierung des Schweizer Kantons Graubünden, in dem der seit knapp einem Jahr in Kaiserslautern tätige Nachwuchswissenschaftler geboren und aufgewachsen ist, seine



Beiträge zur Entwicklung der Biophysik anerkennen und seine Forschungstätigkeiten unterstützen.

In Anwesenheit von Michael Ebling, Staatssekretär im Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, hat am 22. Oktober das Richtfest für das neue Gebäude des Felix-Klein-Zentrums für Mathematik in Kaiserslautern stattgefunden.

Der Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern gehört nach der aktuellen Untersuchung des CHE ExcellenceRanking 2010 europaweit zur Excellence-Gruppe und zählt damit zu den besten universitären Forschungsstätten für angehende Master- oder Promotionsstudierende in der Mathematik. Bei den Auswahlkriterien "Anzahl der Zitationen", "Studierendenmobilität" und dem Vorhandensein von "Erasmus-Mundus-Mastern" punktete der Fachbereich und erzielte diese hervorragende Platzierung. Neben dem Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern gehören die Mathematikfachbereiche von zehn weiteren deutschen Universitäten diesem exklusiven Kreis an.

#### **NOVEMBER**

Am 10. November hat OPTIMAS, das Landesforschungszentrum für Optik und Materialwissenschaft an der TU Kaiserslautern, ein neues halbautomatisches experimentelles Vakuum-Beschichtungs-

system offiziell in Betrieb genommen. Die neue HF-Magnetron-Sputteranlage dient zur Herstellung dünner Schichten. Im Rahmen eines Festakts wurde die hochmoderne Anlage vom Präsidenten der TU Kaiserslautern, Prof. Dr. Helmut Schmidt, eingeweiht.

Am 16. November hat TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt das Bachelorzeugnis an Kristina Weber, der ersten Absolventin des Studiengangs Integrative Sozialwissenschaft an der TU Kaiserslautern, überreicht.

Kristina Weber nahm ihr Studium der "Integrativen Sozialwissenschaft" im Wintersemester 2007/08 mit den ersten Anfängern des neuen Studiengangs auf. Sie hat mittlerweile Kaiserslautern verlassen und sich für ein Masterstudium der Soziologie an der Universität Tübingen eingeschrieben. "Unsere erste Absolventin zeigt uns, dass wir auf dem richtigen Weg sind: Unsere Bachelor-Absolventen der Integrativen Sozialwissenschaften sind fit für ein spezialisiertes Master-Studium, haben aber ebenso die interessante Möglichkeit, in unserem eigenen Masterstudiengang Sozialwissenschaften mit technischen Fächern hier in Kaiserslautern zu verbinden", so Prof. Dr. Thomas Schmidt, Prodekan des Fachbereichs Sozialwissenschaften.

Auf ihrer Herbstsitzung beschließt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Einrichtung von



elf neuen Sonderforschungsbereichen (SFB) zum 1. Januar 2011. Der einzige neue Transregio-Sonderforschungsbereich in dieser Bewilligungsrunde wird ein gemeinsames Projekt der Technischen Universität Kaiserslautern und des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) sein.

Nach fünf Jahren Vorbereitungszeit ist es nun soweit: Mit insgesamt knapp 12 Millionen Euro werden die Arbeiten der beteiligten Forscher zunächst für eine Periode von vier Jahren gefördert und Option auf acht weitere Jahre an Förderung gegeben. An dem neuen Sonderforschungsbereich sind beide Forschungsinstitutionen zu etwa gleichen Anteilen beteiligt, wobei die TU Kaiserslautern federführend ist. Beteiligt sind in Kaiserslautern die Fachbereiche Chemie und Physik sowie das Landesforschungszentrum OPTIMAS. In Karlsruhe sind es Forscher der Institute für Anorganische, für Organische und für Physikalische Chemie sowie das Institut für Nanotechnologie.

An der TU Kaiserslautern sind folgende Teilprojektleiter an SFB/TRR 3MET beteiligt: Prof. Dr. Martin Aeschlimann, Prof. Dr. Rolf Diller, Prof. Dr. Markus Gerhards, Prof. Dr. Lukas Gooßen, Prof. Dr. Wolfgang Hübner, Prof. Dr. Hans-Jörg Krüger, Dr. Georgios Lefkidis, Prof. Dr. Gereon Niedner-Schatteburg, Priv.Do. Dr. Christoph Riehn, Prof. Dr. Volker Schünemann, Prof. Dr. Werner Thiel und Prof. Dr. Christoph van Wüllen.

Für seine umfassenden Arbeiten auf dem Gebiet der Mischphasen-Thermodynamik erhält Prof. Gerd Maurer den Ernest-Solvay-Preis. Die Arbeiten des 68jährigen Emeritus der TU Kaiserslautern haben das Grundlagenwissen der Verfahrenstechnik und des Chemieingenieurwesens wesentlich vertieft. Maurer hat die mit 20.000 Euro dotierte Auszeichnung am 18. November in Hannover entgegengenommen. In seinem Gebiet ist der Ernest-Solvay-Preis eine der höchsten deutschen Auszeichnungen. Gleichzeitig wurden Stipendien an neun Nachwuchsforscher vergeben.

Am 26. November hat die Technische Universität Sofia zu einer ganz besonderen Feierstunde eingeladen. Die Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung feiert ihr zwanzigstes Gründungsjubiläum. Zu diesem besonderen Anlass versammeln sich alle Studierenden, Dozenten und Mitarbeiter der Universität. Auch prominente Gäste aus Deutschland und Vertreter der Industrie sind zu der Feierstunde herzlich eingeladen. Professor Dr. Kamen Vesselinov, der Rektor der Technischen Universität Sofia, und Professor Dr. Stefan Stefanov, der Dekan der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschaftsausbildung, zeichnen im Rahmen des Jubiläums und in Gegenwart des Botschafters der Bundesrepublik Deutschland verdiente bulgarische und deutsche Wissenschaftler mit der Goldmedaille und Ehrenurkunde der Technischen Universität Sofia aus.



Der Akademische Rat der Technischen Universität Sofia verleiht Professor Dr.-Ing. Martin Eigner die Goldmedaille und Ehrenurkunde anlässlich des 20-jährigen Bestehens der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschafts-ausbildung für seinen Beitrag zum Aufbau und zur Weiterentwicklung der Fakultät sowie für die Popularisierung der Technischen Universität Sofia in der Bundesrepublik Deutschland.

#### **DEZEMBER**

Die renommierte American Physical Society (APS), der fast 50.000 Mitglieder zählende physikalische Fachverband der U.S.A., hat kürzlich Professor Dr. Burkard Hillebrands zum Ehrenmitglied (Fellow) ernannt. Der Leiter des Lehrgebiets Magnetismus an der Technischen Universität Kaiserslautern wird "für seinen Beitrag zum Verständnis dynamisch-magnetischer Anregungen in eingegrenzten magnetischen Strukturen, linearer und nicht-linearer Spinwellenphänomenen und seine Pionierarbeit in der Entwicklung von orts- und zeitaufgelöster Brillouin-Lichtstreuungsspektroskopie" ausgezeichnet, wie es in der Begründung heißt.

Wissenschaftlern um Prof. Dr. Burkard Hillebrands von der TU Kaiserslautern ist es mit Kolleginnen und Kollegen von der Oakland University (U.S.A.) und der University of Oxford (Großbritannien) gelungen,

ein neues Verfahren zur Zeitumkehr magnetischer Wellen und Signale zu entwickeln.

TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt hat die besten Auszubildenden des diesjährigen Abschlussjahrganges im Beisein der Ausbilder geehrt.

Zwei Auszubildende in den Berufen Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste (Fachrichtung Bibliothek) und Baustoffprüfer haben die Abschlussprüfung mit der Gesamtnote "sehr gut" bestanden. Die Auszubildende im Beruf der Buchbinderin hat die Note sehr gut nur knapp verfehlt, ist aber dennoch Kammerbeste unter den Prüfungsteilnehmern der IHK Pfalz.



# Aus den Fachbereichen



Der nachfolgende Jahresbericht des Fachbereichs A/RU/BI umfasst die Berichte der drei Fachrichtungen Architektur, Raum- und Umweltplanung sowie Bauingenieurwesen.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Im Fachbereich wurden auch im Jahr 2010 die Forschungsschwerpunkte „Nachhaltige Bauwirtschaft“ und der Landesschwerpunkt „Region und Stadt“ weiter entwickelt.

Am 03.12.2010 fand das Experten-Kolloquium des Landesschwerpunkts "Region und Stadt" statt. Die Veranstaltung wurde in der Villa Denis, dem Stiftungshaus der TU Kaiserslautern in Frankenstein, durchgeführt. Das Thema der Veranstaltung, „Räume im Wandel – Anpassungs- und Steuerungsfähigkeit von Kommunen und Regionen“, griff dabei verschiedene Arbeitsschwerpunkte der Mitglieder der Forschungsk Kooperation auf.

Im Rahmen der Veranstaltung beschäftigten sich neben den Mitgliedern des Landesschwerpunkts renommierte Vertreter der Raumwissenschaften aus Deutschland wie auch dem inner- und außereuropäischen Ausland in vier moderierten Workshops mit den gewählten Schwerpunktthemen des räumlichen Wandels:

- Zukünftige Handlungsspielräume auf kommunaler Ebene,

- Gesellschaftliche Trends und infrastrukturelle Implikationen,

- Ansätze zur Stabilisierung ländlicher Räume sowie - Stadtökologie und ihre planerischen Implikationen.

Im Mittelpunkt standen demnach sowohl Handlungserfordernisse wie auch Handlungsspielräume von Kommunen und Regionen beim Umgang mit den aktuellen Trends des sozio-ökonomischen Wandels.

Die Forschungstätigkeit in der Fachrichtung **Architektur** im Jahr 2010 verteilt sich auf die drei Bereiche Gestalt, Konstruktion und Kontext.

**Bereich Konstruktion** - Die Forschungsarbeiten zur Entwicklung neuer Materialien und deren spezifischen Konstruktionsanforderungen im Zusammenhang mit den daraus abzuleitenden gestalterischen Möglichkeiten wurden fortgesetzt. Bei der Entwicklung von Fügeverfahren mit hochfesten Betonen sind 2010 Systeme entstanden, die 2011 das erste Mal außerhalb der Labore eingesetzt werden.

**Bereich Kontext** - Durch die national beachtete Ausstellung zu den Arbeiten von Hans Herkommer hat das Lehr- und Forschungsgebiet GTA 2010 die Arbeiten über architekturhistorisch bedeutsamen Bauten der 20er Jahre im regionalen Umfeld fortgesetzt.

**Bereich Gestalt** – Das internationale Symposium über „Strukturelles Denken in der Architektur“ ist Ausgangspunkt, um das Integrationspotential struktureller Ansätze auf den Gebieten der Architektur, des Städtebaus und der Produktgestaltung zu erforschen. Die Möglichkeit einer engen inhaltlichen Verzahnung



# und Umweltplanung, Bauingenieurwesen

der verschiedenen Disziplinen über das strukturelle Denken geben der Architektur in Forschung und Lehre neue Impulse und werden auf europäischer Ebene fortgesetzt.

In der Fachrichtung **Raum- und Umweltplanung** wurden im Jahr 2010 zahlreiche Forschungsprojekte (Gesamtsumme ca. 1 Million Euro) im Auftrag verschiedener Förderungsinstitutionen durchgeführt. Auf internationaler Ebene sind mehrere Vorhaben der Europäischen Union hervorzuheben. Laufende Projekte sind u. a. die INTERREG IV B-Projekte „ACCESS“ zur „Verbesserung der Erreichbarkeit von Einrichtungen und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge im Ländlichen Raum durch organisatorische Innovationen“ sowie „InnoCité oder Wachstumsmotoren im Alpenraum“ mit der Fragestellung „Wie kann die dynamische Entwicklung kleiner und mittlerer Städte im Alpenraum in der Zukunft gesichert werden?“

Das internationale Forschungsprojekt „RECCIR (Reason climate change in Ruanda)“ im Bereich der Physischen Geographie konnte fortgeführt werden. Das Projekt hat sich zum Ziel gesetzt, die klimatischen Verhältnisse innerhalb des tropischen Berglandes Ruanda zu analysieren und Aussagen darüber zu treffen, inwieweit der globale Klimawandel bereits heute Wirkung zeigt bzw. sich bereits ausgewirkt hat.

Auf der Ebene der Bundesraumordnung wird im Auftrag des Bundesamtes für Bauwesen und Raumordnung in Bonn eine Allgemeine Ressortforschung zur

Konkretisierung der Grundsätze der Raumordnung durchgeführt.

Im Rahmen eines Pilotprojektes der Nationalen Stadtentwicklungspolitik des Fachgebietes Stadtplanung, wurden in Kooperation mit den Projektpartnern Fachgebiet Regionalentwicklung und Raumordnung und der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e.V. potentiell modellhafte integrierte kommunale bzw. stadtrregionale Projektansätze als „Labore der Stadtentwicklung“ identifiziert. Diese dienen als Grundlagen, aus denen praxiserprobte Hinweise für die Bewährung bzw. qualitative Weiterentwicklung des stadtentwicklungspolitischen Instrumentariums gewonnen werden. Der gewonnene Fundus an für Rheinland-Pfalz relevanten „guten Beispielen“, Erfahrungen und strategischen Ansätzen soll anderen Kommunen und Akteuren zur Verfügung stehen und zur Erarbeitung einer gemeinsam getragenen landespolitischen Position für Stadtentwicklungspolitik in Rheinland-Pfalz dienen.

Im Jahr 2010 wurden Forschungsprojekte im Fachgebiet Raumökonomie und Finanzwissenschaft von Landes- und kommunalpolitischer Bedeutung begonnen, wie „Konsolidierungshilfen für Haushaltsnotlagenkommunen und Wege zur kommunalen Entschuldung“ im Auftrag des Innenministeriums NRW



oder „Kommunal- und Verwaltungsreform. Schaffung nachhaltiger Gebiets- und Verwaltungsstrukturen“ im Auftrag des Innenministeriums Rheinland-Pfalz.

Im Bereich der Klimaforschung wurde das „Lehr- und Forschungsprojekt StaKlim (Stadionklima)“ auf dem Gelände des Fritz-Walter-Stadions auf dem Betzenberg in Kaiserslautern durchgeführt. In-situ-

Messungen der lokalklimatischen Verhältnisse vor und während Bundesligaspielen werden ergänzt durch mikroklimatische Simulationen u.a. hinsichtlich der thermischen Modifikationen im Bereich der Westkurve und des Gästeblocks.

Im Forschungsgebiet Stadtsoziologie wird im Rahmen des Forschungsvorhabens „Technisch-soziales Assistenzsystem“ in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Automatisierungstechnik der TU Kaiserslautern an der Entwicklung eines Assistenzsystems für das selbstbestimmte Wohnen im Alter geforscht. In Speyer und Kaiserslautern wird untersucht, inwiefern Technik in Verbindung mit sozialer Unterstützung helfen kann, die Lebensqualität älterer Menschen zu erhalten oder sogar zu verbessern. Ziel des Verbundprojektes ist es, den Menschen ein so lange wie möglich selbstbestimmtes Leben in der angestammten Wohnumgebung zu ermöglichen.

In der Fachrichtung **Bauingenieurwesen** wurden auch 2010 zahlreiche Forschungsprojekte im Auftrag

verschiedener Förderungsinstitutionen im Gesamtumfang von ca. 3 Millionen Euro durchgeführt. Besonders hervorzuheben sind neben DFG-Projekten verschiedene Vorhaben der Europäischen Union mit einer Vielzahl von Partnern aus anderen europäischen Ländern im Bereich des Grundbaus und des Verkehrswesens. Die Fachrichtung ist daneben im Forschungszentrum CM<sup>2</sup> sowie im Forschungsschwerpunkt RESCUE der Universität mit Forschergruppen vertreten. Drei im Studiengang angesiedelte Forschungsinstitutionen (tectraa (Zentrum für innovative Abwassertechnologie), KLIFF (Kaiserslautern Institute For Flood Management & River Engineering) und EOR (Rheinland-Pfälzische Landesenergieagentur)) zeigen neben vielfältigen Kooperationen mit der Industrie die Bedeutung des Transfers von Forschungsergebnissen in die Praxis.

Forschungsergebnisse wurden im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen und Tagungen einer interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht. So wurde unter anderem das 51. Forschungskolloquium und 2. Doktorandensymposium des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton (DAfStb) im November 2010 in Kaiserslautern ausgerichtet.

In der Fachrichtung Bauingenieurwesen konnte im Jahr 2010 die Juniorprofessur „Energieeffiziente Gebäude“ neu eingerichtet und besetzt werden. Damit erfolgt eine noch stärkere Einbindung dieses wichtigen Themas in die Forschungsaktivitäten des Bauingenieurwesens, die stark von Kooperationen auch über die Fachbereichsgrenzen hinaus geprägt ist.



## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Zum Ende des Jahres 2010 wird von Seiten des Ministeriums signalisiert, dass die Neuorganisation des Fachbereichs A/RU/BI in drei eigenständige Fachbereiche Architektur, Raum- und Umweltplanung sowie Bauingenieurwesen zu Beginn des Jahres 2011 realisiert werden kann.

Die Fachrichtung **Architektur** war im Jahr 2010 als einzige deutsche Architekturhochschule an der Ausstellung des deutschen Pavillons für die Architekturbiennale 2010 beteiligt.

In der Fachrichtung **Raum- und Umweltplanung**, konnte im Rahmen des 200-Professorinnen-Programms eine zusätzliche Professur „Internationale Planungssysteme“ mit Prof. Dr. habil. Karina Pallagst besetzt werden. Somit wird die internationale Forschungstätigkeit des Fachbereiches, die bereits 2009 durch das Fachgebiet „Physische Geographie“ im Bereich Klimaforschung erweitert wurde, mit Projekten zu transnationalen Kooperationen und dem internationalen Vergleich von Planungssystemen weiterentwickelt. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Thema „Schrumpfende Städte“.

In der Fachrichtung **Bauingenieurwesen** sind folgende Ereignisse des Jahres 2010 besonders hervorzuheben:

- Im April 2010 wurde die vom Fachgebiet Wasserwirt-

schaft beschaffte und betriebene Klimamessstation im Beisein der Hochschulleitung in Betrieb genommen.

- Im zurückliegenden WS 2009/10 haben sich – nach Abschluss einer umfangreichen Runde von Neuberufungen - unsere neuen Professoren mit gebündelten Antrittsvorlesungen in der Vortragsreihe „Bauingenieurwesen an der TU Kaiserslautern – Weichenstellungen für eine zukunftsgerechte Bauwirtschaft“ der universitären und der Fachöffentlichkeit vorgestellt. Bei 6 Terminen war eine großartige Resonanz zu verzeichnen.

- Die ehemals eigenständige Vermessungskunde ist in das Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft eingegliedert und zum 1.8. mit Frau Meierhöfer besetzt worden.

- Am 30. August 2010 wurde nach erfolgreichem 3-jährigem Probelauf unter Beisein des RLP- Finanzministers Kühl das ETA – Zentrum eingeweiht.

- Die Vereinbarung zur Einführung eines 5+5 Studienmodells für das Bauingenieurwesen mit der Fuzhou University wurde im Oktober von Ministerpräsident Beck und Präsident Schmidt in China unterzeichnet. Im Rahmen dieser Kooperation waren auch schon 2 Gastwissenschaftler zu Forschungsaufenthalten an den Fachgebieten Massivbau und Siedlungswasserwirtschaft.

- Zum 01. November 2010 hat Mathias Pahn die Juniorprofessur „Energieeffiziente Gebäude“ angetreten.

- Das zweite Doktorandensymposium des deut-



schen Ausschusses für Stahlbeton fand im November mit mehr als 150 Doktoranden an der TU KL statt.

- Aus Mitteln des Konjunkturpakets II wurde ein Brandofen für Forschungsarbeiten zum baulichen Brandschutz bewilligt. Baubeginn für die 2 Mio. EUR Investition war im Dezember.

#### PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Prof. Dr. Karina Pallagst
- Prof. Dipl. Ing. Dirk Bayer
- Juniorprof. Dipl. Ing. Angéle Terluisen

#### Gastprofessuren:

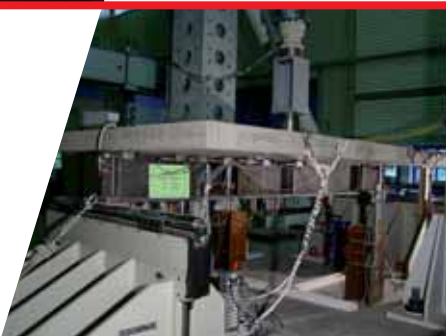
- Prof. Dr. Jueyi Sui, University of Northern British Columbia, Oktober 2009 bis Januar 2010
- Prof. Dr. John Mwangi Gathenya, Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Nairobi, Kenia

#### INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- Université El Khroub, Afghanistan
- Alexandria University, Ägypten
- Universidad de Chile, Chile
- Universidad del Bio-Bio, Chile

- Nanjing Universität, China
- Fouzhu Universität, China
- Central Academy of Fine Arts (CAFA), China
- Graduate School of Architecture, China
- Technion – Israel Institute of Technology, Israel
- Graduate School of Environmental Studies Nagoya University, Japan
- Hosei University, Japan
- Kyoto University, Graduate School and Faculty of Eng, Japan
- The University of Tokyo, Japan
- Yousei Universität, Korea
- Hanyang University, Korea
- Pohang University of Science and Technology, Korea
- Yonsei University College of Engineering, Korea
- Lincoln University, Neuseeland
- Universiteit van Amsterdam, Niederlande
- Wageningen Universiteit, Niederlande
- Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universität, Norwegen
- Leopold-Franzens Universität, Österreich
- Technische Universität Wien, Österreich
- Universität für Bodenkultur Wien, Österreich
- Cracow University of Technology, Polen
- Gdansk University of Technology, Polen
- Wroclaw University of Economics, Polen
- Rjasan States Radiotecnicheskaya Universität, Russland
- Eidgenössische Techn. Hochschule Zürich, Schweiz
- University of KwaZulu-Natal, Südafrika
- Keimyung University, Südkorea



- Nat. Univ. Kauhsiung, Taiwan
- Louisiana State University A&M College, USA
- Pratt Institute, USA
- Rutgers, The State University of New Jersey, USA
- University of California, USA
- Havard University, USA
- Arizona State University, USA
- Heriot-Watt University, Vereinigtes Königreich

#### DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN

- Fuzhou University, China

#### ERASMUS-PARTNERHOCHSCHULEN

- Helsinki University of Technology, Finnland
- Ecole Supérieure d'Ingenieurs des Travaux de la Construction de Metz, Frankreich
- Paris 8 Université Vincennes Saint Denis, Frankreich
- Université de Metz, Frankreich
- Università degli studi di Catania, Italien
- Università degli studi mediterranea di Reggio Calabria, Italien
- Kauno Technologijos Universitetas, Litauen
- Vilniaus Gedimino Technikos Universitetas (VGTU), Litauen
- Rijksuniversiteit Groningen (RuG), Niederlande
- Technische Universität Wien, Österreich
- Universität Klagenfurt, Österreich
- Cracow University of Technology, Polen
- Gdansk University of Technology, Polen
- Poznan University of Technology, Polen

- Uniwersytet Zielonogórski, Polen
- Instituto Politécnico de Beja, Portugal
- Blekinge Tekniska Högskola, Schweden
- Lulea Tekniska Universitet, Schweden
- Eidgenössische Techn. Hochschule Zürich, Schweiz
- Alicante University, Spanien
- Universidad CEU San Pablo, Spanien
- Universidad Politécnica de Valencia, Spanien
- Jihočeská univerzita, Tschechien
- Vysoká škola Ekonomická v Praze, Tschechien
- Vysoké Učení Technické v Brne, Tschechien
- Západočeská Univerzita v Plzni, Tschechien
- Istanbul Teknik Üniversitesi, Türkei
- Budapest University of Technology and Economics, Ungarn
- University of Aberdeen, Vereinigtes Königreich
- University of Bradford, Vereinigtes Königreich
- University of Edinburgh, Vereinigtes Königreich
- Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet, Norwegen

#### DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ -ABSCHLÜSSE AN

Integrierter deutsch-französischer Studiengang Bauingenieurwesen mit Doppel-diplom TU Kaiserslautern – ESITC Cachan und Metz.



Mit der Neubesetzung einer weiteren Juniorprofessur konnte das Profil des Fachbereichs Biologie weiter gestärkt und ausgebaut werden. Die junge Forschergruppe von Juniorprofessor Martin Ott deckt fachlich den Bereich „Membranbiogenese“ ab.

dem vom Land Rheinland-Pfalz geförderten Landeschwerpunkt „Membrantransport: Von molekularen Prinzipien zur physiologischen Relevanz“ (Sprecher Prof. Herrmann) arbeiten 14 Arbeitsgruppen aus der Biologie und eine aus der Physik in Kooperationsprojekten zusammen.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Besondere Forschungsschwerpunkte des Fachbereichs sind der Transport von Substanzen über biologische Membranen und die Biodiversitätsforschung. Aus diesen Schwerpunkten gehen eine Reihe von DFG-geförderten konzertierten Drittmittelprojekten hervor. Diese sind u. a. (1) die DFG-Forschergruppe FOR1061 „Dynamic Storage Function of Plant Vacuoles During Cold and Osmotic Stress“ (Sprecher Prof. Neuhaus), in der Wissenschaftler der Universitäten Kaiserslautern, Erlangen, Würzburg, Heidelberg und Regensburg zusammen arbeiten, (2) die DFG-Forschergruppe 967 „Funktionen und Mechanismen von Liganden des ribosomalen Tunnelausgangs“ (stellvertretender Sprecher Prof. Herrmann), (3) der SFB 530 „Räumlich-zeitliche Interaktionen zellulärer Signalmoleküle“ und (4) das Graduiertenkolleg 845 „Membrantransport“ (Sprecher Prof. Neuhaus). In

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Um dem aufgewerteten Stellenwert der Fachdidaktik in den lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengängen gerecht zu werden, wurde die Einführung einer eigenständigen Arbeitsgruppe „Fachdidaktik in der Biologie“ verabschiedet. Am erstmals ausgerichteten „Tag der Biologie“ wurden etwa 1.200 interessierten Schülerinnen und Schülern aus Rheinland-Pfalz und dem Saarland mit Vorträgen, Demo-Versuchen und Workshops der Forschungs-/Ausbildungsstandort nähergebracht.

## PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Juniorprof. Dr. Martin Ott

Emeritierungen:

- Prof. Dr. Timm Anke





## INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- Australian National University, Canberra, Australien
- University of Toronto, Kanada
- Kitasato University, Tokyo, Japan
- University of Buenos Aires, Argentinien
- Cornell University, USA
- Woods Hole Oceanographic Institution, USA,
- Boston's Northeastern University, USA
- EMBL - Mouse Biology Unit, Monterotondo/Rom, Italien
- Università di Torino, Italien
- Katholieke Universiteit Leuven, Belgien
- University Recife, Brasilien
- University Nijmegen, Niederlande
- Universität Wien, Österreich.

## DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ -ABSCHLÜSSE AN

Bachelor in Biowissenschaften

Master in „BioSciences/Biowissenschaften“



Der Fachbereich hat im Jahr 2010 Forschungsprojekte sowohl in koordinierten Programmen (Landesschwerpunkte), als auch in bilateralen Kooperationen (mit Partnern anderer Universitäten und der chemischen Industrie) und in exploratorisch ausgerichteten Einzelprojekten erfolgreich bearbeitet. Aus koordinierten Programmen gingen ein

Transregio-SFB (3MET) und eine Antragsinitiative zur Einrichtung des Exzellenzclusters „Center for Advanced Spin Engineering (CASE)“ hervor.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

**Nanostrukturierte Katalysatoren für eine effizientere Nutzung von Rohstoffen** - Im Landesforschungsschwerpunkt **NANOKAT** werden neuartige nanostrukturierte Katalysatoren synthetisiert und charakterisiert, ihre katalytische Wirksamkeit spezifischer Modellreaktionen bestimmt sowie technisch relevante Anwendungen untersucht. Basierend auf weißer Biotechnologie und nachhaltiger Chemie (Green Chemistry) werden Wege zur Erschließung neuer Rohstoffquellen für die chemische Produktion, basierend auf nachwachsenden Rohstoffen erarbeitet.

Beteiligte Arbeitsgruppen: Thiel (Sprecher), Gooßen, Ernst, Hartung, Sitzmann, van Wüllen

**Landesforschungszentrum OPTIMAS** - OPTIMAS verbindet Optik und Materialwissenschaften unter dem übergeordneten Forschungsthema Licht, Spin und Materie. OPTIMAS bringt international anerkannte Wissenschaftler aus den Forschungsgebieten Experimentelle und Theoretische Physik, Anorganische, Physikalische und Theoretische Chemie und Maschinenbau/Verfahrenstechnik zusammen.

Beteiligte Arbeitsgruppen: Gerhards, Krüger, Niedner-Schatteburg, van Wüllen.

In einem vom **Forschungskreis der Ernährungsindustrie** koordinierten **Verbundprojekt** zur Entwicklung von neuen Prozesstechniken zur Vermeidung des Acrylamid-Gehaltes in Lebensmitteln, wurden Bildung, Analytik und Toxikologie von Acrylamid in Lebensmitteln untersucht.

Beteiligte Arbeitsgruppen: Esselen, Richling, Schrenk.

In einem AiF/FEI geförderten Verbundprojekt „Bioaktive Inhaltsstoffen aus mikrostrukturierten Mutlikapselsystemen“, wurden Untersuchungen zur biologischen Wirksamkeit von Blaubeer-Anthocyanen im Vergleich zu mikro/nanoverkapselten Anthocyan-Präparaten durchgeführt.

Beteiligte Arbeitsgruppen: Esselen, Richling, Schrenk

Die **DFG Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln von Lebensmitteln**



(SKLM) wurde von der DFG bis Ende 2013 verlängert. Prof. Eisenbrand wurde erneut zum Vorsitzenden dieser Kommission berufen.

### **BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH**

Auf ihrer Herbstsitzung beschloss die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) die Einrichtung von elf neuen Sonderforschungsbereichen (SFB) zum 1. Januar 2011. Einer dieser Forschungsbereiche wird ein gemeinsames Projekt der Technischen Universität Kaiserslautern und dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) sein. Mit insgesamt ca. 12 Millionen Euro werden die Arbeiten der beteiligten Forscher zunächst für eine Periode von vier Jahren gefördert, mit der Option auf weitere acht Jahre an Förderung. An dem neuen Transregio-Sonderforschungsbereich (SFB/TRR 88 „3MET“) sind beide Forschungsinstitutionen zu etwa gleichen Anteilen beteiligt, wobei die TU Kaiserslautern federführend ist. Die Sprecher sind Prof. Dr. G. Niedner-Schatteburg (TU Kaiserslautern) und, als Stellvertreter, Prof. Dr. M. M. Kappes (KIT). In Kaiserslautern sind Mitglieder der Fachbereiche Chemie und Physik, sowie das Landesforschungszentrum OPTIMAS eingebunden.

Der neue SFB/TRR 88 "Kooperative Effekte in homo- und heterometallischen Komplexen (3MET)" will kollektive und kooperative Wechselwirkung der Metallzentren in neuen Komplexen mit wenigen

Übergangsmetallatomen untersuchen. Das Verständnis der elektronischen Kopplung solcher Metallatome ist ein fundamentales Anliegen in den Moleküllwissenschaften. Im Mittelpunkt stehen die magnetischen, katalytischen und photonischen Eigenschaften dieser Komplexe. Die Aggregate sind in ihren Struktur-Eigenschaftsbeziehungen noch weitgehend unverstanden - sie bieten jedoch ein großes Potenzial für Anwendungen, etwa als schaltbare Molekülmagnete, als Katalysatoren und als optische Funktionsmaterialien.

### **PERSONALIA**

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Juniorprof. Dr. M. Esselen

Der Ruf an Prof. Dr. E. Riehling auf die W3-Professur „Lebensmittelwissenschaften“ an der Universität Gießen wurde abgewehrt.

### **INTERNATIONALES**

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

#### **Universitäten:**

Zagreb, Wien, Western Ontario, Warschau, Venedig, Taiyuan (Shanxi University), Texas, Stanford, South Florida, Seoul (National University), Seikei, Reading,



Oxford, Odense, Nanchang, Nashville, Murcia, Missouri, Marne La Vallee, Iowa, London, Lille, Kagawa (Japan), Ho Chi Minh City (University of Industry, Vietnam), Helsinki, Groningen, Göteborg, Glasgow, Fukui, Florenz, Dijon, Daegu, Chennai, Changchun, Catania, Bansomdejchaopraya Rajabat (Bangkok), Budapest, Bradford, Bologna, Barcelona, Arkansas .

- Institut für Analytische Chemie und Lebensmittelchemie, Universität Wien
- Indian Institute of Science, Bangalore, Indien
- Indian Institute of Chemical Technology (IICT), Hyderabad, Indien
- Ecole Polytechnique Palaiseau, Frankreich
- Cubist Pharmaceuticals, Lexington, MA, USA
- Bundesamt für Gesundheit, Zürich, Schweiz
- Boehringer Ingelheim /Wien

#### **Forschungseinrichtungen/Institute:**

- Tokyo Institute of Technology, Japan
- Reichsinstitut für Volksgesundheit (RIVM), Niederlande
- Physiology, Czech Academy of Sciences, Prague, Tschechien
- National Chem. Lab. Poona, Indien, Indian Institute of Science, Bangalore, Indien
- Nat. Cancer Inst., Bethesda, USA, Pacific Northwest National Laboratory Richland
- Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, Massachusetts, USA
- Kyoto Institute of Technology, Japan
- Karolinska Institut, Stockholm, Schweden
- Instituto Superiore de la Sanita, Rom, Italien
- Institute for Scientific Information on Coffee (ISIC) in La Tour-de-Peilz (Switzerland) and the Physiological Effects of Coffee Committee (PEC) in La-Tour-de-Peilz, Switzerland
- Institute Bioloque CNRS, Roscoff, Frankreich

#### **DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN**

Barcelona, Catania, Dijon, Glasgow, Lille, Murcia, und Odense.

Mit allen Universitäten pflegt der Fachbereich einen regen Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern.



# Elektro- und Informationstechnik (EIT)

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Die AGs des FB arbeiteten wie in den vergangenen Jahren erfolgreich an hoch aktuellen Forschungsthemen aus den Bereichen der Elektro- und Informationstechnik im Rahmen von EU-, BMBF-, DFG- und Industrieprojekten. Im Folgenden sind einige Beispiele exemplarisch aufgeführt. Eine ausführlichere Darstellung findet sich unter <http://www.eit.uni-kl.de/wcms/5.html> und auf den Homepages der einzelnen Lehrstühle.

In der Kommunikationstechnik wurde u. a. im Rahmen der DFG-Projekte „Diversitätsverfahren bei iterativer Decodierung für schmalbandige COFDM-Systeme am Beispiel des Digital Radio Mondiale (DRM)“ und „OFDM-Systeme mit Codierung für den nichtlinearen faseroptischen Kanal - Analyse und Optimierung“ (AG Urbansky) geforscht. Weiter wurde sich mit Konzepten für intelligente Informations- und Kommunikationstechnologie-Architekturen zur Gewährleistung einer nahtlosen Integration von Internet und Funkkommunikation sowie mit dem „Multi-Radio Network Simulator“ zur Evaluierung und Simulation zukünftiger Funkssysteme befasst (AG Schotten). In der digitalen Signalverarbeitung wurde ein Industrie-Forschungsprojekt „Aktive Störgeräuscherdrückung in der Magnetresonanztomographie“ durchgeführt (AG Potchinkov).

Im Bereich der Eingebetteten Systeme wurden ebenso zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt. U.a. die Entwicklung eines „Multi-Mode 3GPP-LTE/HSDPA Turbo Decoder“ für Software Defined Radio sowie eines „A 477mW NoC-Based Digital Baseband for MIMO 4G SDR“ Chips. (AG Wehn). Im Rahmen verschiedener EU-Projekte wurden u.a. im Bereich „Industrial Exploitation of the Genesys cross-domain architecture“ (INDEXYS), im Bereich „Adaptivity and Control of Resources in Embedded Systems“ (ACTORS) und „Design for Embedded Systems“ (ArtistDesign) geforscht (AG Fohler). Auf dem Gebiet „Algorithmen und Methodik für die System-on-Chip Verifikation“ wurde das BMBF-Verbundprojekt Verisoft-XT abgeschlossen und ein Prototyp für die formale Verifikation von Low-Level Automotive Software präsentiert. Weiter wurde sich im Bereich der integrierten Sensorsysteme u.a. mit Self-x Sensorsystemen für eine fehlertolerante, rekonfigurierbare, adaptive und verlustleistungsarme Sensorsignalkonditionierung beschäftigt (AG König).

In der Automatisierungstechnik wurde z.B. in den BMBF-Verbundprojekten „Technisch-soziales Assistenzsystem für Komfort, Sicherheit, Gesundheit und Kommunikation im inner-



*Kleiner Chip ganz groß: Liane Hryca, Leiterin des Gründungsbüros, mit denreonic-Gründern Dr.-Ing. Matthias Alles und Dipl.-Ing. Timo Lehnigk-Emden und deren Mentor aus dem Fachbereich Elektro- und Informationstechnik Professor Dr.-Ing. Norbert Wehn.*

städtischen Quartier“ und „Kompetenzplattform für die Entwicklung und Einführung von AAL-Lösungen“ (optimAAL) (AG Litz) forschend gearbeitet. Weiter gab es vielfältige Aktivitäten z.B. im Bereich Regelung mobiler und stationärer Robotersysteme oder der Regelung leistungselektronischer Systeme (AG Liu). Die AG Liu leitet auch das neue landesweite Forschungsprojekt „Elektromobilität in Rheinland-Pfalz“.

In der Energietechnik und der Mechatronik gab es vielfältige Aktivitäten im Bereich Antriebstechnik und Elektromotoren. So z. B. die Industrieprojekte „Simulation und Entwicklung hochtouriger PM Spindeln mit Aktivteilen aus SMC-Werkstoffen“, „Simulation und Entwicklung eisenloser PM Servomotoren auf der Basis des Doppelspulenaktors“ und „Simulation und Entwicklung hocheffizienter PM Line-Start Motoren für das Strömungsmaschinen-Antriebssegment“ (AG Huth).

In dem interdisziplinären Forschungsschwerpunkt „Ambient Systems“ (AmSys), der im Rahmen der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz 2008 an der TU Kaiserslautern eingerichtet wurde und an dem sechs AGs aus dem Fachbereich beteiligt sind, wurde weiterhin im Bereich Technologien und Anwendungen ambienter Systeme geforscht

(www.amsys-uni-kl.de). Des Weiteren ist der Fachbereich im Center of Mathematical and Computational Modelling der TU Kaiserslautern aktiv.

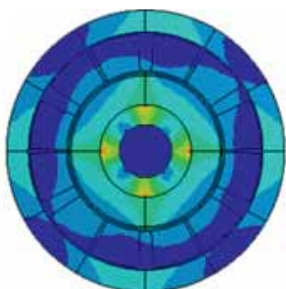
### BESONDERE ENTWICKLUNGEN / EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Der Fachbereich hat sich im Wettbewerb der europäischen Bildungsinstitutionen um Erasmus Mundus Studiengänge im letzten Call als einzige deutsche Hochschule erfolgreich durchgesetzt und wurde mit der Koordination des „Europäischen Masterstudiengangs Embedded Computing Systems (EMECS)“ (Koordinator: Prof. Kunz) beauftragt. Der Studiengang ist im Verbund mit der Norwegian University of Science and Technology in Trondheim/Norwegen und der University of Southampton in Großbritannien mit dem WS 2010/2011 gestartet.

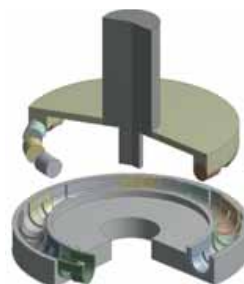
### PERSONALIA

#### Gastprofessuren:

- Prof. Einar J. Aas, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norwegen, am Lehrstuhl Prof. Kunz
- Prof. D.Sc. Marco Antonio Egito Coelho, Universidade de Brasilia, Brasilien, am Lehrstuhl Prof. Litz
- Prof. Dr.-Ing. Adolfo Bauchspieß, Universidade de Brasilia, Brasilien, am Lehrstuhl Prof. Litz
- Prof. D.Sc. Joao Yoskiyuki Isihara, Universidade de Brasilia, Brasilien, am Lehrstuhl Prof. Litz



*Simulation und Entwicklung hochtouriger PM Spindeln mit Aktivteilen aus SMC-Werkstoffen*



*Simulation und Entwicklung eisenloser PM Servomotoren auf der Basis des Doppelspulenaktors*

- Prof. Dr. Krzysztof Wesolowski, Poznan University of Technology, Poznan Polen, am Lehrstuhl Prof. Urbansky

#### Todesfälle:

- Prof. Dr.-Ing. Remigius Zengerle, 24.5.2010

#### INTERNATIONALE KONTAKTE

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norwegen
- University of Southampton, Großbritannien
- Royal Institute of Technology, Stockholm, Schweden
- Indian Institute of Technology, Madras, Indien
- Shanghai Jiaotong University, China
- ENS Cachan, Frankreich
- EPFL Lausanne, Schweiz
- LETI/Grenoble, Frankreich
- University of Bologna, Italien
- University Brest, Frankreich
- IBM, Austin, USA
- IMEC, Leuven, Belgien
- Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasilien
- NXP Eindhoven, Niederlande
- University of North Carolina at Chapel Hill, USA
- Universidad de Cantabria, Spanien

- Universidad Politécnica de Valencia, Spanien
- Universidad Politécnica de Catalunya, Spanien
- University of Cyprus, Zypern
- University of York, Großbritannien
- Wageningen UR, Niederlande
- Michigan State University, East Lansing, MI, USA
- Poznan University of Technology, Posen, Polen
- Technická Univerzita Ostrava, Tschechische Republik
- Linköping University, Schweden

#### PARTNERUNIVERSITÄTEN

- Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norwegen
- University of Southampton, Großbritannien
- Michigan State University, East Lansing, MI, USA
- Poznan University of Technology, Posen, Polen
- Linköping University, Schweden

#### DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE / -ABSCHLÜSSE AN

- Masterstudiengang Elektrotechnik und Informationstechnik
- „Europäischer Masterstudiengang Embedded Computing Systems“ (EMECS) in Kooperation mit der Norwegian University of Science and Technology und der University of Southampton
- Partner im internationalen Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology“ (CVT)



*Simulation und Entwicklung hocheffizienter PM Line-Start Motoren für das Strömungsmaschinen-Antriebssegment*



*Rapid Prototyping Platform for Validation of Channel Decoder ASICs (Application Specific Instruction Set Processors)*

Der Fachbereich war zusammen mit Universitäten, Instituten und Firmen des Südwesten Deutschlands mit dem Antrag „Softwareinnovationen für das digitale Unternehmen“ im BMBF-Spitzencluster Wettbewerb erfolgreich. Drei Studiengänge des Fachbereichs wurden (re-) akkreditiert. Das Max-Planck-Institut für SW-Systeme feierte die Grundsteinlegung des Institutsneubaus.

punkt „Ambient Systems“ und dem Technologie-Cluster Commercial Vehicle Technology beteiligt. Diese Projekte bilden ein wichtiges Fundament für die Vernetzung der Arbeitsgruppen untereinander und mit der Industrie. Sie sind auch ein erster Schritt hin zu einem verbesserten Wissenstransfer. Letzterer wird durch Transferprojekte des erworbenen Fraunhofer-Innovationszentrums unterstützt.

Prof. Althoff, Universität Hildesheim, wird Leiter eines Kompetenzzentrums „Case-Based Reasoning“ am DFKI. Er wird zukünftig schwerpunktmäßig in Kaiserslautern arbeiten.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Mitglieder des Fachbereichs bearbeiteten auch 2010 eine Vielzahl von extern geförderten Einzelprojekten, z.B. DFG-Projekte im Normalverfahren. Darüber hinaus war der Fachbereich neben dem o.g. Spitzencluster weiterhin an mehreren EU- und BMBF-Verbundprojekten beteiligt, z.B.

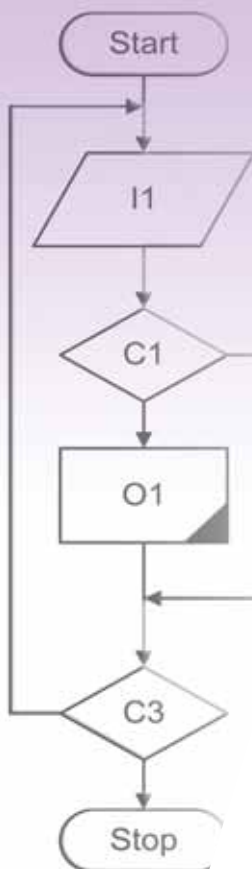
- BMBF-Projekt iGreen
- BMBF-Projekt Deep-G
- BMBF-Projekt Ener-G
- BMBF-Projekt SPES 2020.

Das Internationale Graduiertenkolleg „Visualisierung großer und unstrukturierter Datenmengen“ startete in seine zweite Förderperiode.

Der Fachbereich ist auch weiterhin am Landesexzellenzcluster (CM)<sup>2</sup>, dem Landesforschungsschwer-

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/EREIGNISSE IM FACHBEREICH

- Der Fachbereich begann ein Reformprogramm auf Promotionsebene.
- Die Vorlesungsumfrage des Fachbereichs wurde auf eine Web-basierte Version umgestellt.
- Zeitgleich mit der Grundsteinlegung des Institutsneubaus, begannen die Leiter Majumdar, Acar und Vafeiadis ihren Dienst an MPI.
- Seit Juli wird eine Zuse Z23 des Fachbereichs im Fraunhofer-Zentrum ausgestellt.





## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Prof. Pretschner, Alexander, KIT (TH Karlsruhe)
- Prof. Reuter, Andreas, Universität Heidelberg
- Dr. Martin Hering-Bertram, FH Rhein-Waal in Kleve
- Dr. Ginkel, Ingo, (ehem. Doktorand im Int. Graduiertenkolleg) FH Hannover

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Dr. Meyer, Roland

**Honorarprofessuren / Ehrenpromotionen:**

- Prof. Dr. Denert, Ernst, Ehrenpromotion am 2. Juli

**Todesfälle:**

- Daniel Engelmann (Student, 19 J.), gestorben im Juni 2010

## INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- Berns: Brasilien - Universidade Federal do Espírito Santo, Vitoria
- Hagen: Grenoble - Université Joseph Fourier Grenoble 1

- Hagen: California - University of California, Irvine
- Hagen: Mississippi - University of Mississippi
- Hagen: Arizona - Arizona State University
- Hagen: California - University of California, Davis
- Hagen: Utah - University of Utah
- Hagen: Växjö - Växjö Universitet
- Härder: UFRGS in Porto Alegre, Brasilien
- Poetzsch-Heffter: Tel Aviv - Tel Aviv University
- Poetzsch-Heffter: Chalmers University – Göteborg, Schweden

## DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN

Alle von Prof. Hagen o.g. Einrichtungen

## DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ -ABSCHLÜSSE AN

- Masterstudiengänge „Informatik“ und „Angewandte Informatik“
- Erasmus Mundus Masterstudiengang „European Master's Course in Software Engineering“
- Weiterbildungs-Masterstudiengang „Software Engineering for Embedded Systems“
- Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology“ (Beteiligung)
- Promotionsprogramm



Die Forschung im Fachbereich Maschinenbau besteht annähernd in gleichen Teilen aus öffentlich und industriell geförderten Projekten. Die erzielten Drittmittel liegen bei ca. 10 Mio. € pro Jahr.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Die Forschungstätigkeit des Fachbereiches erstreckt sich über das gesamte Spektrum des Maschinenbaus und der Verfahrenstechnik.

Neben der sehr gut vernetzten industriellen Forschung hat sich der Fachbereich das Ziel gestellt, eine koordinierte Forschungsinitiative zu starten. 2010 wurde zusammen mit anderen Fachbereichen der Antrag für den SFB 926 „Bauteiloberflächen – Morphologie auf der Mikroskala“ gestellt und hat die erste Stufe der Begutachtung bereits erfolgreich durchlaufen. Auch die im Dezember 2010 von der DFG vor Ort durchgeführte Begutachtung ist sehr positiv verlaufen. Diese Antragsstellung zeigt beispielhaft, dass der Fachbereich neben seinen einzeln agierenden Lehrstühlen auch interdisziplinär arbeiten kann und dabei erfolgreich ist.

## PERSONALIA

- Prof. Dr.-Ing. Breuer wurde zum Universitätsprofessor (W3) „Verbundwerkstoffe“ ernannt und die Geschäftsführung des IVW übertragen.

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Dr.-Ing. Sigrid Leyendecker  
Emmy Noether Independent Junior Research Group Leader hat an einen Ruf an die Uni Erlangen zum SS 2011 angenommen.

## Gastprofessuren:

- Prof. Menwer Attarakih, Chem. Eng. Department Al-Balqa Applied University (Jordanien), TU KL Arbeitsvertrag, 05.06.10 - 15.08.10
- Prof. Dr. Metin U. SALAMCI, Gazi University, Istanbul, Mechanical Engineering Department (Türkei), ERASMUS, 20.06.10 - 26.06.10
- Prof. Naim M. Faqir, Department of Chemical Engineering, King Fahd University of Petroleum & Minerals, Dhahran (Saudi Arabien), DAAD, 15.07.10 - 31.08.10
- Prof. Dr. Mitsuhiro Kanakubo, Sendai, Japan, 7.10.2010 - 16.11.2010
- Prof. Dr. Petia Dineva, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, DFG
- Prof. DSc. Tsviatko Rangelov, Bulgarische Akademie der Wissenschaften, DFG
- Prof. Dr.-Ing. Abdulhakim Almajid, King Saud University, Saudi Arabien, 8.7.-22.8. und 9.-12.11.2010
- Prof. Dr. Xiangiang Pei, Chinese Academy of Sciences, Lanzhou Institute of Chemical Physics,



# und Verfahrenstechnik

State Key, Laboratory of Solid Lubrication, Lanzhou, China, 1.9.2010 - 31.08.2011

## DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/-ABSCHLÜSSE AN

Master Commercial Vehicle Technology (neu ab WS 2008/09)

### INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- Osaka University (Japan), Department of Mechanical Engineering
- Tsinghua University (Peking, China)
- Chinese University of Mining and Technology (CUMT) Xuzhou, China
- Huazhong University of Science and Technology Wuhan, China
- Jiangnan University Wuhan, China
- TU Budapest
- Oregon State University, Corvallis, USA
- Technische Universität Wrocław Polen
- Fukuoka University, Japan
- Kyushu University, Fukuoka, Japan
- Toyama University, Japan
- Indira Gandhi Centre for Atomic Research, Indien
- Indian Institute of Technology Chennai, Indien
- Imperial College London, GB
- University of Connecticut, USA
- Technische Universität Leoben, Österreich



Im Jahr 2010 stellten die Arbeiten im Umfeld des Landesforschungszentrums „Center for Mathematical and Computational Modelling (CM)2“ erneut einen wesentlichen Schwerpunkt der Forschungsaktivitäten des Fachbereichs Mathematik dar. Des Weiteren konnten die Arbeitsgruppen des Fachbereichs große Erfolge bei der Beantragung neuer

Forschungsprojekte im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Algorithmic and Experimental Methods in Algebra, Geometry and Number Theory“ sowie im Rahmen zahlreicher BMBF-Verbundprojekte erzielen.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

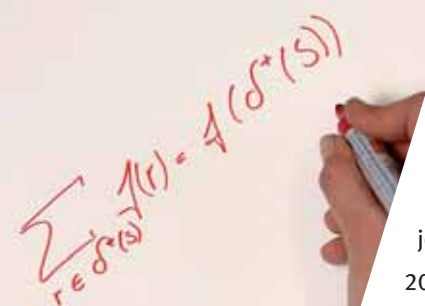
Ein großer Teil der Forschungsaktivitäten am Fachbereich Mathematik fand in vielen Projekten und Aktivitäten im Umfeld des im Jahr 2008 eingerichteten Forschungszentrums „Center for Mathematical and Computational Modelling (CM)2“ statt (siehe <http://cmcm.uni-kl.de>). In diesem Forschungszentrum arbeiten Professoren der Ingenieur- und Naturwissenschaften sowie der Informatik mit Professoren des Fachbereichs in vielen interdisziplinären Projekten, z.B. aus den Bereichen der Finanz-, Techno- und Wirtschaftsmathematik sowie der Computeralgebra zusammen.

Einen weiteren Schwerpunkt stellten die Arbeiten in dem von Prof. Decker koordinierten DFG-Schwerpunktprogramm „Algorithmic and Experimental Methods in Algebra, Geometry and Number Theory“ dar. Ziel dieses Programms ist es, algorithmische und experimentelle Methoden in verschiedenen Gebieten der Mathematik voranzubringen, sie zu kombinieren und die daraus resultierenden Algorithmen auf zentrale Probleme von theoretischem und praktischem Interesse anzuwenden.

Neben diesen Aktivitäten gelang es dem Fachbereich drei weitere Berufungsverfahren im Rahmen der Mathematikinitiative des Landes Rheinland-Pfalz, des Fraunhofer ITWM und der TU Kaiserslautern erfolgreich abzuschließen und so den Grundstein für neue Kooperationen und Projekte zu legen.

Die erfolgreiche Zusammenarbeit des Fachbereichs mit dem Fraunhofer ITWM im Rahmen des Felix-Klein-Zentrums für Mathematik wurde durch die in der Förderlinie „Mathematik für Innovationen in Industrie und Dienstleistungen“ neu bewilligten BMBF-Verbundprojekte eindrucksvoll fortgeschrieben.

Zudem wurden mit der Gründung des vom Land Rheinland-Pfalz und der Fraunhofer-Gesellschaft finanzierten „Innovationszentrum Applied System Modeling“ die am Standort Kaiserslautern vorhandenen Kooperationen der Fraunhofer Institute mit den Fachbereichen Mathematik und Informatik weiter verstärkt.


$$\sum_{r \in \delta^+(s)} 1(r) = 4(\delta^+(s))$$



## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Im Rahmen des Tages der Lehre wurden zwei Lehrpreise des Landes Rheinland-Pfalz an Prof. Dr. Grotthaus und Prof. Dr. Hamacher aus dem Fachbereich Mathematik verliehen. Wie im Vorjahr (Lehrpreis für Prof. Dr. Krumke und Exzellenzpreis Lehre für die Studiengänge des Fachbereichs Mathematik) gingen damit erneut zwei Auszeichnungen der Lehre an den Fachbereich Mathematik.

Eine weitere Auszeichnung für den Fachbereich stellte die erstmalige Einstufung in die European Excellence Group im CHE Excellence Ranking 2010 dar.

Passend zum Jubiläum der Universität feierte der Fachbereich zudem ebenfalls ein kleines Jubiläum mit seinem zehnten „Tag der Mathematik“, an dem erneut mehr als 1.000 Schülerinnen und Schüler aus ganz Rheinland-Pfalz und den angrenzenden Bundesländern teilnahmen.

## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Göttlich, Simone, Universität Mannheim
- Marheineke, Nicole, Universität Erlangen-Nürnberg
- Westphal, Stephan, Universität Göttingen

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Ritter, Klaus (W3)
- Simeon, Bernd (W3)
- Steidl, Gabriele (W3)
- Neuenkirch, Andreas (W1)
- Seifried, Frank (W1)

## Emeritierungen/Ruhestand:

- Greuel, Gert-Martin, Seniorforschungsprofessur seit 31.03.2010
- Dempwolff, Ulrich, Ruhestand seit 30.09.2010
- Rosenberger, Bernd, Ruhestand seit 30.09.2010

## INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/ Forschungseinrichtungen/Instituten:

### Afrika

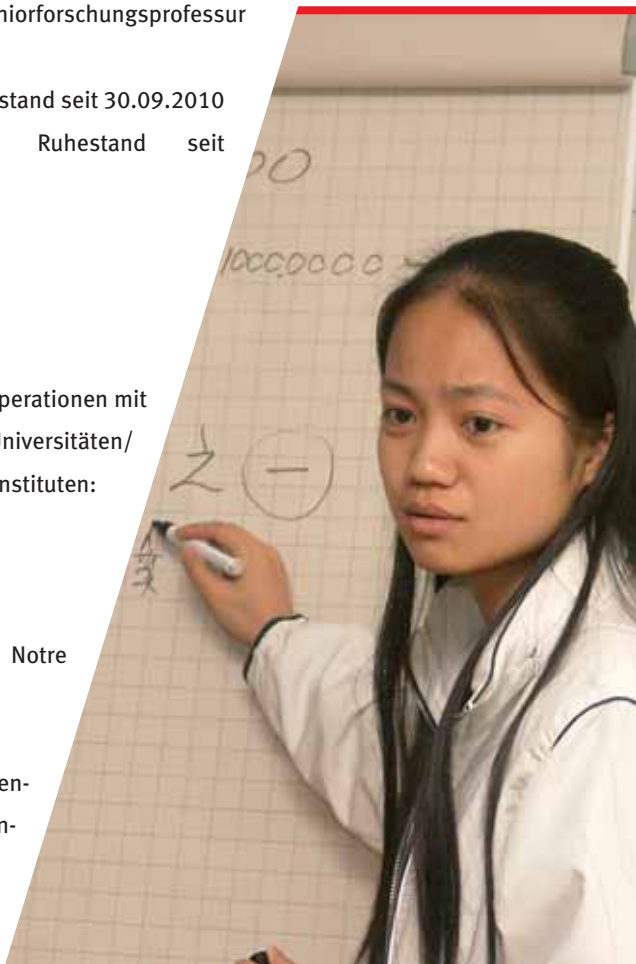
- Witwatersrand

### Amerika

- Berkeley, Clemson, Notre Dame, Texas A&M

### Asien

- Bandung, Bangalore, Chennai, Colombo, Kyoto, Singapur, Tel Aviv



#### **Australien/Ozeanien**

- Auckland, Melbourne, Sydney

#### **Europa**

- Ankara, Barcelona, Bath, Bordeaux, Brüssel, Eindhoven, Glasgow, Göteborg, Graz, Helsinki, Joensuu, Linz, Lund, Lungby, Madrid, Mailand, Moskau, Nantes, Oslo, Oxford, St. Petersburg, Prag, Rennes, Riga, Rouen, Sevilla, Sheffield, Straßburg, Valladolid, Warwick, Trondheim, Wrocław

#### **DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ -ABSCHLÜSSE AN**

- Masterstudiengang Mathematics International (englischsprachig),
- internationales Studienprogramm in den Diplom- bzw. Masterstudiengängen Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik;
- PhD-Programm Mathematics in Industry and Commerce.

#### **DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN**

- Mit den Universitäten Clemson, Lund, Valladolid und der Lomonossow-Universität in Moskau bestehen Doppelabschluss-Abkommen.
- Gemeinsam mit der TU Eindhoven und der Johannes-Kepler-Universität in Linz wird eine spezielle Ausrichtung des Masterstudiengangs Technomathematik im Rahmen des Erasmus-Mundus-Programms der EU angeboten.
- Mit den anderen oben genannten Universitäten bestehen Abkommen über Studierendenaustausch und/oder wissenschaftliche Zusammenarbeit.

# Physik

Auch im Jahr 2010 hält der Fachbereich das hohe Niveau seiner Forschungsarbeit im Bereich anwendungsorientierter Forschung und Grundlagenforschung: Es wurden Drittmittel in Höhe von 4,3 Mio € eingeworben.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Folgende Forschungsgebiete sind im Fachbereich vertreten: Optische Technologien, Quantenoptik und Molekulare Phänomene, Magnetismus und Spindynamik, Materialwissenschaften und Festkörperphysik, Theoretische Festkörperphysik/Vielteilchensysteme, Theoretische Quantenoptik, Theoretische Quantendynamik, Biophysik und Didaktik. In 2010 wird mit der Berufung von Prof. Dr. Artur Widera (W2) die Quantenoptik weiter verstärkt. Das Forschungsgebiet Optische Technologien wird mit Prof. Dr. Georg von Freymann (W3) erfolgreich besetzt.

Das Landesforschungszentrum OPTIMAS – Optik und Materialwissenschaften –, welches in 2008 etabliert wurde, arbeitet erfolgreich. 20 Arbeitsgruppen und das Nanobiocenter und die Projektgruppe Teratec (Fraunhofer Institut für Physikalische Messtechnik) des Fachbereichs sind beteiligt. Mitglieder von OPTIMAS sind in den fol-

genden Forschungsinitiativen vertreten: DFG-SFB TRR 49 "Condensed Matter Systems with Variable Many-Body Interactions", Frankfurt-K'lautern-Mainz; DFG-Forschergruppe 559 "New Materials with high Spinpolarisation", Kaiserslautern-Mainz; DFG-Forschergruppe 524 "Herstellung, Eigenschaftsanalyse und Simulation geschweißter Leichtbaustrukturen aus Metall/Faser-Kunststoff-Verbunden" Maschinenbau/Verfahrenstechnik Kaiserslautern; DFG-Graduiertenkolleg 792 „Nicht-lineare Optik und Ultrakurzzeitphysik“, Physik und Chemie Kaiserslautern; Bundesexzellenz-Graduiertenschule MAINZ "Material Science in Mainz“, Mainz-Kaiserslautern; Landesexzellenz-Graduiertenschule MATCOR „Strongly Correlated Quantum Systems: Experiments and Simulation on Molecules, Ultra-cold Quantum Gases, and Materials with Strong Electronic Correlations“, Mainz-Kaiserslautern; DFG-Graduiertenkolleg 814 „Ingenieurmaterialien auf verschiedenen Skalen: Experiment, Modellierung und Simulation“, Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Physik Kaiserslautern. Darüber hinaus sind Professoren des Fachbereichs beteiligt an den Landesforschungsschwerpunkten NANOKAT und Membrantransport.



## PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Prof. Dr. Artur Widera, Ernennung zum 22.10.2010
- Prof. Dr. Georg von Freymann zum 19.11.2010

### Gastprofessuren/

#### Gastwissenschaftler:

- Dr. Günther, Uwe, Deutschland, 01.07.10 – 31.10.10
- Prof. Dr. Kaushal, R.A., Indien, 01.03.10 – 30.04.10
- Prof. Dr. Lagutin, B.M., Russland, 23.02.10 – 21.03.10, 18.07.10 – 26.08.10
- Dr. Li, Chun, China, 01.06.10 – 30.06.10
- Prof. Dr. Petrov, Ivan, Russland, 19.02.10 – 21.03.10, 24.10.10 – 23.11.10
- Prof. Dr. Sukhorukov, V.L., Russland, 16.02.10 – 21.03.10, 18.07.10 – 26.08.10, 24.10.10 – 23.11.10
- Zhang, Xue-Feng, China, 01.12.10 – 16.12.10

## INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit zahlreichen ausländischen Universitäten, Forschungseinrichtungen und Instituten, siehe hierzu auch Abschnitt Gastwissenschaftler.

Partner-Universitäten im Rahmen des „SOKRATES“-Programmes sind:

### Finnland

- Universität Oulu

### Frankreich

- Universitäten von Grenoble, Marseille, Straßburg

### Griechenland

- Universität Patras

### Großbritannien

- Universitäten von Aberystwyth, Glasgow, Loughborough, Salford, Sheffield

### Italien

- Universitäten von Ancona, Florenz

### Lettland

- Universität Riga

### den Niederlanden

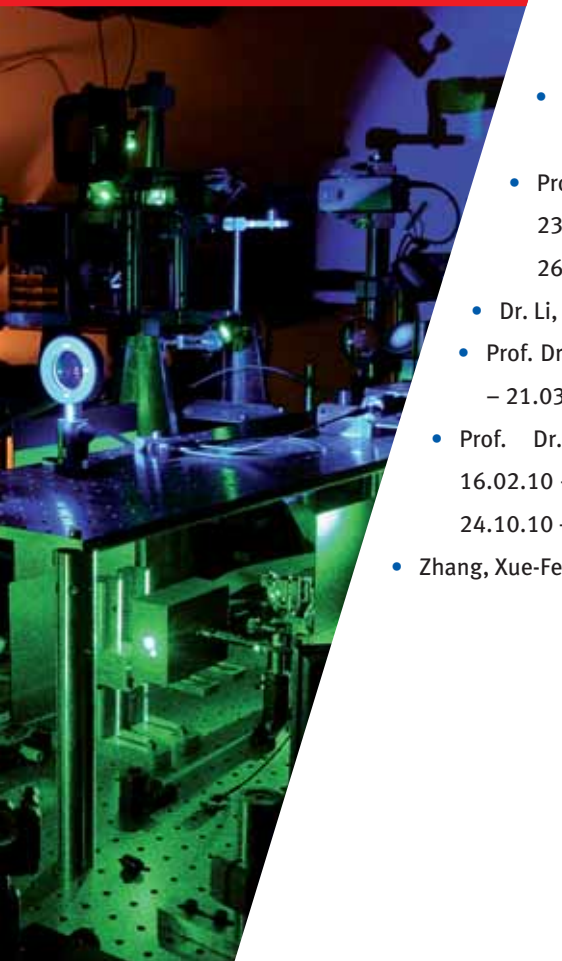
- Universität Nijmegen

### Polen

- Universitäten Bialystok, Warschau

### Schweden

- Universität Uppsala





# Sozialwissenschaften

Der Fachbereich umfasst insgesamt neun sozial- und geisteswissenschaftliche Fachgebiete.

## **FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH**

Das Fachgebiet Pädagogik bearbeitet folgende Aktionsfelder auch in einem internationalen Kontext: Schule und Unterricht, Personalentwicklung, berufliche Bildung und Erwachsenenbildung/Weiterbildung sowie distance learning und eLearning.

Die Forschung in der Politikwissenschaft erstreckt sich auf die Bereiche Verfassungsgerichte und –politik, Agendakontrolle und Fraktionsdisziplin sowie die Weltpolitik der USA, transatlantische Beziehungen und der Friedens- und Konfliktforschung.

In der Philosophie werden folgende Felder bearbeitet: Naturphilosophie und -verständnis sowie ethische Entscheidungen, Wissenskonzepte und Bibliographie der Logik.

Das Fachgebiet Psychologie I leistet Grundlagenforschung im Bereich der visuellen Wahrnehmung, Aufmerksamkeit und des Bewusstseins.

Das Fachgebiet Psychologie II leistet Grundlagenforschung zur perceptiven Organisation sowie angewandte Forschung im Bereich Lernen und Lehren, besonders der experimentellen Leseforschung, Lesestörungen, Evaluation von Frühförderprogrammen, Hochbegabung und Kreativität.

Die Forschung im Fachgebiet Soziologie beschäftigt sich mit Aspekten des Wandels in der Gesellschaft und in Organisationen.

In der Sportwissenschaft liegen Schwerpunkte der Forschung im Bereich des motorischen Lernens, konditionellen Trainings und Sportpartizipation

Das Fachgebiet Englische Sprachwissenschaft beschäftigt sich mit dem sprachlichen und kognitiven Einfluss beim mono- oder bilingualen Spracherwerb. Dies wird vor allem anhand unterschiedlicher Sprachstrukturen am Beispiel von Englisch, Türkisch, Japanisch und Inuit analysiert.

Die Arbeitsgruppe Wahrnehmungspsychologie befasst sich mit der visuellen Objekt- und Tiefenwahrnehmung sowie mit Prinzipien der perceptuellen Organisation visueller Information.

## **BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH**

- Die Drittmittelaufnahmen des Fachbereichs steigen ständig, beispielhaft seien hier vier Projekte vorgestellt:
  - DFG-Projekt von Prof. Dr. Schmidt (Psychologie I): „Response Priming als Zugang zu vorbewussten Wahrnehmungs-





repräsentationen"

- DFG-Projekt von Juniorprofessor Dr. Christoph Hönnige (Politikwissenschaft I): „Das Bundesverfassungsgericht als Vetospieler“
- DFG-Projekt von Prof. Dr. Thomas Lachmann (Psychologie II): „Vokallängenverarbeitung bei Legasthenie“

- Im Rahmen des Förderpreises „Exzellente Lehre“ wird das Projekt „E-Prüfungen“ mit rund 100.000,- EUR gefördert.

- Der Masterstudiengang „Integrative Sozialwissenschaft“ startete zum Wintersemester 2010/11: Er integriert – bisher bundesweit einzigartig – technische Fächer in einen sozialwissenschaftlichen Studiengang.

### PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Ghose, Tandra

Gastprofessuren:

- Doz. Dr. Lisa Dummer-Smoch
- Prof. Dr. Cees van Leeuwen
- Prof. Dr. Norbert Müller

### INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- PUCRS, Porto Alegre, Brasilien
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasilien
- Universidad de Concepción, Chile
- Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile
- Danmarks Pædagogiske Universitet, Dänemark
- Cardiff University, Großbritannien
- University of Kent, Canterbury, Großbritannien
- Historische Fakultät der Universität Haifa, Israel
- Università degli Studi di Firenze, Italien
- Brain Science Institute Riken, Wako-shi, Saitama, Japan
- Medizinische Hochschule Tokyo, Japan
- Technische Universität Kyoto, Japan
- Ritsumeikan Universität Kyoto, Japan
- Science Po, Bordeaux, Frankreich
- Simon-Frazer-University Vancouver, Kanada
- Universiteit Maastricht, Niederlande
- Ministerio de Educación, Peru
- Universitatea De Vest Timisoara, Rumänien
- Eidgenössische Technische Hochschule, Zürich, Schweiz
- Ostravská Universita, Tschechische Republik
- Cinterfor, Montevideo, Uruguay
- University College Dublin, Irland

- University of Florida, Gainesville, USA
- Harvard University, Center for European Studies, Cambridge Mass., USA
- Mid Sweden University, Schweden
- Virginia Tech, USA
- Centre for Cognitive and Behavioural Sciences Alahabad, India
- Michigan Technological University, USA
- Universiteit van Amsterdam, Niederlande
- Netherland Institute for Neuroscience, Niederlande
- École Polytechnique Fédérale de Lausanne, Schweiz
- University of Washington, USA
- Faculty of Teacher Education, University of Zagreb, Croatia
- Georgetown University Medical Center, USA
- Bangor University Wales, Großbritannien
- University of Exeter, Großbritannien
- University of Hongkong, Insitute of Human Performance
- Queens University, Kanada
- University of Queensland, Australien
- Escola de Educacao Fisica e Esporte da Universidade De Sao Paulo
- University of California, Berkeley, USA
- University of Los Angeles, USA
- Katholieke Universiteit Leuven, Belgien
- Institut national de la santé et de la recherche médicale, Strasbourg, Frankreich
- École Polytechnique fédérale de Lausanne, Schweiz

#### **DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN:**

- Brain Science Institute Riken, Wako-shi, Saitama, Japan
- PUCRS, Porto Alegre, Brasilien
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasilien
- Universidad Autonoma de Madrid, Madrid, Spanien

#### **DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ -ABSCHLÜSSE AN**

Beteiligung am Masterprogramm Commercial Vehicle Technology (CVT)

Der Fachbereich betreut mit 11 Professuren, einer Juniorprofessur und 31 wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen 1976 Präsenzstudierenden in den Studiengängen Wirtschaftsingenieurwesen, BWL mit technischer Qualifikation und Wirtschaftspädagogik. Auch in der wissenschaftlichen Weiterbildung zeigt der Fachbereich ein besonderes Engagement.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Das Forschungsprofil ergibt sich zunächst aus den individuellen Profilen der zwölf Fachgebiete. Darüber hinaus werden auch fachbereichsübergreifende Themen, wie nachhaltige Unternehmensführung, bearbeitet. Insbesondere bei Drittmittelprojekten gibt es Kooperationsbeziehungen zu anderen Fachbereichen bzw. An-Instituten und anderen Universitäten. Mit seinen Drittmittelinwerbungen pro Professur befindet sich der Fachbereich an der Spitze wirtschaftswissenschaftlicher Fachbereiche. Dem Fachbereich zugeordnet ist das Institut für Technologie und Arbeit.

## PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Geiger, Daniel

## Gastprofessuren:

- Prof. Dr. Randy Richards; St. Ambrose University, Davenport, Iowa, USA
- Prof. Dr. Ram Baliga; Wake Forest University, Winston-Salem, North Carolina, USA
- Prof. Dr. Sergio Biggemann; University of Otago, Neuseeland

## Emeritierungen:

- Feser, Hans-Dieter, 30.09.2010

## INTERNATIONALES

Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

Über 40 Partneruniversitäten im Rahmen von Studierenden und Dozentenaustausch.

# wissenschaften

## DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/ ABSCHLÜSSE AN

Integrierten Deutsch-Französischen Studiengang  
für Wirtschaftsingenieure an der Technischen  
Universität Kaiserslautern mit der ENSGSI  
Nancy. Bachelor und Master.





# Science Alliance und Institute



## FORSCHUNG UND LEHRE

Das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) wurde 1996 gegründet und hat sich als internationales Kompetenzzentrum der angewandten Forschung im Bereich Software Engineering einen Namen gemacht. Seit 1. Juni 2004 leiten Prof. Dr. Dieter Rombach, Experte für Software Engineering und empirische Evaluierung,

und Prof. Dr. Peter Liggesmeyer, Experte für Verlässlichkeit eingebetteter softwareintensiver Systeme, gemeinsam das Institut.

Das Fraunhofer IESE ist Mitglied der Science Alliance Kaiserslautern sowie des Software-Clusters „Softwareinnovationen für das digitale Unternehmen“.

Die Zusammenarbeit mit der TU ist stets intensiv und fruchtbar. Professoren – vor allem aus dem Fachbereich Informatik – leisten Unterstützung bei der Betreuung von Doktoranden, bei der strategischen Forschungsplanung und bei der Akquise und Durchführung von Großprojekten. Mitarbeiter des Instituts tragen im Rahmen von Lehraufträgen zum hohen Niveau der praxisorientierten Ausbildung im Fachbereich Informatik bei. Der Bereich Software Engineering wird durch die von Prof. Dr. Peter Liggesmeyer geleitete Arbeitsgruppe „Software Engineering: Dependability“ sowie durch die Arbeitsgruppe „Software Engineering: Processes & Measurement“ von Prof. Dr. Dieter Rombach vertre-

ten. In gemeinsamen Drittmittelprojekten ergänzen sich die Grundlagenforschung des Fachbereichs Informatik und die angewandte Forschung des Fraunhofer IESE in idealer Weise.

Durch das zusammen mit der TU betriebene Fraunhofer Innovationszentrum Applied Systems Modeling wird die gemeinsame Forschung an neuen Themen des Software Engineerings sowie deren Transfer in die Praxis weiter verstärkt.

Das Fraunhofer IESE ist an mehreren Großprojekten zum Thema „Eingebettete Systeme“ beteiligt. Dazu gehören z.B. VIERforES – Virtuelle und Erweiterte Realität für höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit von „Embedded Systems“ sowie SPES 2020 - Softwareplattform Embedded Systems 2020. An diesen strategischen, vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) maßgeblich unterstützten Konsortialvorhaben sind namhafte Partner aus Industrie und Wissenschaft beteiligt.

## EHRUNGEN/PREISE

Prof. Rombach wurde Ende 2010 „für Beiträge zur empirischen Forschung im Bereich Software Engineering und deren erfolgreiche Anwendung in der industriellen Praxis“ zum Fellow der ACM (Association for Computing Machinery) berufen.



## LEITUNG

Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Rombach

Prof. Dr.-Ing. Peter Liggesmeyer

## INTERNET

[www.iese.fraunhofer.de](http://www.iese.fraunhofer.de)



# für Experimentelles Software Engineering

## INTERNATIONALES

### Forschungskooperationen:

Das Fraunhofer IESE kooperiert im Rahmen von Forschungsvorhaben und Konsortialprojekten mit den Zentren der Software-Engineering-Forschung in aller Welt; u.a. in Ost- und Westeuropa, den USA, Kanada, Asien, Australien und Brasilien. Es ist Mitglied in mehreren internationalen Netzwerken, z.B. im International Software Engineering Research Network (ISERN). Forschungsprojekte unterhält das IESE mit namhaften Firmen innerhalb und außerhalb Deutschlands, z.B. mit Siemens Information Systems Ltd. in Bangalore, Indien. Das Fraunhofer IESE unterhält Außenstellen in College Park, MD, USA sowie Sidney, Australien. Weiterhin ist eine Außenstelle in Salvador, Bahia, Brasilien im Aufbau.

Unter den europäischen Forschungskooperationen nimmt das BelAml-Projekt auf dem Gebiet Ambient Intelligence in Zusammenarbeit mit dem Forschungsschwerpunkt „Ambient Intelligence“ der TU Kaiserslautern, dem Inter-University Centre for Telecommunications and Informatics (ETIK) und der Bay Zoltan Foundation for Applied Research in Ungarn eine herausragende Stellung ein. Weiterhin ist das Fraunhofer IESE zusammen mit der TU Teil einer grenzüberschreitenden Forschungspartnerschaft der Regionen Wallonien, Luxemburg, Saarland und Lothringen zur Intensivierung der Informatikforschung. Schon lange bestehen enge Beziehungen zu japanischen Spitzenuniversitäten in Osaka und Nara sowie zum japanischen Wirtschaftsministerium METI,

die unter anderem zu Auftragsforschung mit Firmen wie Fujitsu geführt haben. Daneben gibt es weitere Forschungs- und Industriekooperationen, z.B. mit der japanischen Luft- und Raumfahrtbehörde JAXA auf dem Gebiet Verfahren und Prozesse in der Entwicklung kritischer Softwaresysteme.

## PARTNER-UNIVERSITÄTEN

Mit folgenden Universitäten und Forschungseinrichtungen bestehen Forschungskooperationen und es findet ein Wissenschaftler- und Studentenaustausch statt:

- University of Maryland, USA
- University of New South Wales, Sydney, Australien
- NAIST (Nara Institute of Science and Technology), Japan
- Budapest University of Technology and Economics, Ungarn
- Kooperationsvereinbarung (MoU) mit dem koreanischen Institute of Information Technology Assessment (IITA)
- Kooperationsvereinbarung (MoU) mit der japanischen Information-technology Promotion Agency (IPA)
- Inhaltlich-technischer Partner seitens der TU Kaiserslautern in einer Kooperationsvereinbarung (MoU) der TU und der University of Malta
- Kooperationsvereinbarung (MoU) mit der Clemson University, South Carolina, USA



Computersimulationen sind ein unverzichtbares Werkzeug bei der Gestaltung und Optimierung von Produkten und Produktionsprozessen, Dienstleistungen, Kommunikations- und Arbeitsprozessen. Reale Modelle werden durch virtuelle Modelle ersetzt. Der Mathematik kommt bei der Gestaltung dieser virtuellen Welt eine fundamentale Rolle zu,

denn mathematische Modelle liegen horizontal in einer Landschaft von vertikal angeordneten Wissenschaftsdisziplinen und technologischen Anwendungen. Dieser Querschnittscharakter der Mathematik macht sie zu einer »generischen Technologie«. Im Zentrum der Arbeit des Fraunhofer-Instituts für Techno- und Wirtschaftsmathematik stehen die Umsetzung dieser Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten in enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern. Diese wurde weiter gestärkt durch die Gründung des Innovationszentrums Applied System Modeling und des Felix-Klein-Zentrums für Mathematik. Grundpfeiler der Arbeiten des ITWM sind die klassischen Disziplinen der angewandten Mathematik, wie Numerik, Optimierung, Stochastik und Statistik sowie Differentialgleichungen.

Die spezifischen Kompetenzen des ITWM sind

- Verarbeitung der aus Experimenten und Beobachtungen gewonnenen Daten
- Aufsetzung der mathematischen Modelle
- Umsetzung der mathematischen Problemlösungen in numerische Algorithmen
- Zusammenfassung von Daten, Modellen und Algorithmen in Simulationsprogrammen
- Optimierung von Lösungen in Interaktion mit der Simulation
- schließlich Visualisierung der Simulationsläufe in Bildern und Grafiken

Die zur Gestaltung dieser Prozesskette benötigten Kompetenzen bilden die Kernkompetenzen des ITWM: Mathematische Modellierung, Datenanalyse, Scientific Computing, Simulation, Optimierung, Visualisierung.

Von der weltweiten Konjunkturkrise 2009 hat sich das ITWM glänzend erholt, so dass der Betriebshaushalt 2010 kräftig gesteigert werden konnte, nämlich um 7,5 Prozent. Er belief sich auf 16,3 Millionen Euro; über 40 Prozent stammen aus Industrieprojekten, womit das ITWM den Spitzenplatz innerhalb des Fraunhofer-Verbundes »Information und Kommunikation« innehat. Am ITWM arbeiten derzeit 150 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 70 Doktoranden sowie ca. 160 wissenschaftliche Hilfskräfte; dazu kommen zahlreiche Praktikanten und Auszubildende.

## LEITUNG

Prof. Dr. Dieter Prätzel-Wolters

## INTERNET

[www.itwm.fhg.de](http://www.itwm.fhg.de)

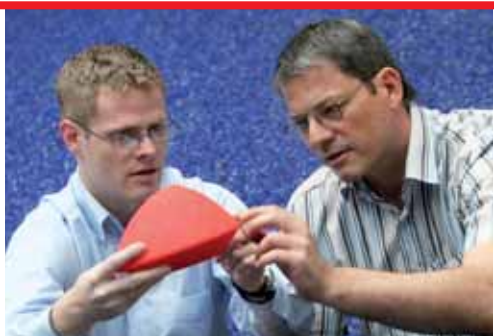
## für Techno- und Wirtschaftsmathematik

Auch 2010 war das ITWM wieder auf vielen internationalen Messen vertreten, erhöhte aber auch seine Eingebundenheit in die Forschungslandschaft am Standort; dazu gehört zum Beispiel das Innovationszentrum für Applied System Modeling, das seit Januar 2010 unter dem Motto »Science meets Engineering« auftritt und die Basis bildet für eine noch engere Kooperation der beiden Fraunhofer-Institute ITWM und IESE mit den Fachbereichen Mathematik und Informatik der TU Kaiserslautern. In diesem Innovationszentrum sollen gemeinsame Strategien und Projekte effizienter vorangetrieben werden, die letztendlich zur Schaffung neuer Geschäftsfelder in innovativen Feldern der angewandten Mathematik und Informatik führen sollen. Mit dem neuen Innovationszentrum trägt die Mathematik zur weiteren Profilstärkung des Standorts Kaiserslautern bei, denn als Querschnittstechnologien stellt sie Verbindungen zwischen zahlreichen Anwendungsfeldern her; ohne Mathematik (und Informatik) ist eine hochtechnisierte Lebensumwelt undenkbar, denn jedes innovative Produkt basiert mittlerweile auf Informationstechnologie und virtuellen Entwicklungsschritten.

Der Standort Kaiserslautern ist bekannt für seine große wissenschaftliche Kompetenz im Bereich Nutzfahrzeugtechnologie, die am ITWM vor allem im Forschungscluster »Digitale Nutzfahrzeugtechnologie« gebündelt wird. Darum gehörte das Institut auch zu den Veranstaltern des 1. Commercial Vehi-

cle Technology Symposium in Rheinland-Pfalz, das gemäß dem Motto »Forschung trifft Industrie« unter der Schirmherrschaft von Ministerpräsident Kurt Beck im März mehr als 250 Nutzfahrzeugexperten an der TU zusammenführte.

Im November konnte am vom Fachbereich Mathematik der TU und ITWM gemeinsam gegründeten Felix-Klein-Zentrum Richtfest gefeiert werden und wenige Wochen später war Baubeginn für den ITWM-Erweiterungsbau. Auch im Fraunhofer-Zentrum ist das Institut weiter gewachsen, so dass der im Januar 2006 bezogene Komplex im Laufe der letzten beiden Jahre schon wieder zu klein wurde. Der vierte Riegel, der auf der ITWM-Seite an das Fraunhofer-Zentrum angebaut wird, stellt den architektonischen Schlusspunkt Richtung Stadt dar und wird das jetzige Gebäude um zwei Geschosse überragen. Geplant sind nicht nur weitere Büroflächen, sondern auch zwei hochmoderne Labors, die neuesten Technologiestandards entsprechen und die Schnittstellen zwischen mathematischer Innovation und industrieller Anwendung bilden.



Das Hauptarbeitsgebiet der Abteilung Terahertz (THz)-Messtechnik und Systeme (TMS) des Fraunhofer-Instituts für Physikalische Messtechnik (IPM) ist die anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der optischen THz-Technologie mit dem Ziel, industriereife THz-Systeme und -Anlagen zu entwickeln. Im ersten Jahr nach Auslaufen der Anschubfinanzierung durch das Land Rheinland-Pfalz hat sich die Abteilung TMS weiter vergrößert und hat am Ende des Jahres 2010 einen Personalstand einschließlich Doktoranden, Diplomanden und wissenschaftlichen Hilfskräften von etwa 35 Mitarbeitern. Der Abteilung ist es gelungen, eine Finanzierung nach den Maßstäben der Fraunhofer-Gesellschaft zu realisieren. Der Anteil an Industrieprojekten liegt bei über 30% und erfüllt somit die Vorgaben der Fraunhofer-Gesellschaft. Ein weiterer Aufwuchs ist zurzeit in den zur Verfügung stehenden Räumen nicht mehr realisierbar. Daher wurden Möglichkeiten diskutiert, ein neues Gebäude am Fraunhofer-Zentrum zu errichten. Ein entsprechender Antrag wurde Ende des Jahres gestellt und von den beteiligten Partnern (Land und Fraunhofer-Gesellschaft) positiv beurteilt. Eine Entscheidung wird im Frühjahr 2011 erwartet.

Im März 2010 wurde mit Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz (Konjunkturprogramm II) das Anwendungszentrum TeraTec gegründet. In diesem Zentrum stehen unterschiedliche THz-Anlagen für Nutzer aus der Industrie zur Verfügung. Darüber hinaus können Industriekunden komplette THz-Anlagen mieten, um Ihre Anwendungen in der eigenen Umgebung testen zu können. Mit diesem Anwendungszentrum ist die Basis für den industriellen Einsatz der THz-Technologie deutlich verbessert worden. Die Akzeptanz des Anwendungszentrums in der Industrie ist sehr groß.

Auch im Jahr 2010 hat die Abteilung den alle 2 Jahre in Kaiserslautern stattfindenden THz-Workshop organisiert. Dieser Workshop ist insbesondere für Interessenten aus der Industrie gedacht, die sich dort über die neuesten Entwicklungen auf dem Gebiet der THz-Technologie informieren können.

Die wissenschaftlichen Aktivitäten werden auch weiterhin in Zusammenarbeit mit der universitären Arbeitsgruppe „Ultraschnelle Photonik und THz-Physik“ betrieben. Hier hat insbesondere der Aufbau einer Nachwuchsgruppe

#### LEITUNG

Prof. Dr. René Beigang  
Abteilung Terahertz  
Messtechnik und Systeme  
Standort Kaiserslautern

#### INTERNET

[www.ipm.fraunhofer.de](http://www.ipm.fraunhofer.de)  
[www.physik.uni-kl.de/beigang](http://www.physik.uni-kl.de/beigang)



**Fraunhofer** Institut  
Physikalische  
Messtechnik

(W1-Juniorprofessur für das Gebiet „THz-Metamaterialien und Transformationsoptik“) die Grundlagenforschung gestärkt. Der Transfer der Ergebnisse der Grundlagenforschung in die Anwendung erfolgt in der Abteilung TMS. Erste Komponenten für THz-Anwendungen basierend auf Metamaterialien wurden bereits realisiert.



*Fasergekoppelter THz-Flüssigkeitssensor. Mithilfe dieses Sensors lassen sich z. B. auch stark absorbierende Flüssigkeiten untersuchen. (Quelle: Fraunhofer IPM)*

## ABOUT

The Max Planck Institute for Software Systems (MPI-SWS) is chartered to conduct world-class basic research in all areas of related to the design, analysis, modeling, implementation and evaluation of complex software systems. Particular areas of interest include programming systems, distributed and networked systems, embedded and autonomous systems, as well as crosscutting aspects like formal modeling and analysis of software systems, security, dependability and software engineering.

## STRUCTURE

MPI-SWS was established in 2004 in Saarbrücken, with the Kaiserslautern location opening in 2009. There are currently eight faculty members, eleven postdoctoral researchers, twenty-two students, and eighteen support and administrative staff members. Paul Francis currently serves as the managing director, which is a two year post rotated among the scientific directors.

In 2010, Viktor Vafeiadis joined the institute's faculty as a tenure-track professor. Viktor's research contributions include inventing new concurrent program logics (RGSep & deny/guarantee); developing automated verification tools (SmallfootRG & Cave) for proving correctness properties of concurrent al-

gorithms; and verifying some particularly challenging algorithms manually (e.g., mcas), mechanically (e.g., fast congruence closure), or automatically (e.g., lazy set). Viktor received his B.A. degree in Computer Science in 2004 and his Ph.D. degree in Computer Science in 2008 both from the University of Cambridge. After that, he held post-doctoral research positions at Microsoft Research and at the University of Cambridge.

Continuing the drive to grow and establish itself among the top international research organizations, MPI-SWS welcomed the nine new graduate students and eight postdoctoral researchers from nine different countries.

During 2010, the institute graduated its fifth and sixth doctoral students. Ansley Post's dissertation focused on the development of an autonomous system for data management on personal devices. He accepted a researcher position at Google in Zurich, Switzerland. Marcel Dischinger's dissertation focused on making the internet more transparent to users and researchers. He has accepted a position as a researcher with Barracuda Networks in Innsbruck, Austria.

Construction on the two permanent buildings for the institutes in both Saarbrücken and Kaiserslautern

## LEITUNG

Prof. Dr. Paul Francis

## INTERNET

[www.mpi-sws.org](http://www.mpi-sws.org)



Max  
Planck  
Institute  
for  
Software Systems

continue, with an expected completion of late 2011 and mid 2012 respectively. Full details of the buildings and their progress can be found on our website.

## RESEARCH

MPI-SWS is gaining in international recognition as one of the top research institutions in the world. This is evident in the type of high-risk, high-impact research currently conducted, which has led to 43 peer-reviewed publications at several of the top conferences in software systems and a number of invited and keynote talks.

Each faculty member at MPI-SWS leads their own research group, which typically includes postdoctoral researchers, students, and interns.

**Dependable Systems:** This group, headed by Rodrigo Rodrigues, focuses on building reliable, highly-available software systems, by improving the methods used to build such systems.

**Distributed Systems and Operating Systems:** This group, headed by Peter Druschel, conducts research in the design, implementation and evaluation of computer systems.

**Information Security and Cryptography:** This group, headed by Michael Backes, conducts research in theoretical foundations and applied aspects of information security and cryptography.

**Large Scale Internet Systems:** This group, headed by Paul Francis, attacks problems associated with Internet routing and addressing, overlay networks, Internet security, and cloud computing.

**Networked Systems:** This group, headed by Krishna Gummadi, conducts research in both experimental and theoretical aspects of networked systems design.

**Programming Languages and Systems:** This group, headed by Umut Acar, researches the foundations, design, and implementation of programming languages and systems.

**Rigorous Software Engineering:** This group, headed by Rupak Majumdar, focuses on algorithms, tools, and methodologies to build complex yet reliable software systems.

**Software Analysis and Verification:** This group, headed by Viktor Vafeiadis, conducts research on formal reasoning about software systems.

**Type Systems and Functional Programming:** This group, headed by Derek Dreyer, conducts research in both the theoretical and practical aspects of modern programming language design, with a primary focus on type systems and functional programming.

## FORSCHUNG UND LEHRE

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI) mit Sitz in Kaiserslautern, Standorten in Saarbrücken und Bremen sowie dem Projektbüro in Berlin hat sich seit der Gründung 1988 zum weltweit größten Forschungszentrum auf diesem Gebiet entwickelt. Das DFKI ist als einziges deutsches

Informatikinstitut an allen drei Spitzenforschungscleistern beteiligt und Mitbegründer des Software Campus. Mit einem Finanzierungsvolumen von ca. 36 Mio. Euro für das Geschäftsjahr 2010 wird das bisherige Rekordergebnis des Vorjahres nochmals übertroffen. Aktuell beschäftigt das DFKI 423 hauptberufliche und 396 nebenberufliche Mitarbeiter. Der Erfolg: über 60 Professoren und Professorinnen aus den eigenen Reihen und über 50 Spin-Off Unternehmen mit mehr als 1.300 hochqualifizierten Arbeitsplätzen.

Am DFKI in Kaiserslautern sind folgende Forschungsschwerpunkte angesiedelt:

Der Forschungsbereich „Augmented Vision“ entwickelt Technologien, welche die maschinelle visuelle Wahrnehmung besser verstehen und das menschliche sensorische System als Inspirationsquelle heranziehen. Ein wesentlicher Aspekt ist die Visualisierung von abstrakten Informationen und deren Umwandlung in einfach zu verstehende dynamische 2D- und 3D-Ansichten.

Im Forschungsbereich „Wissensmanagement“ werden innovative Technologien zur effizienten Unterstützung des Managements von Daten, Informationen und Wissen in enger Kopplung mit den Arbeitsabläufen in Unternehmen. Schwerpunkte sind Semantische Suchsysteme, Social Sharing Plattformen, Organizational Memories, Wissensnetzwerke und persönliche Informationsassistenten sowie Multimedia Analyse & Data Mining.

Forschungsschwerpunkte am Forschungsbereich „Innovative Fabrikssysteme“ sind Ambient Intelligence in der Automatisierungstechnik, die Entwicklung von Methoden zur systematischen Unterstützung der Bediensystemgestaltung und die effiziente Programmierung von Robotern unter dem Gesichtspunkt der Nutzerorientierung. Die intelligente Fabrik der Zukunft ‚SmartFactoryKL‘ ist eine einzigartige Technologie- und Demonstrationsplattform für die Erprobung modernster Industrieanlagentechnik.

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN / EREIGNISSE IM INSTITUT

### Große Ehre für das DFKI: Text 2.0 auf Google Zeitgeist 2010

Auf Einladung von Google präsentierte das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) Text 2.0 auf "Zeitgeist 2010" in Hertfordshire, England. "Zeitgeist" ist eine von Google organisierte Konferenz für Vorstände, Geschäftsführer und Entscheider von großen Unternehmen. Auf der Veranstaltung

## LEITUNG

Dr. Walter Gerhard Olthoff  
Prof. Dr. Wolfgang Wahlster

## INTERNET

[www.dfki.de](http://www.dfki.de)





werden jährlich zukünftige Trends vorgestellt. Prof. Andreas Dengel, Mitglied der DFKI-Unternehmensleitung und wissenschaftlicher Direktor, nahm auf Einladung von Google an der Podiumsdiskussion „Die Welt von morgen“ teil und vermittelte die Technologien, Ideen und Visionen von Text 2.0.

### **John Deere ist neuer Gesellschafter des DFKI**

Deutschlands größter Landtechnikhersteller, John Deere, ist ab sofort neuer Industriegesellschafter des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz GmbH (DFKI). Anlässlich der offiziellen Einweihung des europäischen Technologie- und Innovationszentrums (ETIC) von John Deere in Kaiserslautern wurde dieser weitere Schritt in den langjährigen und fruchtbaren Beziehungen der beiden Unternehmen verkündet.

### **Richtfest für den Erweiterungsbau des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern**

Mit einer Feier wurde am 30. Juni 2010 das Richtfest des DFKI-Erweiterungsbaus in Kaiserslautern begangen. Dr. Walter Olthoff, kaufmännischer Geschäftsführer der DFKI GmbH, konnte gemeinsam mit Prof. Andreas Dengel, Wissenschaftlicher Direktor, zahlreiche Gäste an der Trippstadter Str. 122 in Kaiserslautern begrüßen.

### **DFKI ist "Aufsteiger des Jahres" im trendence Absolventenbarometer 2010!**

Das DFKI belegt beim "trendence Absolventenbarometer 2010" aus dem Nichts heraus den 27. Platz in der Edition IT und ist nicht nur zum ersten Mal in den

TOP 100 des Rankings vertreten, sondern damit auch gleich der "Aufsteiger des Jahres".

### **DFKI wird Kernpartner im neuen europäischen Spitzencluster für Informatik EIT ICT Labs**

EIT ICT Labs gewinnen Rennen um „Exzellenz in Innovation“ / Rund 550 Millionen Euro für europäisches Netzwerk. Das Europäische Innovations- und Technologieinstitut (EIT) mit dem Kernpartner DFKI soll nach dem Wunsch von EU-Kommissionspräsident Barroso das weltweite Aushängeschild der europäischen Forschung und der Innovationspolitik werden.

### **Weitere Kooperation der TU Kaiserslautern und des DFKI mit Universität in Asien**

Die Technische Universität Kaiserslautern und das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) in Kaiserslautern erweitern ihre Zusammenarbeit mit asiatischen Universitäten. Prof. Dr. Andreas Dengel, Professor am Fachbereich Informatik der TU Kaiserslautern und am DFKI, unterzeichnete als Repräsentant der TU einen entsprechenden Kooperationsvertrag in Kuching, Malaysia. Die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Künstlichen Intelligenz umfasst auch gemeinsame Forschungsaktivitäten.

**Visionen sichtbar machen – Gründung eines internationalen Netzwerkes für angewandte Forschung im Bereich der neuen Medien**



### **und Computergrafik GraphicsMedia.net GmbH**

Zur Kooperation in den Bereichen angewandte Forschung in der Computergrafik, multimodale und multimediale Technologien und Visualisierung von interaktiven Technologien für digitale Medien, haben Wissenschaftler renommierter internationaler Forschungseinrichtungen heute gemeinsam die GraphicsMedia.net GmbH in Kaiserslautern gegründet.

### **EHRUNGEN/PREISE**

#### **Januar 2010: DFKI gewinnt im BMBF Spitzencluster- Wettbewerb**

„Softwareinnovationen für das digitale Unternehmen“ heißt Europas größtes Softwarecluster, das heute von Bundesministerin Annette Schavan als einer der Gewinner des BMBF Spitzencluster-Wettbewerbs ausgezeichnet wurde. Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, IDS Scheer AG, IMC information multimedia communication AG, intelligent views GmbH, proAlpha Software AG, SAP AG, Seeburger AG, Software AG, Technische Universität Darmstadt ist das DFKI Mitglied im Strategieboard des Softwareclusters.

#### **Prof. Dengel zum Ehrenprofessor der Osaka Prefecture University ernannt**

Für seine langjährigen Verdienste und Beiträge zur gemeinsamen Entwicklung der Lehre und Forschung, des wissenschaftlichen und studentischen

Austauschs so wie der Förderung einer stabilen Partnerschaft zwischen der Osaka Prefecture University (OPU), der TU Kaiserslautern und dem DFKI wurde Prof. Dengel, Standortsprecher des DFKI Kaiserslautern und Mitglied der Unternehmensleitung, auf Beschluss der Fakultät des Departments of Computer Science and Intelligent Systems von Taketoshi Okuno, dem Präsidenten der japanischen Universität, zum Professor der Osaka Prefecture University ernannt.

#### **SmartFactoryKL erfolgreich im Wettbewerb um den „Innovationspreis Mittelstand“ von T-Mobile**

Die Technologie-Initiative SmartFactoryKL e.V. ist im Wettbewerb um den von T-Mobile ausgelobten „Innovationspreis Mittelstand 2009 – Integrierte Lösungen“ ausgezeichnet worden. Dieser Preis prämiert zukunftsweisende Lösungen im Bereich der integrierten Kommunikationslösungen zur Optimierung von Geschäftsprozessen. Die SmartFactoryKL konnte die T-Mobile Expertenjury mit ihren Projekten zur Verbesserung von Service- und Wartungsprozessen überzeugen. Die SmartFactoryKL – die intelligente Fabrik der Zukunft – vereint Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich die gemeinsame Entwicklung, Anwendung und Verbreitung von innovativen industriellen Technologien zum Ziel gesetzt haben. In Gemeinschaftsprojekten werden visionäre Produkte und Verfahren erforscht, entwickelt und in einer Demonstrationsanlage in Kaiserslautern-Siegelbach auf Herz und Nieren getestet. Vorstandsvorsitzender der Technologie-Initiative ist Prof. Zühlke,



Leiter des Forschungsbereichs Innovative Fabriksysteme am DFKI.

#### **DFKI gewinnt Silver-Award auf der EuroITV 2010**

Das Kompetenzzentrum Multimedia Analyse und Data Mining (MADM) des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) gewinnt auf der europäischen Konferenz EuroITV 2010 den Silver-Award für den intelligenten Videoassistent Smart Video Buddy.

#### **Best Paper Award für Arbeiten im Bereich der medizinischen Bildverarbeitung**

Für ihre Arbeiten zur Verbindung von Bildverarbeitungsalgorithmen mit anatomischem Wissen aus medizinischen Ontologien erhielten Manuel Möller, Patrick Ernst und Prof. Andreas Dengel aus dem DFKI-Forschungsbereich Wissensmanagement den Best Paper Award auf der Malaysian Joint Conference on AI (MJCAI 2010).

#### **Best Journal Paper Award für Artikel über elektronische Stifteingabegeräte**

Im März 2010 verlieh das Institute of Image Information and Television Engineers (ITE) einen Best Journal Paper Award an Dr. Marcus Liwicki, DFKI-Forschungsbereich Wissensmanagement, Prof. Dr. Seiichi Uchida, Prof. Dr. Koichi Kise, Prof. Dr. Shinichi Omachi und Dr. Masakazu Iwamura. Die Publikation im gleichnamigen Journal hat den Titel "Digital Pen" und befasst sich mit modernsten Technologien für digitale Stifte und künftigen Einsatzszenarien. Am DFKI wird an neuen Stifttechnologien und ihrer Anwendung geforscht.

#### **Best Paper Award für Blog-Forscher des DFKI-Forschungsbereichs Wissensmanagement**

Bei der International Conference on Advances in Social Network Analysis and Mining (ASONAM 2010) wurde der Beitrag von Darko Obradovic, Dr. Stephan Baumann und Prof. Andreas Dengel als bestes von 62 vorgestellten Papieren mit dem Best Paper Award ausgezeichnet. In ihrem Beitrag "A Social Network Analysis and Mining Methodology for the Monitoring of Specific Domains in the Blogosphere" stellen die Forscher Grundlagen ihrer Arbeit am Projekt Social Media Miner vor, das Themen und Trends in der Blogosphäre analysiert.

#### **Konzepterkennungs-Forschung am DFKI mit Google Research Award ausgezeichnet**

Intelligente Videoanalyse eröffnet Servicechancen für Werber, für Konsumenten, aber auch für die großen Anbieter von Suchmaschinen. Unter den Gewinnern des diesjährigen „Google Research Award“ befindet sich neben anderen renommierten Forschungseinrichtungen wie der Oxford University oder dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) auch das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). Mit seinem Award-Programm fördert Google seit Jahren weltweit führende Forschungsleistungen.



Auch im Jahre 2010 war das IFOS auf dem Gebiet der instrumentellen Oberflächen- und Schichtanalytik in allen drei Teilbereichen, nämlich der Auftragsforschung, der angewandten Forschung und der Methoden- und Verfahrensentwicklung tätig. Ein Beispiel für den letztgenannten Bereich ist die Weiterentwicklung und Erprobung von Methoden

für die korrelierte Erfassung von topografischen, chemischen, mechanischen und elektrischen Oberflächeneigenschaften.

Als Mitglied des Forschungszentrums OPTIMAS und des Schwerpunktes AME bearbeitete das IFOS im Bereich der angewandten Forschung in Kooperation mit Arbeitsgruppen der TU und anderen Forschungseinrichtungen auf dem Campus materialwissenschaftliche und tribologische Fragestellungen, unter anderem z.B. zu Ermüdungszuständen bei ICE- Radstahlproben bei unterschiedlichen Lastfrequenzen oder zur Charakterisierung der tribo-induzierten Veränderungen in Mehrschichtverbundsystemen unter Grenzreibungsbedingungen.

In der Auftragsforschung wurde der durch die Wirtschaftskrise verursachte leichte Rückgang inzwischen überwunden und es konnte in der zweiten

Jahreshälfte des Berichtsjahres wieder an die Ergebnisse der Vorjahre angeknüpft bzw. diese sogar noch übertroffen werden. Es wurden über zweihundert Fragestellungen aus den verschiedensten Branchen, z.B. Glas, Keramik und Optik sowie Oberflächenbeschichtung bearbeitet. Ein Beispiel ist die Charakterisierung von calcitischen Partikeln, siehe Abbildung, die als Füllstoffe in Klebstoffsystemen Verwendung finden.

Ein besonderer Höhepunkt des Berichtsjahres waren die beiden wissenschaftlichen Konferenzen, nämlich die Arbeitstagung "Angewandte Oberflächenanalytik" AOFA16 und das "Symposium on Vacuum based Science and Technology" SVST5 zusammen mit der DVG-Jahrestagung, die das IFOS erstmalig über die auch bisher schon veranstalteten Schulungsseminare und Tutorials hinaus organisiert hat. Mehr als 200 Wissenschaftler aus dem In- und Ausland haben im September 2010 daran teilgenommen und sich über die neuesten Entwicklungen und Erkenntnisse auf dem Gebiet der Oberflächen- und Schichttechnologie ausgetauscht.

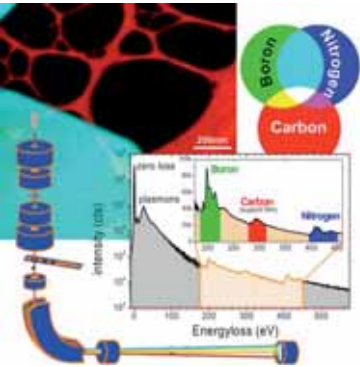
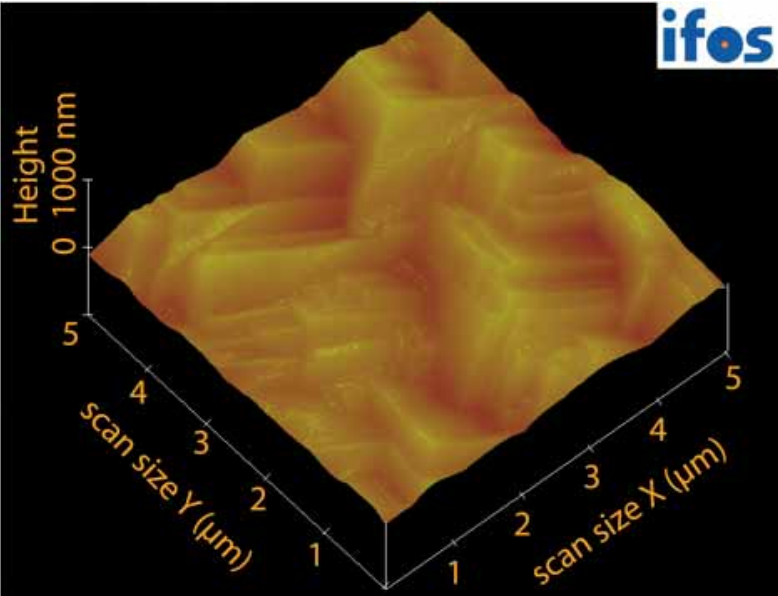


## LEITUNG

Prof. Dr. Christiane Ziegler  
Dr. Michael Kopnarski

## INTERNET

[www.ifos.uni-kl.de](http://www.ifos.uni-kl.de)



Am Institut wurden im Jahr 2010 Forschungsprojekte mit einem Drittmittelvolumen von über 4,2 Mio € bearbeitet und die Erkenntnisse daraus in mehr als 100 Veröffentlichungen und Vorträgen international sichtbar publiziert. Am 2. August 2010 hat Prof. Dr.-Ing. Ulf Paul Breuer die Geschäftsführung der IVW GmbH übernommen.

Highlights des Jahres waren:

- Im Oktober erhielt das IVW eine neue Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine für quasistatische bis kurzzeitdynamische Werkstoffprüfungen bei variablen Temperaturen, welche durch das Konjunkturpaket II des Landes RLP finanziert wurde.
- Die IVW GmbH feierte am 4. November 2010 ihr 20-jähriges Bestehen mit einem Festkolloquium. In diesem Rahmen überreichte Wissenschaftsministerin Doris Ahnen einen Zuwendungsbescheid in Höhe von 1,7 Millionen Euro zum Aufbau eines neuen Technologietransferteams Verbundwerkstoffe.
- Am 16. und 17. November 2010 fand das IVW-Kolloquium mit wissenschaftlichen Vorträgen aus Wirtschaft und von IVW-Mitarbeitern statt, das von über 100 Teilnehmern besucht wurde.

2010 wurde das Institut außerdem mit dem Universitätspreis der AVK sowie dem Rehau Innovationspreis für die Dissertation von Dr.-Ing. Markus Steeg mit dem Thema „Prozesstechnologie für Cyclic Butylene Terephthalate im Faser-Kunststoff-Verbund“ ausgezeichnet.

Das Institut arbeitet mit über 100 Mitarbeitern sehr international und pflegt mit mehr als 70 Partnern weltweit Kooperationen. 24 Nationen sind am IVW vertreten und der Anteil ausländischer Wissenschaftler liegt bei 33 %.

#### LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Ulf Paul Breuer  
 Prof. Dr.-Ing. Martin Maier  
 Prof. Dr.-Ing. Peter Mitschang

#### INTERNET

[www.ivw.uni-kl.de](http://www.ivw.uni-kl.de)





Günter Deinzer (Audi AG) beim Vortrag zur 20-Jahr-Feier der IVW GmbH

Der neue Geschäftsführer  
der IVW GmbH  
Prof. Dr.-Ing. Ulf Paul Breuer



Wissenschaftsministerin Doris Ahnen und Dr. Sebastian Schmeer  
bei der Vorführung der Hochgeschwindigkeitsprüfmaschine



Das Institut für Technologie und Arbeit beschäftigt sich im Rahmen seiner Forschungsarbeit mit der wechselseitigen Beziehung zwischen Mensch, Organisation und Technik. Ziel ist es, Organisationen so zu gestalten bzw. zu verändern, dass sowohl unter sozialen als auch unter technischen und wirtschaftlichen Gesichtspunkten ein mehrdimensionales Gesamtoptimum erreicht wird. Damit ist das ITA einer konsequenten Anspruchsgruppen- bzw. Stakeholderorientierung verpflichtet. In der Umsetzung werden Ergebnisse der Grundlagenforschung zu anwendungsorientierten Unternehmens- und Organisationskonzepten weiterentwickelt.

Das Jahr 2010 war für das Institut ein Jubiläumsjahr, in dem es 15 Jahre alt wurde. Aus einer „Forschungsgruppe Arbeitswissenschaft“, die in der Zeit der Projekte zur Humanisierung der Arbeit entstand, über die Forschungsstelle „Technologie und Arbeit“, die im Wesentlichen im Bereich der Werkstätten für behinderte Menschen tätig war, ging 1995 ein Institut mit dem gleichen Namen hervor. Obwohl das Begriffspaar Technologie und Arbeit heute unser Tätigkeitsfeld inhaltlich nicht mehr abdeckt, sind wir dieser Bezeichnung treu geblieben, da sich das ITA zwischenzeitlich zu einem Markenzeichen entwickelt hat. Heute definieren wir fünf Bereiche – Unternehmensentwicklung, Arbeit und Gesundheit, Nachhaltigkeit, Nutzerorientierte Technikge-

staltung sowie Methodenentwicklung – als unsere Kompetenzfelder, in denen wir im Rahmen unserer Forschungs- und Projektarbeiten tätig sind.

Die Forschungsarbeit am Institut war 2010 unter anderem durch einige Projektaufträge gekennzeichnet. Zu den Highlights zählt zweifelsohne die erfolgreiche Teilnahme am Spitzencluster-Wettbewerb der Bundesregierung gemeinsam mit dem Spitzencluster MicroTec Südwest. Neben den Excellence Universitäten Karlsruhe und Freiburg sind auf der Seite der Praxis internationale Spitzenunternehmen wie die Robert Bosch GmbH, Festo AG, Roche Diagnostics oder Carl Zeiss AG im Cluster vertreten. Ziel des vom ITA koordinierten Vorhabens „Optimus-SC“ ist, Produkte schneller am rasant wachsenden Markt für Mikrosystemtechnik zu platzieren und das Risiko des Scheiterns von Innovationen zu verringern. Sehr erfreulich ist auch der Gewinn der Ausschreibung zur Evaluation des BMBF-Foresight-Prozesses 2011-2013. Ziel ist, auf Basis einer formativen Evaluation Aussagen über die Effektivität und Effizienz des laufenden BMBF-Foresight-Prozesses zu treffen und auf dieser Grundlage Vorschläge zur Gestaltung zukünftiger Referenz-Prozesse zu entwickeln. In dem ebenfalls neuen Projekt „Bildungs- und Qualifizierungsmanagement in Werkstätten für behinderte Menschen (WfbM)“, geht es darum, Bildungs- und Qualifizierungsprozesse sowohl für Menschen mit

#### LEITUNG

Prof. Dr. Klaus J. Zink

#### INTERNET

[www.ita-kl.de](http://www.ita-kl.de)



INSTITUT FÜR  
TECHNOLOGIE  
UND ARBEIT



als auch ohne Behinderungen modellhaft zu erforschen, aufzuarbeiten und mit den 12 am Modellprojekt teilnehmenden Einrichtungen zu erproben. Im gleichen Handlungsfeld findet das Projekt „Entwicklung von Indikatoren zur Beurteilung der Teilhabe- und Eingliederungsleistung von WfbM“ statt. Hier soll die Ergebnisseite (an Stelle der Inputseite) von Werkstattarbeit mit Hilfe wirkungsorientierter Indikatoren mehr in den Vordergrund gestellt werden, um letztendlich beurteilen zu können, welche Teilhabe- und Integrationsleistung mit den zur Verfügung gestellten öffentlichen Mitteln erzielt wurde.

Weiter voran ging es im Forschungsprojekt mit den John Deere Werken Mannheim, das im Bereich der Optimierung von Produktionsanlaufprozessen angesiedelt ist. Im Projekt Zenit-Plus, dessen Ziel der Aufbau regionaler Netzwerke zur Förderung und zum Erhalt der Beschäftigung älterer Arbeitnehmer in handwerklichen Klein(st)unternehmen der Westpfalz ist, gewann unser Projektpartner, die Verbandsgemeinde Eisenberg, den Preis beim Landeswettbewerb „Mittelstandsfreundliche Kommune Rheinland-Pfalz“.

Darüber hinaus kamen einige Projekte zum Abschluss. Dazu zählt u.a. das Projekt „Nachhaltige Gestaltung internationaler Wertschöpfungsketten: Akteure und Governance-Systeme“ (NAWAGO), in

dem die Einflussbeziehungen und -mechanismen, die eine nachhaltigere Gestaltung internationaler Wertschöpfungsketten fördern oder auch hemmen, erforscht wurden. Die Forschungsergebnisse werden 2011 als Buch publiziert. Ebenfalls abgeschlossen wurden das Projekt „Evaluation des BMBF-Foresightprozesses 2008-2010“ sowie das Projekt „Weiterbildungsexcellence“, in dem eine Expertise zum Excellence-Status des beruflichen Weiterbildungssystems in Deutschland erstellt wurde.

Das Institut informiert auf seiner Interpräsenz ([www.ita-kl.de](http://www.ita-kl.de)) über alle aktuellen und abgeschlossenen Forschungsaktivitäten sowie die dazu erschienen Publikationen. Für weiterführende Fragen stehen die Ansprechpartner unserer Projekte gerne zur Verfügung.



Das Nano+Bio Center (NBC) der TU Kaiserslautern ist eine Einrichtung der Universität. Das Center besteht aus den Abteilungen Nanostrukturtechnologie (NST) und Molekularbiologische Technologie (MBT). Es verfügt über modernste Geräteausstattung auf 255 qm Laborfläche, davon 55 qm Klasse 100 Reinraumfläche. Das NBC stellt seine Geräte,

Labore und sein „Know-how“ al-

len Fachbereichen der TU, aber auch außeruniversitären Instituten und der Industrie, insbesondere

KMUs zur Verfügung. Das NBC als Service-Center bietet ein sehr breites methodisches Spektrum und stellt eine

Gerätekompetenz zur Verfügung, die in einzelnen Arbeitsgruppen nicht möglich ist. So arbeiten mittlerweile Diplomanden,

Doktoranden und Post-Doktoranden aus mehr als 15 Arbeitsgruppen der Fachbereiche Physik, Maschinenbau und Biologie im NBC. Die

am NBC beteiligten Gruppen arbeiten insbesondere auf den Gebieten Magnetismus, Optoelektronik, Plasmonic, Nanooptik, Photonik, THz-Physik, Biosensorik und -analytik sowie Genom- und Proteomforschung.

Das Nano+Bio Center ist als Serviceeinrichtung sowohl in das Landesforschungszentrum „Optik und Materialwissenschaften (OPTIMAS)“ als auch in die Landesforschungsschwerpunkte „Membrantransport – Von molekularen Prinzipien zur phy-

siologischen Relevanz“ und „Nanostrukturierte Katalysatoren für eine effiziente Nutzung von Rohstoffen (Nanokat)“ eingebunden. Beteiligt ist es am EU-Projekt 'PNEUMOPATH' und einem neuen Antrag der Marie-Curie Initial Training Networks: 'BAMPRO - Bacterial membrane proteins, from catalysis to morphogenesis and structure', das im Januar 2011 eingereicht wurde.

Das Jahr 2010 wurde geprägt durch die Installation und die Beschaffung neuer High-Tech-Großgeräte.

In der Abteilung NST wurde im August 2010 eine hochmoderne Magnetron-Sputteranlage (Bild 1 und 2) installiert und im November eingeweiht. Weiter

wurde die Beschaffung eines höchstauflösenden Rasterelektronen-Mikroskopes vorangetrieben. Dieses Gerät wird im März 2011 in Betrieb genommen.

Im Fachbereich Biologie wurde im Dezember 2010 ein Konfokales Laser-Scanning-Mikroskop in Betrieb genommen.



Magnetron-Sputteranlage



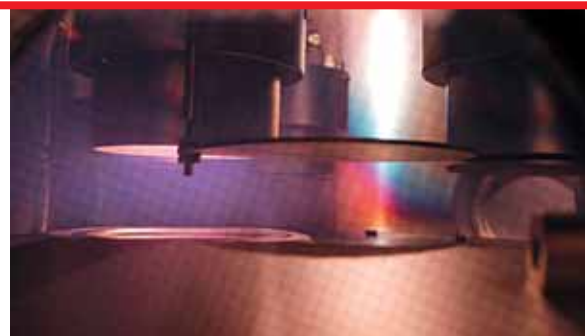
## LEITUNG

Prof. Dr. Regine Hakenbeck

Prof. Dr. Christiane Ziegler

## INTERNET

[www.nbc.uni-kl.de](http://www.nbc.uni-kl.de)



# Forschungszentren und Forschungs-/Landesschwerpunkte



**Forschungsinitiative  
2008-2011  
des Landes Rheinland-Pfalz  
an der TU Kaiserslautern**

## „CENTER FOR MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL MODELLING“ (CM)<sup>2</sup>

Das Forschungszentrum (CM)<sup>2</sup> wurde im Rahmen der Zukunftsinitiative Forschung des Landes Rheinland-Pfalz im Juni 2008 etabliert. Es besteht gegenwärtig aus 25 Arbeitsgruppen aus sechs verschiedenen Fachbereichen der TU Kaiserslautern (ARUBI, Biologie, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Mathematik) sowie Beteiligung der außeruniversitären Institute DFKI, Fraunhofer ITWM und IVW an gegenwärtig über 10 Projekten. Es wirkt verbindend über fast die gesamte TU Kaiserslautern.

Die Arbeit von (CM)<sup>2</sup> im Berichtszeitraum ist wesentlich geprägt von über 20 interdisziplinären Projekten (siehe [cmcm.uni-kl.de](http://cmcm.uni-kl.de)). Die Projekte haben mittlerweile zu Resultaten mit gemeinsamen, interdisziplinären Veröffentlichungen und ersten gemeinsamen Förderanträgen geführt.

Im Bereich der Nachwuchsförderung war die Arbeit des Nachwuchsring („Förderung des Nachwuchses durch den Nachwuchs“) in 2010 äußerst aktiv und erfolgreich. Juniorprof. Dr. Nicole Marheineke aus dem Nachwuchsring erhielt Rufe an mehrere Universitäten und ging zur Univ. Nürnberg-Erlangen.

In 2010 wurden aufgrund ihres hervorragenden wissenschaftlichen Standings und der guten Passform zu (CM)<sup>2</sup> Prof. Dr. Jan Aurich und Prof. Dr. Hans Hasse (beide Maschinenbau und Verfahrenstechnik) neu als PI aufgenommen. Des Weiteren wurde der im Rahmen der Mathematikinitiative neu berufene Prof. Dr. K. Ritter (Mathematik) aufgenommen. Den ebenfalls im Rahmen der Mathematikinitiative neuen Kollegen Prof. Dr. Bernd Simeon und Prof. Dr. Gabriele Steidl (beide Mathematik) wurde eine Aufnahme zugesichert.

### BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FORSCHUNGSZENTRUM

(CM)<sup>2</sup> hat wesentlich dazu beigetragen, dass der Fachbereich Mathematik 2010 als erster Fachbereich der TU Kaiserslautern Mitglied der European Excellence Group des europaweiten CHE-Forschungsranking wurde.

Mitglieder von (CM)<sup>2</sup> sind wesentliche Antragsteller für einen SFB im Bereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik, der bereits die Begehung erfolgreich hinter sich gebracht hat. Zwei PI der Informatik und das Fraunhofer ITWM sowie das DFKI waren an der erfolgreichen Antragstellung zum BMBF-Spitzencluster Software-Innovationen für das digitale Unternehmen

# (CM)<sup>2</sup>

Center for Mathematical +  
Computational Modelling

beteiligt und bringen (CM)<sup>2</sup>-Expertise in dieses Großprojekt ein. Die Arbeitsgruppe „Algebraische Geometrie und Computeralgebra“ des FB Mathematik unter der Leitung von Prof. Greuel war treibende Kraft hinter der Einrichtung eines DFG-Schwerpunkts, der nun unter der Leitung von Prof. Decker (Mathematik) seinen Sitz am FB Mathematik der TU Kaiserslautern hat.

Schließlich sind zahlreiche PI von (CM)<sup>2</sup> an der Arbeit des neuen Fraunhofer Innovationszentrums Applied Systems Modelling beteiligt.

#### **EHRUNGEN/PREISE**

- Prof. Dr. Horst Hamacher (FB Mathematik) : Landeslehrpreis Rheinland-Pfalz
- Die Ausgründung CREONIC (AG Wehn) vom Gründungsbüro der TU/FH Kaiserslautern als Gründer des Jahres ausgezeichnet

#### **INTERNATIONALES**

(CM)<sup>2</sup> pflegt Kooperationen mit zahlreichen internationalen Partnern auf der Arbeitsebene wie z.B. den Universitäten in Berkley, Cambridge, Davis oder Göteborg oder internationalen Firmen wie z.B. IBM oder Novartis.

## CENTER FOR OPTICS AND MATERIAL SCIENCES (OPTIMAS)

“Licht – Spin - Materie”, so lautet das übergeordnete Forschungsthema, das sich die Mitglieder des 2008 gegründeten Landesforschungszentrums OPTIMAS gesetzt haben. Über traditionelle Fächergrenzen der Natur- und Ingenieurwissenschaften hinweg werden die Forschungsfelder Optik und Materialwissenschaften bearbeitet; Forschungsgebiete, auf denen die TU Kaiserslautern seit Jahrzehnten einen ausgezeichneten nationalen und internationalen Ruf besitzt. Unter dem gemeinsamen Dach von OPTIMAS bringen die beteiligten Forscher ihr Expertenwissen aus den Bereichen Quanten- und Angewandter Optik, Magnetismus, Oberflächenphysik, sowie Molekül- und Materialwissenschaften ein. Die vielfältigen Forschungsprojekte reichen von grundlegenden, wie z. B. der Spindynamik bis hin zu technologisch orientierten, wie der Entwicklung neuartiger Speichermaterialien.

Ende 2010 gehören dem Forschungszentrum 19 Arbeitsgruppen aus den Fachbereichen Physik, Chemie und Maschinenbau/Verfahrenstechnik der TU Kaiserslautern an. Beteiligt sind darüber hinaus das Nano+Bio Center, die mit der TU Kaiserslautern assoziierte Abteilung „Terahertz-Messtechnik und - Systeme“ des Fraunhofer Institutes für Physikalische Messtechnik, sowie die An-Institute Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS) und Institut für Verbundwerkstoffe (IVW).

Ein besonderes Anliegen des Forschungszentrums ist der weitere Ausbau der national und international anerkannten Forschungs- und Ausbildungsstruktur mit Fokussierung auf das interdisziplinäre Umfeld von Photonik, Spintronik, molekularen/magnetischen Funktionsmaterialien, sowie Nanostrukturen. OPTIMAS soll den weiteren Ausbau der Forschungsinfrastruktur im bestehenden Rahmen wie auch bei Neuberufungen von international ausgewiesenen Forschern nach Kaiserslautern unterstützen.

### BESONDERE ENTWICKLUNGEN/EREIGNISSE IM FORSCHUNGSZENTRUM

Die wichtigsten Entwicklungen von OPTIMAS in 2010 waren:

- Einwerbung des Transregio-Sonderforschungsbereichs 88 „Kooperative Effekte in homo- und heterometallischen Komplexen (3MET)“ (Bewilligungssumme: ca. 12 Mio. €);
- Einwerbung und Start der deutsch-japanischen Forschergruppe FOR 1464 „ASPI-MATT: Advanced spintronic materials and transport phenomena“;
- Federführende Konzeptentwicklung und Erstellung des Vortrags für das Exzellenzcluster CASE – Kaiserslautern Center for Advanced Spin Engineering mit Kollegen verschiedener Fachbereiche (Physik, Chemie, Maschinenbau/Verfahrenstechnik), den Forschungsschwerpunkten



NANOKAT und AME und WissenschaftlerInnen von der U Mainz und dem Max-Planck-Institut für Polymerforschung (Mainz);

- Abschluss einer Serie von fünf Berufungen im FB Physik mit grundsätzlichen fachlichen Weichenstellungen die von OPTIMAS initiiert wurden, In 2010: Prof Dr. Georg von Freymann und Prof. Dr. Artur Widera;
- Positive Evaluierung der wissenschaftlichen und strukturellen Leistungen von OPTIMAS durch seinen wissenschaftlichen Beirat mit international ausgewiesenen Vertretern aller OPTIMAS Forschungsgebiete während eines zweitägigen Workshops in Kaiserslautern.

## INTERNATIONALES

OPTIMAS ist über seine Mitglieder in eine Vielzahl von Forschungs Kooperationen mit europäischen und aussereuropäischen Partnern eingebunden. Die hervorragende internationale Einbindung zeigt sich in dem breiten Interesse internationaler DoktorandInnen und Postdocs in den Arbeitsgruppen des Forschungszentrums zu forschen, sowie in einer Vielzahl auswärtiger Gastprofessoren. Daneben werden OPTIMAS Forscher regelmäßig zu wichtigen internationalen Konferenzen als Vortragende eingeladen.

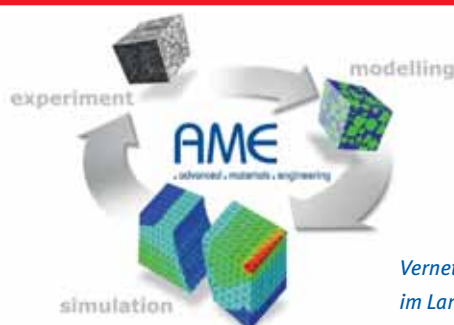


## ADVANCED MATERIALS ENGINEERING (AME)

Die im Jahr 2008 begonnenen Arbeiten im LSP AME wurden in 2009 und 2010 vertieft und die vorgesehenen Ziele ohne Einschränkung voll erreicht. Durch die Etablierung eines verfahrenstechnischen und eines werkstoffkundlichen Seminars, der Einrichtung von AME-Workshops sowie dreier wissenschaftlicher Tagungen an der TU Kaiserslautern wurde die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Arbeitsgruppen nachhaltig gestärkt und die erzielten Ergebnisse für alle Interessierten zugänglich gemacht. Als Ergebnis der hervorragenden Zusammenarbeit innerhalb von AME konnte im Oktober 2009 das von AME-Mitgliedern federführend erstellte Konzeptpapier zur Einrichtung des Sonderforschungsbereiches 926 „Bauteiloberflächen: Morphologie auf der Mikroskala“ bei der DFG eingereicht werden. Das Beratungsgespräch in Bonn im Frühjahr 2010 sowie die Begutachtung im Dezember 2010 an der TU Kaiserslautern sind äußerst positiv verlaufen. Die DFG-Gutachter sprachen sich klar für die Förderung und Einrichtung des SFB 926 aus. Von den 18 beteiligten Wissenschaftlern der TU Kaiserslautern aus den Fachbereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik und Physik sind neun Projektleiter Mitglieder in AME. Darüber hinaus sind fünf Nachwuchswissenschaftler, darunter drei Frauen aktiv in die SFB-Initiative 926 eingebunden. Neben diesem langfristig angelegten koordi-

nierten Forschungsvorhaben wurden von AME-Mitgliedern 2010 insgesamt 4,47 Mio Euro Drittmittel eingeworben. Seit Einrichtung des Schwerpunktes im Juli 2008 wurden somit insgesamt 16,03 Mio Euro von den AME-Mitgliedern eingeworben. In AME werden Fragestellungen zu verschiedensten Werkstoffgruppen bearbeitet, die von hohem wissenschaftlichem und gesellschaftlichem Interesse sind. AME widmet sich insbesondere neuesten Werkstoffentwicklungen aus dem Bereich der Metalle, Polymere und Verbundwerkstoffe sowie der verfahrenstechnischen Fragestellungen mit Hybrid- und Funktionswerkstoffen sowie Partikeln. Durch die Integration von Nachwuchswissenschaftlern werden neue Forschungsgebiete wie beispielsweise die der metallischen Gläser oder des Computational Engineering erschlossen. Dabei werden bestehende AME-Kompetenzen im Bereich der Charakterisierung und Verarbeitung sowie der Modellierung und Simulation von Werkstoffen, Werkstoffverbunden bzw. verfahrenstechnischer Methoden zusammengeführt und Synergien systematisch genutzt.

Weitere Informationen zu AME sind unter <http://www.uni-kl.de/wcms/ame.html> verfügbar.



*Vernetzung von Experiment, Modellierung und Simulation  
im Landesforschungsschwerpunkt AME*



## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FSP

In 2010 wurden 48 AME-relevante Forschungsanträge bei der DFG und anderen forschungsfördernden Gesellschaften eingereicht. Seit Bestehen von AME wurden insgesamt 140 Forschungsvorhaben initiiert. Beispielhaft sind die DFG-Forschergruppe 524, die Einwerbung eines Reinhart Koselleck-Projektes (Prof. Dr.-Ing. Jan C. Aurich) und einer DFG-Nachwuchsakademie-Gruppe (Dr.-Ing. Frank Balle) im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik zu nennen. Im Zeitraum 2008-2010 wurden darüber hinaus 123 Industriekooperationen initiiert, die zu konkreten Projekten sowie beratenden Tätigkeiten führten. Hierdurch wird der Universitätsstandort Kaiserslautern auch für die Ansiedlung von forschenden Industrieunternehmen zunehmend attraktiver. Dazu tragen ferner Workshops und Tagungen bei, die von AME-Mitgliedern initiiert und umgesetzt werden. Ferner wurde von AME als Mitveranstalter die 16. Tagung „Angewandte Oberflächenanalytik (AOFA16)“ vom 27. – 29. September 2010 in Kaiserslautern unter der Federführung des IFOS ausgerichtet.

Zu erwähnen ist ferner die Verleihung zahlreicher nationaler und internationaler Wissenschaftspreise an IAs und wiss. Mitarbeiter von AME. Von zentraler Bedeutung für die Sichtbarkeit und Anerkennung der Forschungsarbeiten von AME ist die Aufnahme des AME-Sprechers, Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eif-

ler, in die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) und die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (actech).

## INTERNATIONALES

### Gastprofessuren/Gastvorträge:

Im Rahmen des AME-Kolloquiums wurden durch die AME-Mitglieder 2010 folgende Gastredner eingeladen:

- Kurt Marchetti, Freudenberg Forschungsdienste KG, Weinheim, Schadensanalyse an Elastomerbauteilen im Maschinen- und Fahrzeugbau – Erfahrungen aus der Praxis
- Michael Roland, Universität des Saarlandes, Numerische Simulation von Fällungsprozessen mittels Populationsbilanzen
- Hagen Kuckert, Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Maßgeschneiderte metallische Werkstoffe für Hochleistungskomponenten im Automobilbau
- Christoph Meilgen, Alstom AG (Schweiz), Turbinenwerkstoffe
- Gwendolyn B. Johnson, California Institute of Technology (USA), Towards modeling the self-assembly of large space apertures
- Tillmann Beck, RWTH Aachen und FZ Jülich, Keramische Wärmedämmschichtsysteme für Gasturbinenkomponenten bei thermozyklischer und thermomechanischer Beanspruchung: Schädigungsanalyse und Ansätze zur Lebensdaueroptimierung

- Jürgen Hoffmeister, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Eigenspannungsabbau in kugelgestrahltem Inconel 718 bei unterschiedlichen Beanspruchungen

Ferner fanden an der TU Kaiserslautern folgende AME-relevante Tagungen statt:

- Industrieseminar: Bauteilsauberkeit in der Fertigungstechnik an der TU Kaiserslautern (Prof. Aurich)
- 5th International Workshop on Direct and Inverse Problems in Piezoelectricity, Hirschegg, Österreich (Prof. R. Müller)
- AME – Mitausrichter der 16. AOFA-Tagung in Kaiserslautern unter Federführung des IFOS

Die Mitarbeiter der Arbeitsgruppen und Lehrstühle der AME-Mitglieder waren 2010 mit 162 Vorträgen international vertreten. Dabei wurden 29 Vorträge (Keynotes, Plenarvorträge und eingeladene Vorträge) gehalten. Darüber hinaus wurden ausgewählte Inhalte auf internationalen Messen vorgestellt, wie z.B. JEC Composites (Paris), CeBit, HMI (Hannover) oder Materialica (München).

### **Internationale Kooperationen**

Aktuell bestehen direkte Forschungsk Kooperationen zwischen dem WKK, Prof. Eifler, mit der Fukuoka University, der Kyushu University, der Toyama University und der Hokaido University in Japan, der University of Connecticut und der Ann Arbor University in USA, dem MIT in Chennai sowie der Czech Academy of Sciences in Brno. Im Bereich der Fertigungstechnik (FBK, Prof. Aurich und JP Sousa) und der Technischen Mechanik (LTM, Prof. R. Müller) bestehen langjährige Kontakte mit den Standorten Berkeley und Davis der University of California. Ein wichtiger internationaler Kooperationspartner im Bereich der Mikrofertigung ist die Cranfield University, UK. Die Verbindung ist hier durch eine „Visiting Professorship“ institutionalisiert. Weitere internationale Kontakte bestehen im Rahmen der „International Academy for Production Engineering (CIRP)“.

## AMBIENT SYSTEMS – TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS (AmSys)

Ambiente Systeme sind eine neue Generation vernetzter eingebetteter Systeme, die ihre Aufgaben weitgehend autonom und bedienungsfrei erledigen, wobei ihr Handlungsrahmen durch proaktive Beobachtung und Interpretation ihrer Umgebung über Sensornetzwerke aufgespannt wird. Die Forschungsaktivitäten des Schwerpunkts „Ambient Systems (AmSys)“ konzentrieren sich auf die Bereiche Hardware- und Softwareplattformen, Sensorik/Aktorik, Regelungstechnik, Robotik, digitale Kommunikation, Mensch-Maschine-Schnittstellen und kontextsensitive Systeme. Anwendungen werden in den Bereichen Notfallmedizin, Assisted Living, Produktion und Trainingsmethoden interdisziplinär entwickelt und erforscht. Diese Themen sind bereits heute von hoher wirtschaftlicher Relevanz, was sich in zahlreichen Industriekooperationen, der Beteiligung an mehr als 10 BMBF-Verbundprojekten, DFG-Schwerpunktprogrammen, EU Networks of Excellence, zahlreichen DFG- und EU-Projekten sowie in Firmenausgründungen niederschlägt. Nachfolgend sind weitere Aktivitäten des Forschungsschwerpunkts aufgelistet:

- AmSys ist an dem prestigeträchtigen Spitzencluster „Software Innovations for the Digital Enterprise“ im Rahmen der Exzellenzinitiative des BMBF beteiligt.

- AmSys kooperiert eng mit den beiden An-Instituten FhG IESE und DFKI der Science Alliance und ist am FhG Innovationszentrum „Applied Systems Modeling“ beteiligt.
- Im Berichtszeitraum erfolgten zwei Firmenausgründungen (Creonic, RobotMaker).
- Zur Sichtbarkeit des Forschungsschwerpunkts haben zahlreiche Publikationen, Keynotes sowie die interdisziplinären Demonstratorprojekte in den Bereichen Assisted Living, Emergency Recognition, Assisted Working (Smart Factory) und Assisted Training maßgeblich beigetragen.
- AmSys ist an der Einwerbung und Durchführung des europäischen Masterstudiengangs „European Master in Embedded Computing Systems (EMECS)“ beteiligt.
- Nach den Erfolgen in vorangegangenen Jahren konnten 2010 wiederum mehrere Doktorandenstipendien über das Nachwuchsförderprogramm der Carl-Zeiss-Stiftung eingeworben werden.
- Die Weichenstellungen für die thematische Weiterentwicklung des Forschungsschwerpunkts in Richtung Cyber-Physical Systems und intelligente Infrastrukturen etwa im Bereich Ambient Grids for Smart E-Mobility sind erfolgt.



Assisted Living –  
Forschung und Anwendung



Bild links:  
Living Lab „Smart Factory“ am DFKI

Bild rechts:  
Assisted Bicycle Training – Indoor Simulator und  
Outdoor Training

## **MEMBRANTRANSPORT: VON MOLEKULAREN PRINZIPIEN ZUR PHYSIOLOGISCHEN RELEVANZ (RIMB)**

Der Landesschwerpunkt Membrantransport beschäftigt sich mit Membranproteinen und deren Funktion beim Transport von Ionen, Metaboliten und Proteinen über verschiedene Membranen der Zelle. Obwohl etwa 30% aller Proteine Membranproteine sind, ist über deren Struktur und Funktion relativ wenig bekannt. Dabei sind die meisten pharmazeutisch relevanten Zielmoleküle Membranproteine.

In diesem Landesschwerpunkt sind 15 Abteilungen aus der Biologie und Physik zusammengeschlossen, die schwerpunktmäßig an Membrantransportprozessen forschen. Neun Abteilungen werden dabei von Juniorprofessoren und Nachwuchsgruppenleitern geführt, was die besondere Bedeutung des Landesschwerpunkts für die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigt. In diesen Abteilungen arbeiten etwa 45 Doktoranden, die unter anderem durch spezielle Symposien und Seminare vom Landesschwerpunkt profitieren.

Das Jahr 2010 war sehr erfolgreich. Es konnten zum einen die Drittmittel weiter gesteigert werden auf etwa 2,75 Mio Euro, vornehmlich eingeworben von der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Diese Drittmittel stammen zu einem guten Teil aus Forschungsverbänden wie einem Sonderforschungsbe-

reich (mit Homburg), Forschergruppen, DFG-Schwerpunktsprogrammen und einem Graduiertenkolleg. Teilnehmer des Landesschwerpunkts standen manchen dieser Verbänden als Sprecher vor. Insgesamt wurden von Mitgliedern des Landesschwerpunkts in 2010 über 50 Publikationen veröffentlicht, viele davon in renommierten Spitzenjournalen. Die Einrichtung des Landesschwerpunkts Membrantransport hat die Strukturen in den beteiligten Fachbereichen deutlich verbessert und die Außensichtbarkeit der Lebenswissenschaften in Kaiserslautern erhöht.

## **BESONDERE ENTWICKLUNGEN / EREIGNISSE IM FSP**

Von besonderer Bedeutung für den Landesschwerpunkt ist ein DFG-gefördertes Graduiertenkolleg (Sprecher: Prof. Dr. E. Neuhaus), das im Zentrum der Doktorandenförderung in der Biologie steht. Das bestehende Kolleg wird 2012 auslaufen. Geplant ist ein internationales Folge-Graduiertenkolleg zwischen Kaiserslautern und Edmonton in Kanada, wo ein ähnlicher Forschungsschwerpunkt zu Membrantransport besteht. 2010 fand in Kaiserslautern ein mehrtägiges Symposium mit deutschen und kanadischen Teilnehmern statt, in dem aktuelle Forschungsprojekte präsentiert und zukünftige Kooperationsvorhaben diskutiert wurden.

## EHRUNGEN/PREISE

- Juniorprof. Dr. Sandro Keller

2010 Stig Sunner Memorial Award, Colorado, USA

Juniorprof. Keller wurde hierbei für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Mikrokolorimetrie geehrt. Mit dieser Methodik lassen sich Interaktionen von Molekülen präzise messen. Juniorprof. Keller gelang es, diese Technik so zu adaptieren, dass sie sich zur Charakterisierung von Membrantransportvorgängen eignet, was sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die pharmazeutische Industrie sehr bedeutsam ist.

2010 Landespreis des Kanton Graubünden, Schweiz

Mit diesem Preis wurde Juniorprof. Keller für seine Beiträge zur Entwicklung der Biophysik geehrt und seine besondere Bedeutung für den Kanton Graubünden hervorgehoben.

## INTERNATIONALES

Der FSP pflegt Kooperationen unter anderen mit folgenden Arbeitsgruppen:

- Tom Hobman, Medical School, University of Alberta, Edmonton, Canada (mit Herrmann)
- Soledad Funes, University of Mexico City (UNAM), Mexico (mit Herrmann)
- Nathalie Bonnefoy, CNRS Gif-sur-Yvette, Frankreich (mit Ott)
- Mudi Sheves, Weizmann Institute of Science, Rehovot/Israel (mit Diller)
- Michael Wagner, Department für Mikrobielle Ökologie, Universität Wien (mit Haferkamp)
- Enrico Martinoia, Universität Zürich, Schweiz (mit Neuhaus)



*LSP Membrantransport, Sandro Keller*

## **NANOSTRUKTURIERTE KATALYSATOREN (NanoKat)**

Der Landesforschungsschwerpunkt „NanoKat“ hat zum 1.8.2008 offiziell die Arbeit aufgenommen. In NanoKat werden neuartige nanostrukturierte Katalysatoren synthetisiert und charakterisiert, ihre katalytische Wirksamkeit bestimmt, sowie technisch relevante Anwendungen untersucht. Ein besonderes Augenmerk liegt auf dem Einsatz nachwachsender Rohstoffe als Stoffbasis für die katalytischen Umsetzungen. Dafür haben sich in NanoKat insgesamt 11 Arbeitsgruppen aus drei Fachbereichen der Technischen Universität Kaiserslautern zusammengefunden. Die Fördermittel im Landesforschungsschwerpunkt NanoKat werden gezielt dafür eingesetzt, längerfristige Kooperationen zu fördern, eine Förderung von Einzelvorhaben findet nicht statt.

Die Chemie/Verfahrenstechnik mit nachwachsenden Rohstoffen wird durch NanoKat zu einem Alleinstellungsmerkmal für die TU Kaiserslautern aufgebaut. Damit bekommt die politisch geforderte Vernetzung von Natur- und Ingenieurwissenschaften an der TU Kaiserslautern einen entscheidenden Schub. Bereits zu Beginn des Jahres 2009 erfolgte eine erfolgreiche Evaluierung durch den wissenschaftlichen Beirat der TU Kaiserslautern.

## **BESONDERE ENTWICKLUNGEN/EREIGNISSE IN NANOKAT**

Eines der zentralen Ziele der Landesforschungsschwerpunkte ist die Etablierung von Forschungsverbänden an der TU Kaiserslautern. Mitglieder von NanoKat waren entscheidend an der Antragstellung für den SFB/TRR-88 „Kooperative Effekte in bi- und trimetallischen Komplexen (3Met)“, der Ende 2010 von der DFG bewilligt wurde. Ebenso waren Mitglieder von NanoKat an der Beantragung des SBF-Vorhabens „Strukturierte Bauteiloberflächen“ beteiligt, hierzu fällt die Entscheidung im Frühjahr 2011. Bereits aus diesen beiden Aktivitäten wird deutlich, dass NanoKat eine zentrale Position in der Vernetzung von Natur- und Ingenieurwissenschaften an der TU Kaiserslautern und auch zu den assoziierten Instituten (IVW, IBWF, IfOS, Nanobio-Zentrum) zukommt. Im Bereich der Lehre waren Mitglieder von NanoKat entscheidend an der Einrichtung der Bc/Ms-Studiengänge „Bio- und Chemieingenieurwissenschaften“ beteiligt. Die Einschreibung der ersten Studierenden soll zum Wintersemester 2011/12 erfolgen.

Die Carl Zeiss-Stiftung fördert mit insgesamt 400.000,- € für den Zeitraum von vier Jahren die Einrichtung einer W1-Professur zum Thema „Instrumentelle Analytik katalytisch aktiver Materialien“ am Fachbereich Chemie. Diese Professur wird ein zentrales Bindeglied im Bereich Analytik für Nano-

Kat, die Besetzung soll zum Sommersemester 2011 erfolgen. Die DFG hat die Beschaffung eines Festkörper-NMR-Spektrometers (898.000,- €) bewilligt. Das Gerät wird vsl. im Frühsommer 2011 geliefert werden.

Die Drittmittelinwerbungen von NanoKat-Mitgliedern lagen im Jahr 2010 bei über 4.6 Mio €, es wurden ca. 120 Arbeiten in wissenschaftlichen Journalen und Büchern veröffentlicht.

#### EHRUNGEN/PREISE

Maximilian Hemgesberg (Diplomarbeit) und Frank Pammer (Dissertation) erhielten den Preis der Kreis-sparkasse bzw. den Preis des Freundeskreises der TU Kaiserslautern für wissenschaftliche Arbeiten im Zusammenhang mit NanoKat.

#### INTERNATIONALES

H.-J. Bart mit: Prof. Dr.-Ing. M. Attarakih (Jordanien), Prof. Dr. I. Tsibranska (Bulgarien), Dipl.-Ing. A. Hachemaoui (Univ. of Bejaia, ALG)

S. Ernst mit: Prof. Dr. J. Cejka (J. Heyrovsky Institute of Physical Chemistry, Academy of Sciences of the Czech Republic, Prag, CZ), Prof. Dr. A. Hornung

(Aston Univ., Birmingham, UK), Dr. R. Kumar (National Chemical Laboratory, Pune, IND), Dr. A. Vinu (National Institute for Materials Science, Tsukuba, JPN), Dr. S. P. Elangovan (Univ. of Tokyo, JPN), Prof. Dr. M. Claeys (Univ. Cape Town, Kapstadt, SA)

L. Gooßen mit: Prof. Dr. O. De Lucchi, (Univ. Venedig, I), Prof. Dr. A. Vidal, (ICIQ, Taragona, E), Prof. Dr. A. R. Ferwanah (Univ. Gaza, Palästina)

S. Ripperger: Prof. Dr. Chen (Beijing Univ. of Chemical Technology, Beijing, VRC), Prof. Dr. M. Cournil (Ecole de Mines, Saint Etienne, F), Prof. Dr. Gruy (Ecole de Mines, Saint Etienne, F)

H. Sitzmann mit: Prof. Dr. Y. K. Chung (Seoul National Univ., SKR), Prof. Dr. K. Ruhlandt-Senge (Syracuse Univ., New York, USA)

V. Schünemann mit: Prof. F. A. Walker (University of Arizona, Tucson, USA), Dr. M. Seemann, Prof. M. Rohmer (Univ. Louis Pasteur Strasbourg/CNRS-UMR7123, F), Prof. K. K. Andersson (Univ. of Oslo, N), Prof. J. Haavik (Univ. of Bergen, N), Dr. A. Scholz (Mass. General Hospital and Harvard Medical School, Charlestown, USA), Prof. Dr. P. Sadler, Univ. of Warwick, UK)

W. R. Thiel mit: Prof. Dr. M. Jia (Univ. of Jilin, Changchun, CHN), Dr. A. P. Singh (National Chemical La-



Max Hemgesberg



Frank Pammer

boratory, Catalysis Section, Pune, IND), Prof. Dr. C. Copéret (Univ. de Lyon, CNRS-ESCPE, Villeurbanne, F), Dr. Q. Meng (Univ. of South Dakota, Vermillion, USA), Prof. Dr. J. Elguero (Inst. de Química Médica, Madrid, E), Dr. R. L. Jones, Jr., Polymer Technology Group, Berkeley, USA)

R. Ulber mit: Prof. Dr. J. Mukherjee (Jadavpur Univ., IND), Prof. Dr. M. Salemuddin, (Aligarh Muslim Univ., IND), Prof. Dr. Q. Husain (Aligarh Muslim Univ. IND), Prof. Dr. J. I. Rhee (Chonnam National Univ., SKR), Prof. Dr. Kenneth Reardon, Colorado State Univ., Fort Collins, USA)



## **NACHHALTIGE BAUWIRTSCHAFT (RESCUE)**

Die Forschungsinitiative RESCUE wurde im Jahr 2007 gegründet und besteht aus neun Arbeitsgruppen in den vier Fachrichtungen Wirtschaftswissenschaften, Raum- und Umweltplanung, Bauingenieurwesen und Architektur. RESCUE beschäftigt sich mit Fragestellungen der Nachhaltigkeit im Bauwesen, wobei ein interdisziplinärer Forschungsansatz ein wesentliches Merkmal der Initiative darstellt.

Ein besonderer Schwerpunkt der Forschung liegt auf der Schonung der Ressourcen als wesentlichem Merkmal von Nachhaltigkeit. Dabei stehen sowohl materielle Ressourcen wie Bodenschätze, Land, Wasser, Luft und Energie als auch immaterielle Ressourcen wie Gesundheit, Arbeitskraft und intellektuelle Potenziale im Blickpunkt. Alle diese Ressourcen greifen in die ökonomischen, ökologischen und sozialen Systeme ein und werden dort genutzt. Damit stellen sie die Grundlage unseres Handelns und unser Koexistenz mit der Natur dar. Die Schonung der Ressourcen lässt sich sowohl als die Vermeidung und Verminderung des Verbrauchs oder der Schädigung von Ressourcen als auch als die Förderung der Erhaltung und Entstehung von Ressourcen beschreiben.

Im abgelaufenen Jahr 2010 hat RESCUE durch die verstärkte Zusammenarbeit mit assoziierten

Partnern seine Basis personell und inhaltlich verstärkt. Die fachliche Diskussion wurde durch entsprechende Veranstaltungen und die gezielte Einbindung externer Experten vorangetrieben.

Aufbauend auf dieser Struktur sowie den Weiterentwicklungsaktivitäten der Initiative wurden eine Reihe von Forschungsvorhaben entwickelt und entsprechende Forschungsanträge platziert. Auch in diesem Jahr konnten erneut Erfolge bei der Einwerbung von Drittmitteln erzielt werden. Mehrere Projekte für koordinierte Forschungsvorhaben wurden vorangetrieben, um die Sichtbarkeit des Forschungsschwerpunkts zu verbessern. Die weiter intensivierte Zusammenarbeit mit Partnern in der Universität und der Science Alliance bilden die Grundlage für verstärkte Aktivitäten des Forschungsschwerpunkts in der Zukunft.

### **BESONDERE ENTWICKLUNGEN / EREIGNISSE IM FSP**

Am 16. September 2010 fand in Kaiserslautern die RESCUE-Tagung statt, an der namhafte geladene Referenten und Vertreter von Forschungsinstitutionen teilnahmen. Die Veranstaltung hatte zum Ziel, die Forschungsfokussierung der Initiative kritisch zu spiegeln und mögliche Kooperationsprojekte für die Zukunft zu identifizieren. Auf der Grundlage der

erzielten Ergebnisse wird die zukünftige Arbeit in RESCUE aufbauen.

Neben einer Reihe weiterer Fachtagungen, auf denen Forschungsergebnisse aus RESCUE präsentiert wurden, fand am 11. und 12. November 2010 das 51. Forschungskolloquium und 2. Doktorandensymposium des Deutschen Ausschusses für Stahlbeton in Kaiserslautern statt. Hier wurden eine Reihe von Projekten aus RESCUE vorgestellt und diskutiert und so in den Kontext nationaler und internationaler Forschungsaktivitäten eingebunden.

#### **EHRUNGEN/PREISE**

Prof. Dirk Bayer und Juniorprof. Christian Kohlmeyer konnten mit dem gemeinsamen Projekt „Weinberghaus aus Hochleistungsbeton“ den Innovationspreis 2010 des Bauforum Rheinland-Pfalz gewinnen. Das Vorhaben zeigt Möglichkeiten der Konstruktion und Gestaltung mit innovativen Werkstoffen auf. Im Jahr 2011 wird das Bauwerk hergestellt und errichtet werden.

#### **INTERNATIONALES**

Der Forschungsschwerpunkt RESCUE betreibt eine Internationalisierungsstrategie die auf der Intensivierung bestehender Kontakte der Mitglieder bei gleichzeitiger Implementierung von Themen mit Bezug zur Nachhaltigkeit in diesen Kooperationen beruht. Dies äußert sich in einer Vielzahl von Beiträgen in internationalen Konferenzen, Symposien und Ausstellungen. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der fortgesetzten erfolgreichen Mitwirkung im internationalen DFG-Graduiertenkolleg „Visualization of Large and Unstructured Data Sets, Applications in Geospatial Planning, Modelling and Engineering“ (IRTG 1131).

## ZENTRUM FÜR NUTZFAHRZEUG-TECHNOLOGIE (ZNT)

Im Kontext der durch das ZNT initiierten, durchgeführten und unterstützten Forschungsaktivitäten konnten in 2010 die Bewilligung von 26 Forschungsvorhaben, die Veröffentlichung von 151 wissenschaftlichen Beiträgen, die Einladung zu 52 Konferenzen sowie 14 abgelegte Promotionen verzeichnet werden.

Das ZNT kann in 2010 zudem die erfolgreiche Durchführung von 23 Industrieprojekten melden. Auch dadurch konnten die am ZNT beteiligten Arbeitsgruppen und Institute Drittmittelprojekte mit einem Volumen von mehr als € 2,8 Mio. einwerben.

Bei der Bearbeitung von Forschungs- und Industrieprojekten kooperierte das ZNT im Rahmen der Science Alliance Kaiserslautern mit dem Deutschen Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI), dem Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS), dem Institut für Verbundwerkstoffe (IVW), dem Institut für Technik und Arbeit (ITA), dem Centrum für Produktionstechnik Kaiserslautern (CPK) sowie den Fraunhofer-Instituten für Experimentelles Software Engineering (IESE) und für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM).

Um die Bekanntheit des Landestechnologieschwerpunkts „Zentrums für Nutzfahrzeugtechnologie (ZNT)“ weiter zu steigern, war das ZNT auf verschiedenen Konferenzen, Symposien und Tagungen ver-

treten, wie bspw. auf:

- der Cebit 2010  
(2.-6. März 2010 in Hannover)
- dem 1. Symposium “Commercial Vehicle Technology”  
(16.-18. März 2010 in Kaiserslautern)
- der “Hannover Messe Industrie” 2010  
(4.-8. April 2010 in Hannover)
- der 63. IAA Nutzfahrzeuge  
(23.-30. September 2010 in Hannover)
- dem “Tag der Informatik”  
(30. Oktober 2010 in Kaiserslautern)
- dem “Techniktag MV”  
(29. November 2010 in Kaiserslautern)

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FSP

In 2010 kann das ZNT die gelungene Vorbereitung und erfolgreiche Durchführung des ersten „Commercial Vehicle Technology Symposium“ (16. bis 18.03.2010) in Kaiserslautern verzeichnen.

Nicht zuletzt aufgrund der seit der Gründung der FSP bestehenden, intensiven und erfolgreichen Kooperationen des ZNT mit den John Deere Werken, kann das ZNT in 2010 zudem auf die Ansiedlung des neuen European Technology Innovation Center der John Deere Werke in Kaiserslautern zurückblicken.

## **INTERNATIONALES**

Der FSP pflegt Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

Aufgrund zunehmend komplexer werdender Produkte in der Nutzfahrzeugbranche erfordert deren Entwicklung die Nutzung einer Vielzahl von Simulationssystemen. Im Bereich der Visualisierung von Simulationsergebnissen als Teilgebiet des Virtuellen Engineering kooperiert das ZNT daher sowohl mit dem Lawrence Berkeley National Laboratory (LBNL) der University of California, Berkeley (UCB) als auch mit dem Lawrence Livermore National Laboratory (LLNL).

Im Bereich Studium und Lehre wurde die bereits in 2008 begonnene Kooperation für den Masterstudiengang Commercial Vehicle Technology mit der Oregon State University, Corvallis, USA erfolgreich ausgebaut.

## „REGION UND STADT“

Als Plattform der raumwissenschaftlichen Forschung beschäftigt sich der im Jahr 2008 im Rahmen der Forschungsinitiative Rheinland-Pfalz gegründete Landesschwerpunkt „Region und Stadt“ mit aktuellen Themen der raumstrukturellen Entwicklung. Ziel des interdisziplinären Forschungsverbands mit Kooperationspartnern aus den Disziplinen Raum- und Umweltplanung, Wirtschafts- und Sozialgeographie, Soziologie, Geodäsie, Landespflege, Architektur und Philosophie ist die Diskussion existierender und Erarbeitung neuer Konzepte und Handlungsansätze der Raumentwicklung auf internationaler, nationaler, regionaler und kommunaler Ebene. Im Mittelpunkt stehen sowohl die konzeptionell-wissenschaftliche Grundlagenforschung im Bereich der Stadt- und Regionalentwicklung als auch der know-how-Transfer praktischer Handlungsansätze im Sinne von Praxis- und Politikberatung.

Unter dem Gesamthema „Gestaltung des Wandels in Stadt und Region – Herausforderungen einer zukunftsgerichteten Raumentwicklung“ konzentrieren sich die Aktivitäten des Landesschwerpunkts auf die Entwicklung gemeinsamer Forschungsansätze und deren Umsetzung in Form kooperativer Forschungsprojekte. Beispielhafte Projektinitiativen sind das vom Land Rheinland-Pfalz bis 2011 geförderte Projekt „Wohneigentum für Generationen. Siedlungen zukunftsfähig gestalten und entwickeln.“, in dem es um Fragen der städtebaulichen, sozialen und ener-

getischen Entwicklung von Siedlergemeinschaften geht, das Forschungsvorhaben „Raumbezogene Sicherheitsvorsorge bei Schrumpfungsprozessen“, welches Strategien zur Sicherung der Sicherheitsinfrastruktur in schrumpfenden Regionen zum Thema hat und gemeinsam mit dem Polizeipräsidium Westpfalz durchgeführt werden soll sowie eine aktuell in Vorbereitung befindliche Studie bezüglich der Entwicklungsperspektiven mittlerer Städte vor dem Hintergrund demografischer Veränderungen und des sozio-ökonomischen Strukturwandels. Einbezogen werden dabei Referenzanalysen und Best Practices auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene.

Über die Arbeit an diesen Projektinitiativen bzw. Forschungsprojekten hinaus betätigt sich der Zusammenschluss als Forum der raumwissenschaftlichen Diskussion in Form jährlicher Tagungs- und Workshopveranstaltungen. So wurde bspw. im Jahr 2010 ein Expertenworkshop veranstaltet, zu dem Vertreter der Raumwissenschaften aus dem In- und Ausland eingeladen wurden.

## INTERNATIONALES

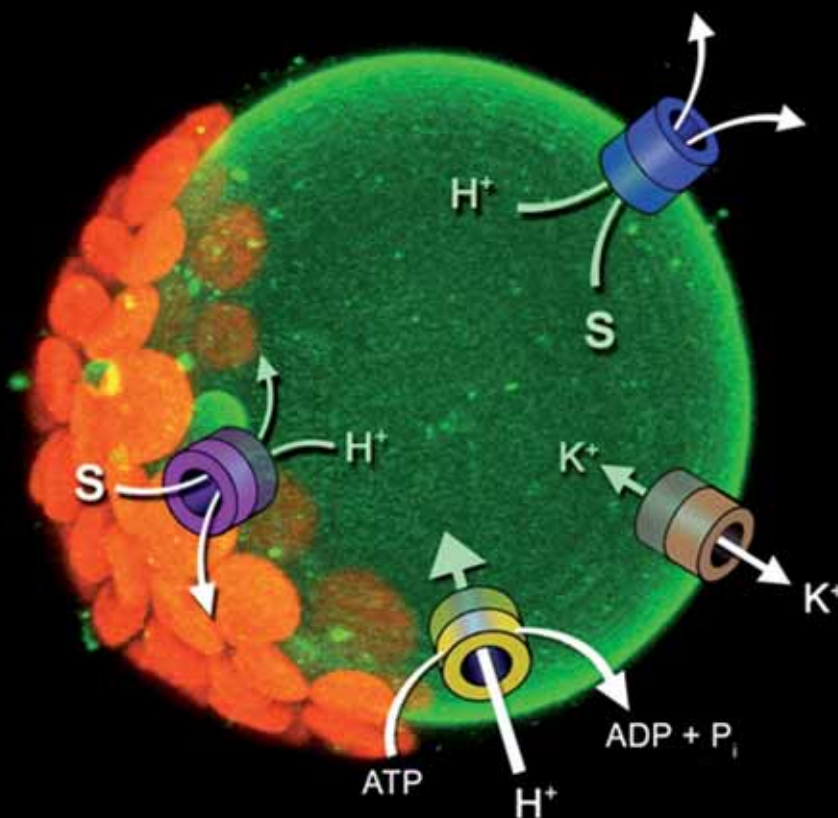
Der FSP pflegt Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

- Forschungsk Kooperationen im europäischen Ausland im Rahmen von INTERREG-Projekten in den

Kooperationsräumen CADSES, Nord-West-Europa und im Alpenraum.

- Forschungsk Kooperationen im außereuropäischen Ausland mit der National University Kaohsiung/ Taiwan, der Keimyung University in Daegu/Süd-Korea, der Universidade Federal Rio Grande do Sul (UFRGS) und der Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul (PUCRS) in Porto Alegre/Brasilien.
- Nachwuchsförderung im Graduiertenkolleg „Visualisierung großer unstrukturierter Datenmengen“, IRTG 1131 der DFG.
- Weitere Forschungskontakte mit der University of Alexandria/Ägypten, der Universidad de Chile in Santiago de Chile, der Georgian Technical University in Tbilisi, der Technion Israel Institute of Technology in Haifa/Israel, der Wrocław University of Economics in Polen und der KwaZulu Natal University in Durban/Südafrika.
- Akademische Austauschkooperationen auf der Basis von Vereinbarungen mit der Nogoya University/Japan, der Berkley University of California/ USA, der Kunstakademie Tbilisi/Georgien, der Lincoln University Christchurch/Neuseeland, der Purdue School of Engineering and Technology in Indianapolis/USA, der Fuzhou University/China, der Arizona State University in Tempe/USA.
- Kooperationen im Ausbildungsbereich, laufend mit der Berkley University of California/USA sowie im Aufbau mit der American University of Scharjah/Vereinigte Arabische Emirate und der Ryazan State Radio Engineering University/Russland.

# Sonderforschungsbereiche und koordinierte Forschungsvorhaben



## SFB 530

### „Räumlich-zeitliche Interaktion zellulärer Signalmoleküle“

Der SFB 530 der Deutschen Forschungsgemeinschaft „Räumlich-zeitliche Interaktionen zellulärer Signalmoleküle“, Homburg, Universität des Saarlandes, mit Beteiligung der AG Deitmer, FB Biologie (TP B1) und AG Herrmann (TP C15, seit 2006) von der TU Kaiserslautern, der seit Beginn dieses SFBs im Jahre 1999 läuft, befindet sich in der vierten Förderungsperiode (01.07.2008 – 30.06.2011). Der SFB ist zu einem Kompetenzzentrum für die Entwicklung und Anwendung moderner bildgebender Verfahren geworden, in dem die Konfokale und Zwei-Photonenrastermikroskopie in Kaiserslautern ein wichtiger Bestandteil ist. Diese hochauflösende Fluoreszenzmikroskopie wurde in den letzten Jahren ebenfalls vom Nano-Bio-Center (NBC), ein Kompetenzzentrum der Fachbereiche Physik und Biologie unterstützt und auch von anderen Mitgliedern des NBC genutzt. In einem thematischen Zusammenhang mit dem TP B1 des SFB 530 stand ein weiteres Projekt der AG Deitmer, das unter Beteiligung aus dem FB Biologie und aus der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes im Graduiertenkolleg 845 der DFG gefördert wird.

## SFB TRANSREGIO 49

### „Kondensierte Materie mit variablen Vielteilchenwechselwirkungen“

In dem seit Juli 2007 von der DFG als Transregio 49 geförderten Forschungsprogramm haben sich führende Forschergruppen aus Kaiserslautern, Frankfurt und Mainz im Bereich der experimentellen und theoretischen Physik sowie der präparativen Chemie zusammengefunden. Aus dem Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern nehmen sechs Arbeitsgruppen teil.

Ziel des Sonderforschungsbereiches ist das Verständnis komplexer Ordnungsphänomene in Festkörpermaterialien, deren Ursache in der Wechselwirkung einer großen Zahl von Quantenobjekten liegt. Die hier zu beobachtenden exotischen Materiezustände - wie ungewöhnliche Formen der Supraleitung oder neuartige magnetische und metallische Zustände - zeichnen sich dadurch aus, dass sie nicht einfach die Eigenschaften der einzelnen Quantenobjekte widerspiegeln. Vielmehr sind sie Folge komplexer und z.T. noch völlig unverstandener Ordnungsmechanismen.

In dem stark interdisziplinär ausgerichteten Forschungsvorhaben mit Wissenschaftlern aus den Bereichen Festkörperphysik, Festkörperchemie, Materialwissenschaften und Quantenoptik werden die grundlegenden Ordnungsprinzipien solcher



stark wechselwirkender Vielteilchensysteme systematisch erforscht. Als Studienobjekte wird dabei eine breite Palette von ausgewählten Materialien mit ganz unterschiedlichem Grad der Komplexität verwendet. Am unteren Rand der Komplexitätsskala kommen „künstliche Festkörper“ als sogenannte Quanten-Simulatoren zum Einsatz. So können beispielsweise Gasatome durch den Einfluss von Laserlicht in eine regelmäßige, dem Festkörper ähnliche Anordnung gezwungen werden. Damit lassen sich gewisse Festkörpereigenschaften simulieren und unter gut kontrollierbaren Bedingungen im Detail studieren. Das Spektrum der zu untersuchenden Objekte reicht von diesen einfachen Modellsystemen bis hin zu komplexen realen Festkörpern, die die Chemiker und Materialwissenschaftler aus molekularen Bausteinen zusammenbauen können. Allen Materialien gemein ist ein hohes Maß an Variabilität, wodurch den Forschern ein gezieltes Materialdesign durch Veränderung chemischer oder physikalischer Systemparameter möglich ist. Durch vergleichende Untersuchungen verwandter Phänomene an diesen unterschiedlichen Systemen soll das komplexe Wechselspiel verschiedener Einflüsse entflochten und neue theoretische Konzepte entworfen werden.

Ein wichtiger Bestandteil des Sonderforschungsbereiches ist die Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses. Die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler finden in diesem Verbund

hervorragende Forschungsbedingungen in einem stimulierenden interdisziplinären Umfeld mit viel Freiraum für die Realisierung eigener Ideen. Neben der Einbindung in hochaktuelle, exzellente Forschung mit internationaler Vernetzung bietet der Sonderforschungsbereich ein integriertes Graduiertenkolleg als zweites Standbein seiner Graduiertenausbildung. Durch ein breites Lehrangebot mit fachspezifischen aber auch fachübergreifenden Elementen können die jungen Diplomand(inn)en und Doktorand(inn)en Wissen und Fertigkeiten erwerben, die ihnen bei ihren späteren beruflichen Tätigkeiten in vielfältiger Weise zugutekommen.

Koordinator und Sprecher des Sonderforschungsbereichs/Transregio ist Prof. Dr. Michael Lang, J.W. Goethe-Universität Frankfurt. An der TU Kaiserslautern sind aus dem Fachbereich Physik folgende Arbeitsgruppen beteiligt: „Ultraschnelle Phänomene an Oberflächen“ (Prof. Dr. M. Aeschlimann), „Grundlagen der Festkörper und Vielteilchensysteme“ (Prof. Dr. S. Eggert), „Quantenoptik“ (Prof. Dr. M. Fleischauer), „Magnetismus“ (Prof. Dr. B. Hillebrands, Dr. O. Serha) und „Ultrakalte Quantengase und Atomoptik (Prof. Dr. H. Ott). Standortsprecher ist Prof. Hillebrands. Die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses koordiniert Prof. Eggert.

Nähere Informationen unter: <http://www.tr49.de/>

## DFG-FORSCHERGRUPPE 524

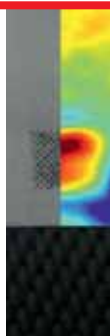
### Herstellung Eigenschaftsanalyse und Simulation geschweißter Leichtbaustrukturen aus Metall/Faser-Kunststoff-Verbunden

Die DFG Forschergruppe 524 befindet sich in der letzten Förderphase. Nachfolgend sind ausgewählte Ergebnisse der letzten fünf Jahre zusammengestellt. Inzwischen können hybride Metall/Faser-Kunststoffverbunde realisiert werden, die in vielen Industriezweigen neue innovative Produktentwicklungen ermöglichen. Die untersuchten Leichtbautechnologien Ultraschall-, Induktions- und Wärmeimpulsschweißtechnik sollen vorzugsweise in der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie Anwendung finden. Im Jahr 2010 wurden vollkommen neuartige Prozesstechniken betrachtet, die durch eine nachträgliche Fügeiteilaushärtung zur Verbesserung der Verbundfestigkeit und somit nachhaltig zur Sicherheit geschweißter Hybridbauteile führen.

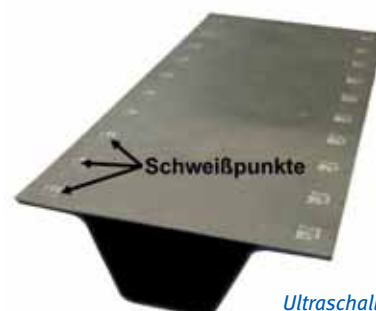
In der Forschergruppe arbeiten die Lehrstühle für Werkstoffkunde (WKK), Technische Mechanik (LTM) und der Lehrstuhl für Verbundwerkstoffe (CCE) am Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie die IVW GmbH und die IFOS GmbH interdisziplinär zusammen. Die Arbeiten sind auf eine integrale und eng abgestimmte Herstellung, Eigenschaftsanalyse und Simulation geschweißter Leichtbaustrukturen aus Metall/Faser-Kunststoffverbunden ausgerichtet. Einen zentralen Punkt

der gemeinsamen Forschungsaktivitäten bildet die Herstellung eines ultraschall- bzw. induktionsgeschweißten Hybriddemonstrators, der das Potential der innovativen Fügekonzepte beispielhaft aufzeigt (siehe Abbildung).

Die thematische Ausrichtung der Forschergruppe 524 entspricht der Profilbildung der TU Kaiserslautern im Bereich der Ingenieurmaterialien und des Leichtbaus, die u. a. aktuell auch vom Land Rheinland-Pfalz durch den Forschungsschwerpunkt „Advanced Materials Engineering AME“ gefördert wird. Als ein Indiz für die erfolgreiche Arbeit der Forschergruppe 524 kann auch die Tatsache angesehen werden, dass 2010 ein Nachwuchswissenschaftler der Forschergruppe, Dr. Frank Balle, mit einem internationalen Preis der TMS ausgezeichnet wurde und seit Beginn 2010 eine von der DFG geförderte Nachwuchsgruppe zum Ultraschallschweißen an der TU Kaiserslautern leitet. Seit dem Bestehen der Forschergruppe wurden vier Promotionsverfahren beendet, mehr als 30 studentische Arbeiten mit direktem Bezug zur Forschergruppe angefertigt und ca. 80 Publikationen und Vorträge veröffentlicht.



Logo der  
DFG-Forschergruppe 524



Ultraschallgeschweißter Hybriddemonstrator

## EHRUNGEN/PREISE

- Dr.-Ing. Frank Balle (Lehrstuhl für Werkstoffkunde, Projektmitarbeiter TP1 der FOR524): LMD Young Leader Professional Development Award 2010 (TMS, USA)
- Prof. Dr.-Ing. Dietmar Eifler (Lehrstuhl für Werkstoffkunde, Sprecher der FOR524): Aufnahme in die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

## INTERNATIONALES

Ausgewählte Ergebnisse der Arbeiten der Forschergruppe wurden bei verschiedenen Tagungen und Messen präsentiert:

- 139th TMS Annual Meeting, Seattle (USA)
- 12th International Conference on Aluminium Alloys (ICAA12), Yokohama (Japan)
- 5th Internat. Conference on Fatigue of Composites (ICFC5), Nanjing (China)
- 10th European Conference Junior Euromat, Lausanne (Switzerland)
- DGM-Tagung Werkstoffprüfung 2010, Neu-Ulm
- 16. Arbeitstagung Angewandte Oberflächenanalytik (AOFA), Kaiserslautern
- Hannover Messe (HMI)



*Prof. Dr.-Ing. habil. D. Eifler*



*Dr.-Ing. F. Balle*

## **DFG-FORSCHERGRUPPE 1464**

**„ASPIMATT - Neuartige Materialien und Transportphänomene in der Spin-Elektronik“ (neu)**

sowie

## **DFG-FORSCHERGRUPPE 559**

**„Neue Materialien mit hoher Spinpolarisation“ (in 2010 beendet)**

Die deutsch-japanische Forschergruppe ASPIMATT mit Wissenschaftlern der TU Kaiserslautern, der Johannes-Gutenberg-Universität Mainz, und der Tohoku University Sendai hat die Nase vorn: Sie gehört zu den drei ersten deutsch-japanischen Forschergruppen, die eine gemeinsame Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und die Japanese Science and Technology Agency (JST) erhalten. Die Idee der deutsch-japanischen Forschergruppe gründet sich auf die erfolgreiche Zusammenarbeit der in 2010 ausgelaufenen Forschergruppe 559 - „Neue Materialien mit hoher Spinpolarisation“, in der sich das Forschernetzwerk aus Kaiserslautern, Mainz und Sendai etablieren konnte. In ASPIMATT wird dieser Erfolg nun weiter fortgesetzt. ASPIMATT ist offiziell am 19. April 2010 mit einer Auftaktkonferenz in Sendai gestartet. Wegen des Flugverbots infolge des isländischen Vulkanausbruchs konnte allerdings die deutsche Delegation nicht anreisen und nahm mit einer Vi-

deobotschaft an der Eröffnungszeremonie teil. Die Forschergruppe besteht aus 14 japanischen und 11 deutschen Wissenschaftlern, davon mit Prof. Dr. Martin Aeschlimann, Dr. Mirco Cinchetti, Prof. Dr. Burkard Hillebrands und Dr. habil. Oleksandr Serha vier aus dem Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern, und führt auf dem Gebiet der Spintronik führende Experten zusammen. Auf deutscher Seite wird die Forschergruppe von Prof. Dr. Claudia Felser, Mainz, und Prof. Dr. Burkard Hillebrands, Kaiserslautern, und auf japanischer Seite von Prof. Dr. Yasuo Ando und Prof. Koki Takashi, Sendai, vertreten.

ASPIMATT erforscht neue Werkstoffe für die Spintronik, eine relativ junge Forschungsrichtung, die den Eigendrehimpuls von Elektronen für die Darstellung von Informationen nutzt. Dies ist ein vielversprechender Ansatz für eine hochleistungsfähige Datenspeicherung. Die Spin-Elektronik, oder kurz Spintronik, ist eine Zukunftstechnologie, die den Spin anstelle der Ladung der Elektronen für die Verarbeitung und den Transport von Informationen nutzt. Elektronen besitzen nämlich neben der Ladung einen kleinen Magneten, den Spin, der in zwei verschiedene Richtungen ausgerichtet sein kann und so als Informationsträger dient. Auf der Basis von Spin-Effekten können höchst empfindliche magnetische Sensoren gebaut werden. Diese werden z.B. in Leseköpfen von Festplatten, als Magnetsen-



soren in der Automobilbranche oder in neuen Computerspeicherbausteinen eingesetzt. Die deutsch-japanische Forschergruppe hat sich zum Ziel gesetzt, für diese Einsatzzwecke neue Materialien zu entwickeln und auch neue Transportphänomene für den Spin zu erkunden. Die besten Elektroden-Materialien in Bauelementen der Spintronik sind sog. halbmetallische Ferromagnete, Materialien, in denen nur Elektronen einer Spinrichtung am Stromtransport teilnehmen. Die Wissenschaftler forschen in ASPIMATT über die Heusler-Verbindungen, eine Materialklasse mit mehr als 800 Verbindungen, von denen über 50 halbmetallisch und gleichzeitig ferromagnetisch sind. Sie bauen hierbei auf die in der vorangegangenen Forschergruppe 559 erzielten Ergebnisse auf. Einige dieser Materialien sind sogar bei Temperaturen über 700°C noch magnetisch. Sie können in weiten Eigenschaftsbereichen entworfen und hergestellt werden und so für spezifische Aufgaben in der Sensortechnologie und der Datenspeicherung optimiert werden. Die Forschungsarbeiten zielen auf neue Materialien mit angepassten Eigenschaften wie z.B. hohe Grenztemperaturen für Ferromagnetismus, niedrige oder hohe Spindämpfung, einstellbares magnetisches Moment und hohe magnetische Anisotropie, aber auch auf neue Halbleitermaterialien mit großen Spindiffusionslängen. Die in Mainz entwickelten Materialien werden in Kaiserslautern mit aufwändigen magnetischen Analyseverfahren untersucht. Schnelle Schaltzeiten, hohe

thermische und magnetische Stabilität, geringes Rauschen und hohe Speicherdichten sind die gegenwärtigen Herausforderungen. Die japanischen Forscher bringen technologisches Know-how ein und schließen so in einem gemeinsamen Vorgehen den Bogen von der Grundlagenforschung hin zur Anwendung. Schon seit 10 Jahren arbeiten Chemiker und Physiker aus Mainz und Kaiserslautern mit Physikern und Elektroingenieuren aus Sendai informell zusammen. Diese informelle Kooperation wurde nun durch die DFG und das JST in der Forschergruppe ASPIMATT institutionalisiert. In ASPIMATT entwickeltes Know-how kommt später auch Unternehmen in Deutschland zugute. Das Land Rheinland-Pfalz fördert eine Technologieplattform "Spintronik", die deutsche und insbesondere rheinland-pfälzische Firmen bei der Umsetzung der Ergebnisse in Produkte unterstützt.

ASPIMATT ist thematisch eng an das Landesforschungszentrum Optik und Materialwissenschaften – OPTIMAS, Kaiserslautern, und die Graduiertenschule Materials Science in Mainz – MAINZ, Mainz angegliedert und bildet einen wichtigen Baustein in dem Antrag auf Einrichtung eines Forschungsclusters „Kaiserslautern Center for Advanced Spin Engineering (CASE)“ im Rahmen der Bundesexzellenzinitiative. Für weitere Informationen siehe <http://www.aspimatt.de>.

## **DFG-FORSCHERGRUPPE 967**

### **„Liganden des ribosomalen Tunnelausgangs“**

Proteinfaltung und Proteintransport sind für die Genexpression von ebenso fundamentaler Bedeutung wie Transcription und Translation. Ribosomen besitzen daher Andockstellen für Proteine bzw. Proteinkomplexe, die neu synthetisierte Polypeptide übernehmen und deren Faltung und Transport gewährleisten. Diese Faktoren binden meist in der Nähe der Polypeptid-Austrittsstelle der großen Untereinheit der Ribosomen.

In den letzten Jahren wurden einige dieser ribosomalen Liganden identifiziert und ihre Funktion meist unabhängig von translationsaktiven Ribosomen untersucht. Durch die Strukturaufklärung pro- und eukaryotischer Ribosomen in den letzten drei Jahren ergeben sich nun grundlegend neue Möglichkeiten, Einblicke in die Funktion und Dynamik von Ribosomen-Liganden-Komplexen zu erhalten.

Es ist das Anliegen der Forschergruppe, die an verschiedenen Systemen etablierten Expertisen zusammenzuführen und dafür zu nutzen, ein umfassendes Verständnis der molekularen Wirkungsweisen von Liganden des ribosomalen Tunnelausgangs zu erarbeiten und damit zentrale Prinzipien von cotranslationaler Proteinfaltung und cotranslationalem Proteintransport möglichst auf atomarer

Ebene aufzuklären. Dabei sollen vor allem auch translationsaktive Ribosomen zum Einsatz kommen, um gegebenenfalls Einblicke in die Spezifität von Liganden für bestimmte naszierende Polypeptidketten zu gewinnen.

Darüber hinaus sollen verstärkt quantitative und dynamische Aspekte berücksichtigt werden, sowie Mechanismen der Regulation und Koordination der Interaktionen charakterisiert werden. Diese Untersuchungen versprechen grundlegende Einblicke in die Prozesse, durch die neu synthetisierte Proteine im Cytosol und endoplasmatischen Retikulum von Eukaryoten, sowie in Bakterien und Mitochondrien in ihre funktionelle drei-dimensionale Form gebracht werden und adressieren damit ein zentrales und höchst aktuelles Thema der molekularen Zellbiologie.

### **BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FSP**

Für die Forschergruppe war von der DFG eine erste Förderperiode von 2008 bis 2010 finanziert worden. 2010 wurde eine weitere Förderung für drei Jahre (2011 bis 2013) bewilligt und von den Gutachtern die hervorragenden Leistungen der Forschergruppe gelobt.

## EHRUNGEN/PREISE

- Prof. Dr. Johannes Herrmann wurde 2010 vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur im Exzellenzwettbewerb Studium und Lehre für das Lehrkonzept „Forschungsnaher Lehre in der Biologie am Beispiel Zellbiologie“ ausgezeichnet. Der Preis war mit 50.000 Euro (zweckgebunden) dotiert.



*Prof. Dr. Johannes Herrmann*

## DFG-FORSCHERGRUPPE 1061

### „Dynamic Storage Functions of Plant Vacuoles“

Das wesentliche Ziel dieses Projekts ist die Aufklärung von Speicherprozessen in pflanzlichen Vakuolen. Vakuolen stellen die räumlich größten Organellen der Pflanzenzelle dar (siehe Bild oben), so dass

es nicht verwundert, dass in ihnen auch der größte Teil wichtiger gelöster Inhaltsstoffe akkumuliert.

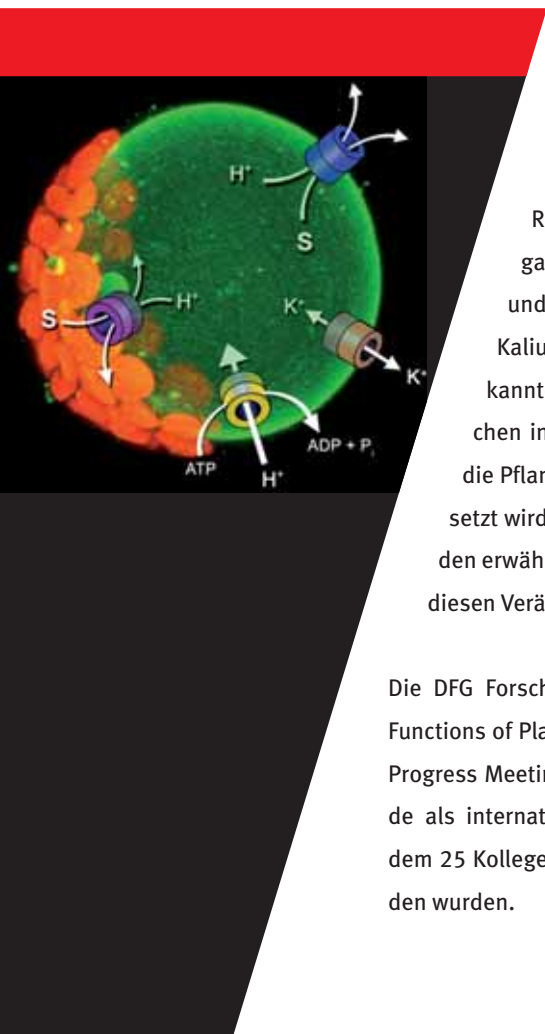
In diesem Zusammenhang sind z.B. Metabolite wie Zucker (etwa Rohrzucker oder Traubenzucker), organische Säuren (wie Zitronensäure und Äpfelsäure) oder Nährstoffe wie Kalium und Magnesium zu nennen. Bekannterweise ist der Gehalt gelöster Teilchen in Zellen vor allem dann hoch, wenn die Pflanze Kälte- bzw. Trockenstress ausgesetzt wird. Wir wollen verstehen, wie es unter den erwähnten Umwelt-Bedingungen zu genau diesen Veränderungen kommt.

Die DFG Forschergruppe 1061 „Dynamic Storage Functions of Plant Vacuoles“ hat im letzten Jahr ein Progress Meetings abgehalten. Dieses Treffen wurde als internationaler Workshop ausgerichtet, zu dem 25 Kollegen aus Europa und den USA eingeladen wurden.

## DFG-SCHWERPUNKTPROGRAMM 1172

### „Die Bedeutung der Neuroglia für die Bildung, Funktion und Plastizität von Synapsen“

Das Schwerpunktprogramm 1172 „Die Bedeutung der Neuroglia für die Bildung, Funktion und Plastizität von Synapsen“, das seit 2004 unter der Koordination von J.W. Deitmer, FB Biologie, von der Deutschen Forschungsgemeinschaft gefördert wird, ist im Herbst 2010 ausgelaufen. Dem Programm gehören 17 Arbeitsgruppen aus vorwiegend medizinischen und biologischen Fachbereichen sowie Max-Planck-Instituten aus ganz Deutschland an, die sich multidisziplinär mit dem Einfluss von Gliazellen auf funktionelle Prozesse an Synapsen, den Schaltstellen zwischen den Nervenzellen, und damit auf die Informationsverarbeitung im Gehirn, beschäftigen. Zum Abschluss des Programms fand mit Beteiligung aller Projektleiter und 16 internationalen Experten ein Symposium am 26. – 29. August 2010 im Fraunhofer-Zentrum in Kaiserslautern statt.



*Bild einer genetisch manipulierten Pflanzenzelle in der die große zentrale Vakuole durch ein grün-fluoreszierendes Protein angefärbt ist und in der Transportproteine schematisch dargestellt sind.*



## DFG-PROJEKT SKML

### Für ein besseres Verständnis der molekularen Wirkmechanismen im Hinblick auf eine Nutzen/Risiko-Abschätzung

Der Senat der DFG hat im Jahr 2010 die Einrichtung der Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln als „Ständige Kommission“ beschlossen. Die Senatskommission berät die DFG in Fragen der gesundheitlichen Beurteilung von Lebensmittelinhalts- und Zusatzstoffen, Kontaminanten und anderen Begleitstoffen, von Nahrungsergänzungsmitteln, neuen Technologien zur Lebensmittelbehandlung sowie der Nanotechnologie im Lebensmittelbereich. Im Rahmen dieses Mandates werden Themen beraten, die nach Einschätzung der Kommission besondere Bedeutung für die Lebensmittelsicherheit und den gesundheitlichen Verbraucherschutz haben. Zusätzlicher Bedarf an Politikberatung entsteht zu aktuellen Themen der Lebensmittelsicherheit, beispielsweise aus Anfragen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) an die DFG. Im Rahmen der Monographieserie SKML Symposien der DFG wurde im Wiley-VCH Verlag die Publikation „Risk assessment of phytochemicals in food – novel approaches“ veröffentlicht. Weitere Themenschwerpunkte der Kommissionsarbeit im vergangenen Jahr waren u.a. eine Aktualisierung der Bewertung von Furocumarinen in Lebensmit-

tel, eine Bewertung von mikrobiellen Kulturen für Lebensmittel und die Beratung von wissenschaftlichen Grundlagen für die Anforderungen zum „Beleg einer Geschichte der sicheren Verwendung“ („History of safe use“) als Kriterium bei der Zulassung von neuartigen Lebensmitteln. Aktuelle Beschlüsse und Stellungnahmen sind über die Internetseite der DFG (<http://www.dfg.de/sklm>) öffentlich verfügbar und werden der internationalen, wissenschaftlichen Öffentlichkeit auch über Veröffentlichungen der SKML in der Zeitschrift *Molecular Nutrition and Food Research* zugänglich gemacht.

## BMBF-PROJEKT iGREEN

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI GmbH), (AG Integrierte Kommunikationssysteme TU Kaiserslautern, AG HCI & Visualisierung TU Kaiserslautern)

iGreen 2010 - Intelligente Wissenstechnologien für das öffentlich-private Wissensmanagement im Agrarbereich

iGreen ermöglicht eine effektive Entscheidungsunterstützung im Agrarbereich. Landwirte, Dienstleister, Berater und öffentliche Stellen profitieren vom gegenseitigen Austausch von standort- und situationsbezogenem Wissen über Bodenqualität, Pflanzenzustand, Schädlingsbefall, kurz- und langfristigen Prognosen u.a.m.

Das Projekt iGreen entwirft und realisiert ein standortbezogenes Dienste- und Wissensnetzwerk zur Verknüpfung verteilter, heterogener, öffentlicher, wie auch privater Informationsquellen. Darauf aufbauend werden mobile Entscheidungsassistenten mit Technologien des Web 3.0 entwickelt, die dieses Netzwerk nutzen, um energieeffiziente, ökonomische, umweltangepasste und vielfach kollaborativ organisierte Produktionsprozesse dezentral zu unterstützen und zu optimieren.

Anwendern bietet iGreen standardisierte, branchenweite Konnektivität mit intelligenten Technologien

und ermöglicht datenabhängige, kollaborativ organisierte Dienstleistungen. Insbesondere ermöglicht iGreen auch kleinen Unternehmen den Zugang zu übergreifenden Strukturen des Wissensaustauschs und des eBusiness, sichert aber gleichzeitig lokale Datenhoheit. Infrastruktur und Wissensgewinn führen zu Effizienzsteigerung, Ressourcenschonung und besserer Wirtschaftlichkeit und erhöhen so die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, die sich in das innovative Dienste- und Wissensnetzwerk integrieren.

Ein erstes Kernanwendungsfeld von iGreen ist der Pflanzenbau, bei dem die Entscheidungsfindung wesentlich von raum- und zeitbezogenen Informationen geprägt wird. Hierzu macht iGreen heterogene Informationsquellen wie z.B. raumbezogene Informationen (öffentliche Geodaten, Domänenwissen der Agrarforschung, private Anwenderdaten) einem mobilen Entscheidungsassistenten nutzbar, um so eine individuelle, zeitnahe und effiziente Beratung vor Ort zu ermöglichen. Somit trägt iGreen in erheblichem Maße zu einer ergebnisorientierten und ressourcenschonenden landwirtschaftlichen Produktion bei.

In iGreen schließen sich 24 Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand unter Konsortialführung der DFKI GmbH in einer Innovationsallianz zusammen. Die in ihren Bereichen führenden



Wirtschaftsunternehmen fungieren als Endanwender, Technologielieferanten und Schnittstellen zu am Markt etablierten Lösungen. Die wissenschaftlichen Partner liefern das erforderliche innovative konzeptuelle und IT-Know-how. Die Beratungsnetzwerke und Institutionen der öffentlichen Hand bringen domänenspezifisches Expertenwissen und amtlich aufbereitete Geodaten in das Vorhaben ein und partizipieren an der Umsetzung der neuen mobilen Dienste und Strukturen des Wissensaustauschs. iGreen wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung im Rahmen des Förderprogramms IKT-2020 gefördert. Das Projekt startete am 1.4.2009 und wird zum 31.12.2012 enden.

## **PARTNER & ROLLEN**

### **Forschung & Entwicklung**

Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz – DFKI GmbH (Konsortialführung)

TU Kaiserslautern

Universität Karlsruhe-AIFB

Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Rheinhesen-Nahe-Hunsrück

Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz

Zentrale der Länder für EDV-gestützte Entscheidungshilfen und Programme im Pflanzenschutz ZEPP

Informationssystem Integrierte Pflanzenproduktion e.V. ISIP

FH Bingen; Netbiscuits GmbH

Wachendorff Elektronik GmbH&Co KG

SAP AG

Solutions direkt Gesellschaft für Lösungsentwicklung mbH

KTBL

### **Transfer & Anwender**

LU Lohnunternehmer Service GmbH

Competence Center ISOBUS Osnabrück

John Deere AMS Europe

CLAAS

Maschinenfabrik Bernard Krone GmbH

Amazonen-Werke H.Dreyer GmbH&Co.KG

Grimme Landmaschinenfabrik GmbH&Co. KG

LEMKEN GmbH & Co. KG

RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt

### **Assoziierte Partner (unterstützende Beiträge, ohne Förderung):**

T-mobile

DEULA

DBV

FAO



#### **BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM BMBF-PROJEKT**

Die Projektpartner am Standort Kaiserslautern – DFKI GmbH, AG Integrierte Kommunikationssysteme (ICSY) und AG HCI & Visualisierung der TU Kaiserslautern – haben in 2010 die technischen Grundlagen für das geplante Netzwerk gelegt. Erste Systeme zur Datenerhebung, zur semantischen Datenaufbereitung, zur Visualisierung und zum Datenaustausch zwischen authentifizierten Systemen wurden realisiert und in praktischen Feldtests erprobt. Die Konzepte und Ergebnisse erfuhren große Aufmerksamkeit in der Branche.

Weitere Information: [www.igreen-projekt.de](http://www.igreen-projekt.de)

## **BMBF-PROJEKT ENER-G 2010**

**AG Integrierte Kommunikationssysteme TU Kaiserslautern, :a:k:t: Informationssysteme AG Passau, Universität Passau**

Die Energieeffizienz von IT-Systemen wird immer mehr zum kritischen Thema: „Green IT“ beschäftigt nicht nur die Wirtschaft, sondern zuvorderst die Forschung. Auch die TU Kaiserslautern als zentraler Standort der G-Lab-Plattform mit 60 Knoten ist daran interessiert, die Betriebskosten so gering wie möglich zu halten. Im Rahmen des Projekts „Energy-Aware Service-Oriented Architectures“ liefert die TU Kaiserslautern hier wertvolle Modellierungsarbeit in Hinblick auf den Verbrauch von Server-, Speichersystemen und Standorten und zeigt Ansätze zur Optimierung der Nachhaltigkeit auf. Dafür ist im Rahmen von Ener-G ein Messsystem aus bekannten, statischen sowie messbaren, dynamischen Parametern, entsprechenden Messpunkten und gezieltem Benchmarking entwickelt worden.

Dies lieferte nicht nur wertvollen Input zur Erstellung eines Verbrauchsmodells: Die daraus gewonnen Erkenntnisse sowie der Erfahrungen aus dem Betrieb der G-Lab-Plattform ermöglichten eine konstruktive Beteiligung an Diskussionen über ein energieeffizientes, autonomes und selbstorganisierendes Monitoring und Management von virtuellen Ressourcen in G-Lab. Hier ist aber nicht nur G-Lab das profitie-

rende Projekt. Die Ergebnisse sind auch auf andere Forschungsbereiche wie Cloud Computing, Grids oder Supercomputer übertragbar.

### **PROJEKTPARTNER VON ENER-G**

- :a:k:t: Informationssysteme AG Passau
- Universität Passau

## **BMBF-PROJEKT DEEP-G 2010**

**Fraunhofer FOKUS, AG Integrierte Kommunikationssysteme TU Kaiserslautern, TU Berlin, Universität Duisburg-Essen**

Anwendungs- und Netzwerkschicht sind aufgrund des heutigen Netzwerkmodells zwei konzeptionell streng getrennte Bereiche. Jedoch zeigt die Praxis, dass dieses Design häufig durchbrochen wird. Die flexible Mediation von Bedürfnissen und Erfordernissen einer Anwendung und der Möglichkeiten sowie Einschränkungen, die das Netzwerk bietet, ist die Aufgabe des BMBF-Projekts Deep-G. Es untersucht dabei geeignete Werkzeuge zur flexiblen Erstellung von Kommunikationsworkflows für sichere Sprachkommunikation und sichere multimediale Anwendungen. So können Anwendungen und Netzwerk auf Basis von serviceorientierten Ansätzen miteinander kooperieren. Dazu gehört auch das Bereitstellen von Ergebnissen auf unterschiedlichen Schichten („Cross-Layer“), in unterschiedlichen Technologieausprägungen („Cross-Technology“) und über die Grenzen einzelner administrativer Domänen hinweg („Cross-Domain“).

Zusammen mit den Projektpartnern hat die TU Kaiserslautern dabei eine Analyse des Status Quo und der Anforderungen vorgenommen, auf deren Basis ein Demo-Szenario entwickelt wurde. Bei dieser Demonstration wurde aufgezeigt, wie eine flexible,

serviceorientierte Netzstruktur in einer verteilten Telefonie-Infrastruktur laufende Gespräche gegen Attacken abschirmen kann. Das in der AG ICSY entwickelte „SONATE“-Framework konnte durch gezielte Priorisierung der Telefonverbindungen trotz Angriff die Qualität des Gesprächs sicherstellen.

Zur funktionalen Erweiterung der Experimentalplattform G-Lab sind Hybridinstallationen aus physischen Knoten und emulierten Netzwerken zur Simulation vorgenommen worden. Die erfolgten Arbeiten zum Multihoming für verteilte, komplexe Topologien zwischen den verschiedenen G-Lab-Standorten eröffnete außerdem Möglichkeiten zur Nutzung von Synergien durch eine Föderation mit anderen Plattformen.

### **PROJEKTPARTNER VON DEEP-G**

- Fraunhofer Gesellschaft (FOKUS)
- Technische Universität Berlin
- Universität Duisburg-Essen

### **BESONDERE ENTWICKLUNGEN / EREIGNISSE IM BMBF-PROJEKT**

#### **Konferenz Euroview August 2010**

Es wurde gezeigt, wie die flexible Dienstarchitektur in der Lage ist, durch Priorisierung Angriffen auf eine VoIP-Verbindung entgegenzuwirken.

## BMBF-PROJEKT REPKA

### Regionale Evakuierung: Planung, Kontrolle und Anpassung

#### AG Optimierung TU Kaiserslautern, Lehrgebiet Stadtsoziologie TU Kaiserslautern, Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben (BOS) Stadt Kaiserslautern

Das vorherrschende Ziel bei Anschlägen, Großunfällen und Naturkatastrophen ist, betroffene Personen so schnell wie möglich aus dem Gefahrenbereich in Sicherheit zu bringen. Aus der Vergangenheit sind bereits einige tragische Szenarien bekannt, wie etwa die Katastrophe während der Loveparade 2010. Im Mittelpunkt steht in diesem Projekt die regionale Evakuierung, d.h. die Situation die sich ergibt, wenn eine große Menschenmenge ein Gebäude verlassen hat und nun weiter in Sicherheit gebracht werden muss. Eine ähnliche Situation entsteht nach jedem Bundesligaspiel, wenn bis zu 75000 Besucher das Stadion verlassen und zu Zügen und Parkplätzen drängen. Das Gefahrenpotenzial wird durch gewaltbereite rivalisierende Fans zudem verstärkt, was das massive Aufgebot an Kräften der BOS (Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben, d.h. Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste, etc.) verdeutlicht. Die Evakuierung eines Stadions an sich reicht im Ernstfall also nicht aus, es muss ein zuverlässiges Leitsystem geben, das die Menschen in schnellst-

möglicher Zeit zu sicheren Plätzen führt. REPKA knüpft an Ergebnisse aus der Gebäudeevakuierung an und schließt damit eine wichtige Sicherheitslücke. Mit Hilfe der mathematischen Optimierung und Simulation werden Methoden entwickelt, mit denen realitätsnahe Evakuierungspläne für eine ganze Region vor Eintreten eines Katastrophenfalls entworfen werden können. Diese Pläne können von den BOS kontrolliert und an die sich während der Evakuierung ständig verändernden Bedingungen angepasst werden. Eine neuartige Lokalisierungstechnologie für mobile Endgeräte soll ermöglichen, dass im Ernstfall ein Leitsystem auf Mobiltelefonen zur Verfügung steht. Die Gefahr in Notfallsituationen für alle Beteiligten wird so minimiert. Begleitend werden die technischen Innovationen auf ihre Verständlichkeit und Akzeptanz hin überprüft. Die ganzheitliche Betrachtung unter Einbeziehung aller im Ernstfall beteiligten Personen ist das entscheidende Merkmal des Projekts. So entsteht keine Einzellösung, sondern eine ganzheitliche Systeminnovation.

Das Projekt wird vom BMBF im Rahmen des Forschungsprogramms „Schutz und Rettung von Menschen“ gefördert. Partner im Projekt sind die Firma Siemens in München, die TU München, die FH München, das Fraunhofer IIS und die Firma IT2media in Nürnberg, das Lehrgebiet Stadtsoziologie der TU Kaiserslautern, die AG Optimierung der TU Kaiserslautern (Projektkoordination) und die BOS der Stadt Kaiserslautern.



## **BMBF-Projekt Slim-Down-Coffee**

**Identifizierung, Prüfung und Optimierung der gewichtsreduzierenden Eigenschaften von Kaffee.**

**Forschungsvorhaben der Tchibo GmbH als Anschlussvorhaben zu Coffeeprevention (0313843 BMBF).**

Neuere epidemiologische Studien deuten auf ein gesundheitsförderndes und gewichtsreduzierendes Potential des Kaffees hin, welches mit dem hohen Gehalt an Antioxidantien in Verbindung gebracht wird. So wird ein moderater Kaffeekonsum mit einem verminderten Risiko für chronische Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2, Parkinson'sche Krankheit, Lebererkrankungen wie Leberzirrhose und Leberkarzinom, Alzheimer und kardiovaskuläre Krankheiten assoziiert.

Im Rahmen des BMBF geförderten Kooperationsprojektes (0315692 Slim-Down) in Kooperation mit den Forschungsgruppen (AG Marko, Universität Wien; AG Somoza, Universität Wien; AG Hofmann, TU München) sollen Grundlagen zur Entwicklung und Herstellung eines funktionellen Kaffeegetränks zur Beeinflussung des Energiestoffwechsels erarbeitet werden.

Ziel unseres Teilprojektes ist es, den Einfluss von Kaffee und ausgewählten Koffeinhaltstoffen auf

die Energiehomöostase und antioxidative Effekte in vitro und in vivo bei Probanden im Rahmen einer Interventionsstudie zu charakterisieren.

Die Aktivitäten unterteilen sich wie folgt:

1. In vitro Wirkung von einzelnen Koffeinhaltstoffen und Koffeextrakten auf die Modulation des cyclischen Nucleotidstatus als Marker für eine Beeinflussung des Energie bzw. Glucosestoffwechsels in Körpergewebe
2. Durchführung einer Humanstudie mit zwei Röstkaffees als sogenannte Cross-Over-Interventionsstudie an Probanden; Nachweis gewichtsreduzierender und präventiver Wirkungen über Biomarker der cyclischen Nucleotidstatus (als Marker für die Modulation des Energiestoffwechsels), oxidativer Zellschädigung und der Zellantwort.

Der Ergebnisaustausch erfolgt im Rahmen regelmäßiger Projekttreffen bei denen die Doktoranden ihre Ergebnisse präsentieren.



# Graduiertenkollegs



## GRK 753

### Mathematik und Praxis

Das Graduiertenkolleg besteht seit 2001, ist am Fachbereich Mathematik angesiedelt und in den Forschungsschwerpunkt „Center for Mathematical and Computational Modellung“ (CM)<sup>2</sup> eingebunden. Es bestehen enge Verbindungen zum Fraunhofer-Kolleg am Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM). Dem Graduiertenkolleg stehen 10 Doktorandenstipendien und eine Postdoktorandenstelle zur Verfügung. Weitere Doktoranden, deren Promotionen aus anderen Drittmitteln gefördert werden, sind am Kolleg beteiligt. Aus den Mitteln des Graduiertenkollegs können ein nennenswerter Teil des Gästeprogramms des Fachbereichs sowie internationale Workshops, in 2010 über Integer-Valued Time Series, bestritten werden. Zentraler Gedanke des Graduiertenkollegs Mathematik ist es, die engen Kontakte des Fachbereichs zu Anwendern zu nutzen, um Anregungen für mathematische Grundlagenforschung zu gewinnen, die mittelfristig zur Lösung strategischer Probleme aus Industrie und Wirtschaft beitragen können. In die Formulierung der Promotionsthemen sowie in die Betreuung der Doktoranden sind mathematisch qualifizierte Vertreter regionaler und überregionaler Firmen eingebunden und tragen so zu den praktischen Gesichtspunkten der Forschungsaktivitäten bei. Das Graduiertenkolleg hat als mathematische Arbeitsschwerpunkte:

Mathematische Modellierung, Numerische Simulation, Optimierung, Prognose und Steuerung. Die Anwendungsbereiche reichen von Verkehrsplanung und Logistik über mathematische Modelle für die industrielle Fertigung bis zu Risikoabschätzungen im Finanzwesen und bei technischen Systemen.

Das Graduiertenkolleg hat im September nach neun erfolgreichen Jahren das Ende der regulären Förderungszeit erreicht. Eine in 2011 hinein reichende Auslauffinanzierung wurde von der DFG bewilligt, um alle noch laufenden Promotionsvorhaben des Kollegs bis zu deren Ende fördern zu können. Die im Graduiertenkolleg entwickelten Ansätze für praxisnahe Promotionen in der Mathematik werden im Rahmen des Felix-Klein-Zentrums fortgeführt werden.

## GRK 814

### Ingenieurmaterialien auf verschiedenen Skalen:

#### Experiment, Modellierung und Simulation

Das Graduiertenkolleg 814 beschäftigt sich mit dem Experiment der Modellierung und der Simulation innovativer Materialien unter besonderer Betrachtung der Materialstruktur auf verschiedenen Skalen. Im Fokus der Forschungsarbeiten stehen Metall- und Polymerwerkstoffe sowie deren Verbunde.

Das Graduiertenkolleg wurde am 01.10.2002 von der Deutschen Forschungsgemeinschaft eingerichtet. Bei der Begutachtung im Oktober 2006 durch Fachgutachter und Vertreter der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurde das Graduiertenkolleg als exzellent bewertet und die Förderung um weitere viereinhalb Jahre bis zum 30.09.2011 bewilligt. Das Graduiertenkolleg hat damit die Höchstförderdauer von neun Jahren erreicht und insgesamt Mittel in Höhe von 4,1 Millionen Euro eingeworben.

Dem Antrag von Prof. Dietmar Eifler vom 23.10.2010 auf eine Auslauffinanzierung für das Graduiertenkolleg wurde mit Bescheid vom 24.01.2011 entsprochen. Für die Auslaufphase von 7 Monaten wurden 117.444 Euro bewilligt.

Das Graduiertenkolleg befindet sich derzeit in der dritten Bearbeitungsphase. In 2010 bearbeiteten vierzehn Stipendiaten/Innen und zwei Postdokto-

ranten ihre Forschungsprojekte. Die Stipendiaten wurden von Professoren aus den Ingenieurwissenschaften, der Physik und dem Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW) betreut. Die ausgeprägte Internationalität des Graduiertenkollegs blieb auch 2010 erhalten.

2010 fanden im Rahmen des Graduiertenkollegs zahlreiche wissenschaftliche Aktivitäten statt. Um die Kollegiaten/Innen auf ihre Forschungsarbeiten vorzubereiten, werden von den beteiligten Instituten regelmäßig auf die GRK-Thematik ausgerichtete Blockkurse angeboten und die Kollegiaten/Innen führen regelmäßig selbstorganisierte Kolloquien durch, in denen sie über die Fortschritte ihrer Arbeiten berichteten. Darüber hinaus wurde am 10. November 2010 ein Workshop in Waldfishbach im Haus Rosenberg unter Teilnahme aller Stipendiaten und deren wissenschaftlichen Betreuern durchgeführt. Auch 2010 waren renommierte nationale und internationale Wissenschaftler als Gäste mit Vorträgen, Seminaren und Blockvorlesungen in das Graduiertenkolleg eingebunden.

### PERSONALIA

Im Rahmen des Graduiertenkollegs konnten 2010 zwei Stipendiaten ihre Promotion erfolgreich abschließen. Im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der TU Kaiserslautern promovierten André Meichsner und Nikolai Voll.



*Teilnehmer des Workshops  
in Maria Rosenberg,  
10. November 2010*

## GRK 845

### „Molekulare, physiologische und pharmakologische Analyse von zellulärem Membrantransport“

Das siebte Jahr des Graduiertenkollegs war geprägt von gemeinsamen Veranstaltungen des GRK 845 und der "Membrane Protein Disease Research Group" (MPDRG) der Universität Alberta (Edmonton, Kanada). Im April 2010 fand in Banff das 53. Treffen der Kanadischen Gesellschaft für Biochemie, Molekularbiologie und Zellbiologie statt, das jährlich von der MPDRG organisiert wird. Zwei unserer Teilprojektleiter, Prof. Ekkehard Neuhaus (Pflanzenphysiologie; Sprecher GRK 845) und Prof. Joachim Deitmer (Allgemeine Zoologie), waren zu Vorträgen eingeladen, während neun unserer KollegiatInnen ihre aktuellen Forschungsergebnisse in Form von Postern präsentierten. Im September 2010 fand das dritte internationale Symposium des Graduiertenkollegs als „2nd Alberta/Germany Joint Membrane Transport Symposium“ an der TU Kaiserslautern statt. Elf MPDRG-Mitglieder waren als Gastredner eingeladen. Der wissenschaftliche Schwerpunkt der Veranstaltung lag, wie bereits beim ersten Treffen dieser Art im Juni 2009 in Kanada, auf der Struktur, Funktion und Biogenese biologischer Membranen unter normalen und pathologischen Bedingungen. Die dreitägige Veranstaltung diente nicht nur dem wissenschaftlichen Austausch, es konnten darüber hinaus auch konkrete Kooperationsprojekte für ein angestrebtes gemeinsames Internationales Graduiertenkolleg sondiert werden. Ein weiteres Highlight in 2010

war die Teilnahme unseres Kollegiaten-Sprechers Sven Lang an der 60. Nobelpreisträgertagung vom 27. Juni bis 02. Juli in Lindau am Bodensee. Für die Teilnahme wurden aus 40.000 Bewerbern 650 junge NachwuchswissenschaftlerInnen aus 70 Ländern ausgewählt. Dies ist seit 2006 das zweite Mal, das einem unserer Kollegiaten diese Ehre zuteil wurde. Seit 2005 beteiligen sich die GRK 845-Studenten regelmäßig am "Research Internships in Science and Engineering" (RISE)- Programm des DAAD zur Förderung des Studierendenaustausches von Nordamerika und Großbritannien nach Deutschland in den Natur-, Ingenieur- und Lebenswissenschaften. In diesem Jahr betreute der Kollegiat Pascal Schalkowsky die Studentin Chloë Mander vom College Station, Texas, USA für sechs Wochen im Labor von Juniorprof. Claudia Fecher-Trost (Proteomics). Außerdem verzeichnet das GRK 845 in 2010 fünf erfolgreiche Promotionen, während sechs neue KollegiatInnen für eine Mitarbeit gewonnen werden konnten.

### EHRUNGEN/PREISE

Sven Lang wurde ausgewählt zur Teilnahme an der 60. Nobelpreisträgertagung in Lindau.

### INTERNATIONALES

Wir pflegen Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

„Membrane Protein Research Group“ (MPRG) der Universität Alberta in Edmonton (Kanada)



## DFG'S INTERNATIONAL RESEARCH TRAINING GROUP (IRTG) 1131

### “Visualization of Large and Unstructured Data Sets - Applications in Geospatial Planning, Modeling, and Engineering”

Das Graduiertenkolleg „Visualization of Large and Unstructured Data Sets – Applications in Geospatial Planning, Modeling, and Engineering“ befand sich im Jahr 2010, unter der Leitung von Prof. Dr. Hans Hagen, am Ende der zweiten Phase. Die Projekte der aktuellen IRTG-Mitglieder strebten ihrem Ende zu. Ab Januar 2011 beginnen neue Doktoranden ihre Forschungsprojekte in der dritten Phase des Graduiertenkollegs.

Weiterhin verfolgt das IRTG das Ziel, einerseits junge Doktoranden zu kompetenten Wissenschaftlern und Führungskräften auszubilden. Andererseits steht es auch für exzellente Forschung im Bereich der Visualisierung von großen und unstrukturierten Datensätzen.

Die Ausbildung der Studenten bleibt sehr umfassend: Nicht nur wissenschaftliche Methoden werden vermittelt, sondern auch wichtige Qualifikationen für den späteren Berufseinstieg. Hierzu zählen Fortbildungen im Bereich Softskills, aber auch die Möglichkeit an Konferenzen teilzunehmen, Fachvorträge zu hören und Kontakte zu internationalen Forschern zu knüpfen.

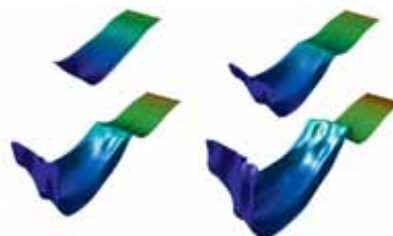
Interdisziplinarität und Internationalität sind wichtige Säulen des IRTG. Dies zeigt sich in vielen gemeinsamen Projekten mit dem Maschinenbau, der Raum- und Umweltplanung, der Mathematik und der Informatik. Einige interessante Anwendungsbereiche sind zum Beispiel die Medizin, die Akustik und die Rheologie.

Der Austausch von Erfahrungen und Wissen zwischen den verschiedenen Disziplinen, Universitäten und beteiligten Wissenschaftlern setzte sich auch 2010 fort. Durch diese Kooperationen ergaben sich viele wissenschaftliche Projekte, deren Ergebnisse publiziert wurden. Die Publikationen sind auf der Website <http://www.irtg.uni-kl.de> des internationalen Graduiertenkollegs zu finden.

### BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE

Neben zahlreichen eintägigen Veranstaltungen und Vorträgen international anerkannter Wissenschaftler, fanden in diesem Jahr folgende Workshops statt:

- Workshop des Internationalen Graduiertenkollegs, Bodega Bay, USA, März 2010
- Quaternions, Prof. R. Goldman, Juni 2010
- Visual Design, Prof. G. Van der Veer, November 2010
- Worklife-Balance-Seminare, M.-L. Petrequin



## EHRUNGEN/PREISE

Winner of the Computer Graphics Forum 2011 Cover Image Contest,

Mathias Hummel, Christoph Garth, Bernd Hamann, Hans Hagen, Kenneth I. Joy,

IRIS: Illustrative Rendering of Integral Surfaces

## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

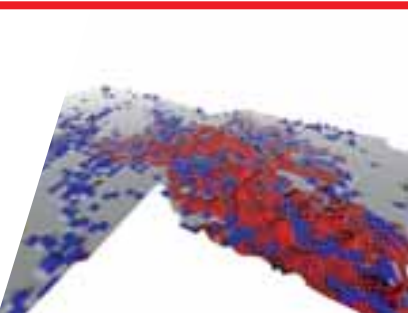
- Prof. Dr. Martin Hering-Bertram: Hochschule Rhein-Waal (2010)
- Prof. Dr. Georg Umlauf: HTWG Konstanz (2009)
- Prof. Dr. Peter Dannenmann: Hochschule Rhein-Main (2009)

## INTERNATIONALES

Das Internationale Graduiertenkolleg IRTG 1131 wird finanziert aus Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft und ist eine gemeinsame Einrichtung mit folgenden U.S.-amerikanischen Universitäten:

- University of California, Davis
- Arizona State University, Tempe
- University of Utah, Salt Lake City

Ein Agreement of Cooperation besteht mit der University of California, Davis.



# Graduiertenschulen



### Graduate School

## „COMMERCIAL VEHICLE TECHNOLOGY“ (CVT)

Die organisatorische Aufbauarbeit, die Weiterentwicklung des Curriculums für den internationalen Masterstudiengang Commercial Vehicle Technology und die intensive Betreuung der Studenten brachte erste Früchte. Die Erfolgsquote der Studenten in den Prüfungen stieg deutlich an. Durch die Studenten entstand auch ein sehr positives Image des Studiengangs in einschlägigen Internetforen, was zu einer erneuten Verdopplung der Bewerberzahlen von über 300 führte. Zum WS 2010/11 konnten deshalb trotz strenger Auswahl 37 Erstsemester eingeschrieben und die Zielvorgabe von 30 übertroffen werden.

Sehr nachteilig auf den Etat der Graduate School wirkte sich die Abschaffung des Status als nicht-konsekutiver Studiengang aus, da die entsprechende Studiengebühr entfiel. Das führte außerdem zu einer krassen Ungleichbehandlung der Studenten, da bei manchen je nach vorherigem Abschluß die Studiengebühr erhalten blieb.

Die Zulassungsvoraussetzungen wurden daher für Bewerber ab 2011 geändert, so dass wieder für alle einheitlich Studiengebühren gelten.

Die Prüfungsorganisation, die von der Graduate School bisher provisorisch übernommen wur-

de, wird ab dem Jahrgang 2010 vom Prüfungsamt durchgeführt. Die vorhergehenden Jahrgänge verbleiben in der Graduate School.

### EHRUNGEN/PREISE

Am 8.11.2010 wurde vom Vizepräsidenten Prof. Dr. Ing.-habil. L. Litz der DAAD-Preis 2010 für ausgezeichnete Leistungen und soziales Engagement an Savan Bhatt verliehen. Herr Bhatt ist Inder und ein Student aus dem ersten CVT-Jahrgang (WS 2008/09). Er ist außerdem Stipendiat der Firma Daimler AG.

### INTERNATIONALES

Wir pflegen Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten / Forschungseinrichtungen / Instituten:

Die an der GS CVT beteiligten Fachbereiche sind in eine Reihe von allgemeinen externen Kooperationen eingebunden. Darüber hinaus gibt es CVT-spezifische Kooperationen, die teilweise schon bestehen oder sich im Aufbau befinden.

Diese sind:

- Institute of Machine Design, Budapest University of Technology and Economics (BUTE), Ungarn



- College of Engineering, School of Mechanical, Industrial & Manufacturing Engineering, Oregon State University (OSU), USA
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasilien

#### **DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN:**

- Budapest University of Technology and Economics (BUTE), Ungarn
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasilien
- Memorandum of Understanding mit der Oregon State University (OSU), USA; ein deutscher Student verbringt dort gerade sein Auslandssemester.

#### **WIR BIETEN FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/-ABSCHLÜSSE AN:**

Die Graduate School CVT bietet exklusiv den interdisziplinären, internationalen Masterstudiengang Commercial Vehicle Technology an. Er ist viersemestrig und schließt mit dem akademischen Grad M.Sc. ab.



# EU-Projekte



**PlanShrinking**

**X-ray pump-probe**

## EU-REFERAT

Das EU-Referat ist nun seit mehreren Jahren zentrale Anlaufstelle für die internationale/europäische Förderung und unterstützt die Wissenschaftler von der Einwerbung bis zum Management dieser Drittmittelprojekte. Um eine möglichst große Effizienz bei der einzelnen Antragstellung zu erreichen und die Anzahl der Anträge insbesondere bei EU-Fördermitteln zu erhöhen, sind persönliche Beratung vor Ort sowie schnelle und konkrete Unterstützung und Hilfe bei allen Fragen unabdingbare Voraussetzung.

Das EU-Referat

- unterstützt bei der Antragsvorbereitung durch Recherchen, Matching der Programmanforderungen, Vorbegutachtung, Beratung und Hilfe bei der Antragsformulierung und der Suche nach Projektpartnern,
- berät und hilft im Projektmanagement,
- informiert und berät zu EU- und internationalen Finanzierungsmöglichkeiten,
- pflegt Kontakte zu und ist Ansprechpartner für Referenten des MBWJK sowie für Beratungsinstitutionen und Nationale Kontaktstellen,
- fungiert als Anlaufstelle der Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz für EU-Angelegenheiten (im Auftrag des Landes Rheinland-Pfalz - MBWJK).

Inzwischen ist das 7. Forschungsrahmenprogramm (7. FP) mit dem Jahr 2010 in die zweite Hälfte sei-

ner Laufzeit eingetreten. Im Jahr 2010 haben weitere FP7-Projekte mit Beteiligung der TU Kaiserslautern ihre Arbeit aufgenommen. So werden allein aus sieben neu gestarteten EU-Projekten innerhalb der Projektlaufzeit über 1,1 Mio. Euro Drittmittel in die Forschung unserer Universität fließen. Zusätzlich haben Wissenschaftler der TU im Jahr 2010 an 21 EU-Projekten des 6. und 7. FP mitgearbeitet, von denen zwei an unserer Universität koordiniert wurden. Acht EU-Projekte des 6. FP sowie drei Projekte des 7. FP wurden erfolgreich abgeschlossen.

Der Trend der letzten Jahre zu immer vielfältigeren internationalen Aktivitäten der TU Kaiserslautern setzte sich auch im Jahr 2010 fort. So engagieren sich Arbeitsgruppen nicht nur in den klassischen Kooperationsprojekten des FP, sondern auch Individualanträge (Europäischer Forschungsrat, Programm Menschen) sowie ERA-Nets, Joint Technology Initiatives und andere internationale bzw. europäische Förderprogramme (z.B. INTERREG, RFCS, ERASMUS) gewinnen zunehmend an Bedeutung. So waren im Jahr 2010 gleich drei Individualanträge, für die die TU Koordinator bzw. Host ist, im Spezifischen Programm Menschen des 7. FP erfolgreich. Gleich zwei Neuberufene der Fachbereiche Biologie und ARUBI (Architektur, Raum- und Umweltplanung, Bauingenieurwesen) konnten im Rahmen von International Reintegration Grants ihre Arbeit aufnehmen. Eine weitere Premiere für die TU konnte ein Antragsteller des Fachbereichs Physik mit der erfolgreichen Einwer-

bung eines International Outgoing Fellowship feiern. Hier wird eine einjährige Entsendung an eine Forschungseinrichtung in den USA sowie ein weiteres Forschungsjahr an der TU Kaiserslautern gefördert. Auch im Jahr 2010 hat sich die TU - wie die Universität Trier - aktiv am transnationalen Projekt „Universität der Großregion“ beteiligt, in dem insgesamt sieben Universitäten (Saarbrücken, Lüttich, Luxemburg, Nancy und Metz) aus der Großregion (Saarland, Lothringen, Luxemburg, Wallonien und Rheinland-Pfalz) zusammenarbeiten, um den Grundstein für einen gemeinsamen Hochschulraum zu legen. Das Projekt, das im Oktober 2008 gestartet ist, wird in Saarbrücken koordiniert und im Rahmen des grenzüberschreitenden Programms zur Europäischen Territorialen Zusammenarbeit „Großregion“ (INTERREG IVA, 2007-2013) gefördert. Eine gesonderte Förderung durch das MBWJK zur Kofinanzierung des Projektbudgets ermöglichte den Universitäten Kaiserslautern und Trier, einen Integrationsantrag auf Vollpartnerschaft für dieses transnationale Projekt zu stellen. Nach dessen Genehmigung ist die TU Kaiserslautern seit August 2010 gleichberechtigter Partner im Projekt. Neben der generellen Beteiligung an den Projektaktivitäten wird sich die TU nun insbesondere an der Schnittstelle Hochschule - Wirtschaft engagieren. Die Projektaktivitäten werden durch das EU-Referat koordiniert.

Als Ergebnis der direkten Kontakte des EU-Referats der TU Kaiserslautern zur Vertretung des Landes

Rheinland-Pfalz in Brüssel wurde die Frühjahrssitzung der Landeshochschul-Präsidenten-Konferenz (LHPK) des Jahres 2010 in den Räumlichkeiten der Landesvertretung organisiert und ausgerichtet. Mit maßgeblicher Unterstützung des EU-Referats konnten vier Vertreter der Europäischen Kommission für Vorträge zu aktuellen, EU-relevanten Themen mit anschließender Diskussion gewonnen werden. Die sehr positive Resonanz aller Beteiligten zu dieser Veranstaltung resultierte in der Idee, zukünftig im zweijährigen Turnus eine LHPK-Sitzung in Brüssel abzuhalten.

In der Informationsreihe "Forschungsinformationen" wurde in einer Informationsveranstaltung an der TU das 7. FP vorgestellt. Neben einem allgemeinen Überblick stand im Jahr 2010 wieder das themenoffene Mobilitätsprogramm (Marie-Curie-Maßnahmen) innerhalb des 7. FP im Mittelpunkt, zu dem eine Spezialistin der KOWI (Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen) referierte. Die erfolgreichen Marie-Curie-Projekte und eine Reihe von Beteiligungen an Anträgen in diesem Bereich sind sicher auch ein Ergebnis dieser gesteigerten Informationsaktivitäten. Insgesamt zeigt eine Vielzahl von Anfragen und die Mitwirkung bei zahlreichen Antragstellungen, wie gut sich das EU-Referat an der TU etabliert hat und wie rege seine Dienstleistungen von den Wissenschaftlern in Anspruch genommen werden.

## **DOTNAC:**

### **„Development and Optimisation of THz NDT on Aeronautics Composite Multi-layered Structures“**

Ziel des Projekts DOTNAC (Start 01.09.2010) ist die Entwicklung eines Instruments für die zerstörungsfreie Prüfung von Verbundwerkstoffen aus dem Luftfahrtbereich mittels Terahertz (THz)-Strahlung. Solche Werkstoffe sind gleichermaßen leicht wie stabil, jedoch aufgrund ihrer Komplexität anfällig für eine Vielzahl möglicher Defekte. Die Detektion derartiger Fehlstellen in Produktion und Wartung ist entscheidend zur Wahrung der hohen Sicherheitsstandards in der Luftfahrt. Jede der bereits in der Luftfahrt eingesetzten Techniken zur Werkstoffprüfung ist mit Einschränkungen verbunden, wie etwa den Strahlenschutzmaßnahmen bei der Radiographie. Ein Prüfgerät auf THz-Basis würde diese Methoden nicht nur ergänzen, sondern darüber hinaus mehrere Vorteile in sich vereinen: THz-Messungen erfordern keinen Kontakt des Messkopfs mit dem Werkstück, Eindringtiefe und Ortsauflösung sind relativ hoch, und die biologische Unbedenklichkeit des THz-Frequenzbandes erlaubt den Verzicht auf Abschirmung der Strahlung.

Das DOTNAC-Konzept sieht die Entwicklung eines transportablen 3D-Scanners zur Materialinspektion sowohl mit gepulster als auch mit Dauerstrich-THz-Strahlung vor. Dieses integrierte System wird in Zusammenarbeit von 10 Partnern entwickelt und realisiert. Das Messsystem wird für den Einsatz in einer industriellen Umgebung und die Untersuchung realer Proben aus der Luftfahrt konzipiert und die erzielten Ergebnisse mit den Resultaten etablierter Prüfmethoden verglichen. Der Schwerpunkt des Projektpartners TU Kaiserslautern liegt dabei auf der Entwicklung eines geeigneten THz-Zeitbereichs-Systems auf Basis gepulster Faserlaser mit Zentralwellenlänge von 1550 Nanometern. Bei Verwendung derartiger Lasersysteme können Komponenten, die sich im Telekommunikationsbereich bewährt haben und bereits zur Verfügung stehen, direkt eingesetzt werden. Dadurch wird einerseits die Zuverlässigkeit erhöht und andererseits werden zusätzliche Entwicklungskosten niedrig gehalten.



## **DYNAMOL:**

### **"Integrated Training Network: DYNAMOL (Dynamic Molecular Nanostructures)"**

Start des Projektes war im November 2010. Dementsprechend wurde mit den wissenschaftlichen Arbeiten noch nicht begonnen. Derzeit läuft die Vorbereitung des Ausschreibungsverfahrens und der Bewerberauswahl.

## **INTERNATIONALES**

Das EU-Projekt pflegt Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

- Jonathan R. Nitschke, University of Cambridge, UK
- Marko Blom, Micronit Microfluidics, Enschede, NL
- Gerard Bricogne, Global Phasing, Cambridge, UK
- Ivan Huc, Université Bordeaux 1, F
- Ulrich Lüning, Christian Albrechts Universität zu Kiel, D
- Kay Severin, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, CH
- Sijbren Otto, University of Groningen, NL

- Olof Ramström, Royal Institute of Technology Stockholm, S
- Milko E. van der Boom, The Weizmann Institute of Science, IL
- Aldrik H. Velders, University of Twente, NL

### **Associated Partners:**

- Marc Schiltz, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, CH
- Franck Touraud, Rhodia Operations - Centre de Recherches, Aubervilliers, F



## MATRANS:

### Micro and Nanocrystalline Functionally Graded Materials for Transport Applications

Das Projekt befasst sich mit der Entwicklung neuartiger funktioneller Gradientenmaterialien (FGM) für Raumfahrt- und Automobilanwendungen basierend auf Metall-Keramik-Verbindungen.

Konkrete Einsatzmöglichkeiten können beispielsweise in Schubdüsen, Bremscheiben oder Ventilen von Verbrennungsmotoren gefunden werden. Für die FGM sind zwei Varianten vorgesehen: Keramik und Kupfer/Kupferlegierungen, sowie Keramik und intermetallische Verbindungen. Die Hauptaufgabe des Projekts besteht in der Werkstoffverarbeitung, der Charakterisierung, der Modellierung und anschließend der Fertigung von Demonstratoren. Dabei werden neben technologischen auch ökonomische und ökologische Aspekte berücksichtigt.

Das EU Projekt ist international sehr gut aufgestellt. Zu den Kooperationspartnern zählen Universitäten, Forschungszentren und Industriepartner aus Italien, Großbritannien, Polen, Griechenland und der Slowakei. Durch regelmäßige Treffen der Teilprojekte untereinander und ein modernes Data-Management-System (DMS) ist der Informationsfluss gewährleistet. Die Herstellung und Charakterisierung wird nach der ersten Projektperiode (1,5 Jahre)

aus den zur Verfügung stehenden Materialien die am besten geeigneten auswählen. Danach werden die Bereiche Modellierung und Herstellung die im ersten Zeitraum entwickelten Methoden bei diesen Werkstoffen anwenden.

Die von der TU Kaiserslautern bearbeiteten Teilprojekte 4-1.3, 4-2.1 und 4-2.3 widmen sich der Modellierung von FGM mit Untersuchungen hinsichtlich

- Mikro- und Makrorissbildung bei mechanischer und thermischer Belastung,
- effektiver Materialeigenschaften,
- des Bauteilverhaltens unter Einsatzbedingungen.

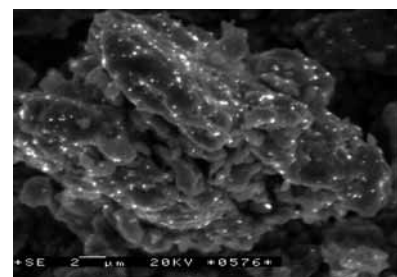
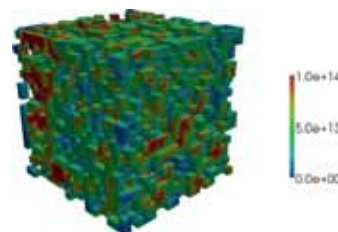
## INTERNATIONALES

Das EU-Projekt pflegt Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

- European Virtual Institute on Knowledge-based Multifunctional Materials AISBL (KMM-VIN)

bestehend aus

- Instytut Technologii Materialow Elektronicznych (ITME), Poland
- Instytut Podstawowych Problemow Techniki Polskiej Akademii Nauk (IPPT), Poland
- Instytut Metalurgii i Inzynierii Materialowej Polskiej Akademii Nauk (IMIM), Poland
- Technische Universitaet Darmstadt (TUD), Germany





- Politecnico di Torino (POLITO), Italy
- Universita Politecnica delle Marche (UNIVPM), Italy
- Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung, Deutschland
- National Technical University of Athens, Griechenland
- Politechnika Wroclawska, Polen
- Ustav Materialov a Mechaniky Strojov Slovenskej Akademie Vied, Slowakei
- Cardiff University, Großbritannien
- EADS Deutschland GmbH, Deutschland
- Centro Ricerche FIAT, Italien
- Steinbeis Advanced Risk Technologies GmbH, Deutschland
- Technische Universität Kaiserslautern, Deutschland

## **OPTALI:**

### **Optimization and its Applications in Learning and Industry**

OptALI ist ein Verbund von 5 Forschungsgruppen aus Europa (Göttingen -Prof. Dr. Anita Schöbel, Kaiserslautern - Prof. Dr. Horst W. Hamacher, Lyngby - Prof. Dr. Jesper Larsen) und Neuseeland (Auckland – Prof. Dr. Matthias Ehrgott, Christchurch – Prof. Dr. John Raffensberger). Ziel des Projekts ist die Verbesserung und Neuentwicklung von Optimierungsmethoden und deren Anwendungen zur Lösung von Transportproblemen und Problemen in Medizin und Gesundheitsversorgung.

Das Projekt hat am 1.12.2010 begonnen. Die erste Gruppe von 3 Forschern der TU Kaiserslautern wird ihre Tätigkeit im Januar 2011 in Neuseeland mit der Arbeit an gemeinsamen Forschungsprojekten und der Durchführung eines Workshops beginnen.



## PLANSHRINKING:

### Planning Cultures in the USA and in Germany in Comparison – the Example of Shrinking Cities

Die TU Kaiserslautern hat gemeinsam mit der vormals in Berkeley tätigen Wissenschaftlerin Prof. Karina Pallagst erfolgreich ein prestigeträchtiges International Reintegration Grant im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU akquiriert. Die Förderung kommt dem Aufbau des neuen Fachgebietes "Internationale Planungssysteme" am Fachbereich Raum- und Umweltplanung zugute.

Das seit Nov. 2010 laufende Projekt "PlanShrinking" wird von Prof. Pallagst und ihrer Arbeitsgruppe als Schlüsselprojekt des neuen Fachgebietes "Internationale Planungssysteme" bearbeitet. Zentraler Forschungsansatz ist es, Paradigmenwechsel und mögliche Veränderungen in Planungssystemen und Planungskulturen in Deutschland und den USA vergleichend zu untersuchen, und zwar insbesondere die Fragestellungen: welche Annahmen und Werte im Bereich der räumlichen Planung haben sich mit Blick auf Schrumpfung verändert, welche Optionen stellen sich für schrumpfende Städte, und inwieweit waren Revitalisierungsstrategien erfolgreich oder sind gescheitert? Im Ergebnis soll ein Toolset zur Evaluierung von Planungsstrategien schrumpfender Städte erarbeitet werden, das Erfordernisse an eine

zukunftsorientierte Planung formuliert und im Sinne eines Frühwarnsystems eingesetzt werden kann.

Im Jahr 2010 wurde die Arbeitsgruppe von Prof. Pallagst an der TU Kaiserslautern implementiert, sowie die theoretische Basis des Projektes erarbeitet. PlanShrinking bildet bereits jetzt einen Ausgangspunkt für studentische Arbeiten des Fachbereiches Raum- und Umweltplanung sowie weitere drittmittelgeförderte Forschungsvorhaben des Fachgebietes Internationale Planungssysteme.



Leerstehender  
Technologepark  
in den USA



Sater Gate,  
University of California  
at Berkeley

## RETROELEMENTS:

„Diversity generating retroelements – understanding a new class of mobile RNAs“

Retroelemente sind wichtige Bestandteile der Genome fast aller Organismen. Sie tragen entscheidend zur Sequenzvielfalt und Plastizität des Erbguts bei. Da sie ständig neue Kopien ihrer selbst anfertigen und an anderer Stelle ins Genom integrieren, werden sie oft als egoistische Elemente bezeichnet, die durchaus negative, z.B. krankheitsauslösende Effekte haben können. In Bakterien und Viren wurden allerdings Retroelemente gefunden, die ihre ursprüngliche Funktion verloren haben und ihrem Wirtsorganismus nützen. Diese sogenannte diversity generating retroelements sind in der Lage, dem Wirt durch gezielte Mutation des Erbguts einen Überlebensvorteil zu verschaffen. Über den Wirkungsmechanismus dieser Elemente ist allerdings noch nicht viel bekannt.

In der Abteilung Molekulare Genetik wird deshalb dieser Mechanismus in einem von der EU finanzierten Forschungsprojekt untersucht. Das über vier Jahre laufende „internationale Marie Curie Reintegrationsstipendium“ unterstützt die Rückkehr von europäischen Wissenschaftlern nach Europa und soll vor allem in der Anfangsphase einer wissenschaftlichen Karriere bei der Etablierung eines

Labors helfen. Im ersten Jahr der Förderung stand dabei die Etablierung verschiedener Assays und anderer geeigneter Techniken im Vordergrund. Erste Erfolge sind schon zu verzeichnen; so wurden z.B. einige bisher unbekannte Vertreter der diversity generating retroelements in noch nicht sequenzierten Cyanobakterien gefunden. Auch mit der biochemischen Charakterisierung der Elemente wurde begonnen, um durch ein besseres Verständnis des Wirkungsmechanismus Anwendungen in Biotechnologie und Medizin zu ermöglichen.



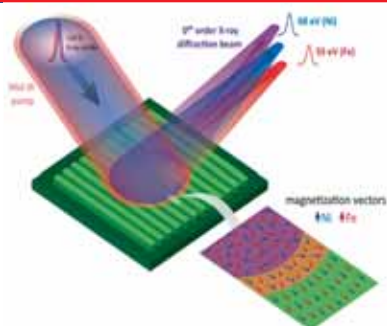
## X-RAY PUMP-PROBE:

### New tools to study ultrafast condensed matter physics — Ultraschnelle Festkörperphysik mit gepulsten Röntgenstrahlquellen

Neue technologische Entwicklungen in der Laserphysik ermöglichen heutzutage die Herstellung von ultrakurzen Röntgenblitzen, mit Zeitdauern von nur wenigen Femto- oder Attosekunden. Wenn diese Technik in der Materialphysik eingesetzt wird, erhält man einen neuen und mächtigen Zugang zu fundamentalen ultraschnellen Prozessen in Materialien. Diese ultraschnellen Prozesse sind beispielsweise wichtig zum Verständnis der Magnetisierungs- und Spindynamik, oder von photo-induzierten Phasenübergängen, wie auch zum Verständnis und zur Kontrolle chemischer Reaktionen auf Oberflächen.

Im Rahmen des zweijährigen EU Projekts werden erste Experimente dieser Art entwickelt und durchgeführt. Die sogenannten Entsendungsphase hat der Marie-Curie Fellow Dr. Stefan Mathias dazu am JILA, University of Colorado and NIST, in der Forschergruppe von Prof. Kapteyn und Prof. Murnane verbracht. Die Kapteyn/Murnane Arbeitsgruppe ist weltweit führend in der Herstellung von ultrakurzen, gepulsten, effizienten, und kompakten Röntgen-

strahlquellen mittels Hohe-Harmonische Generation (HHG). Seit April 2011 ist Dr. Stefan Mathias an der Universität Kaiserslautern in der Arbeitsgruppe von Prof. Aeschlimann (Rückkehrphase), um hier die dort entwickelten Experimente weiterzuentwickeln und auszubauen.



*Reflektion eines Röntgenstrahlpulses (violett) von einer magnetischen Probe bestehend aus Nickel (Ni) und Eisen (Fe). Wenn diese Probe mit einem ultrakurzen infraroten Laserpuls geheizt wird, verlieren sowohl die Ni als auch Fe Atome ihre magnetische Orientierung auf einer Femtosekunden Zeitskala. Mittels ultrakurzer Röntgenpulse kann dieser Prozess nun individuell für Nickel als auch Eisen auf beobachtet werden. Mit diesem neuen Experiment kann damit erstmalig der Einfluss der magnetischen Kopplung zwischen den Elementen auf die ultraschnelle Dynamik studiert werden.*

# Qualität in Studium und Lehre



Seit Bekanntgabe der Sieger am 19.10.2009 im "Wettbewerb exzellente Lehre" des Stifterverbandes wurden eine Reihe von Vorhaben umgesetzt.

Zur Förderung der Konzepte und zur Umsetzung der entwickelten Ziele wurden die bisher mit Qualitätsentwicklung befassten Einheiten (Lehrende, Studierende in Fachschaften und Gremien, Fachauschüsse für Studium und Lehre, Zentrum für Lehrerbildung, International School for Graduate Studies) um zwei neue ergänzt: das "Service-Zentrum für Qualität in Studium und Lehre" (SZQ S+L) als fiktives übergeordnetes Gremium sowie der "Externe Beirat für Studium und Lehre".

Der Externe Beirat für Studium und Lehre wurde geplant als Parallelgremium zum Externen Forschungsbeirat, der seit sechs Jahren an der TU Kaiserslautern existiert. Der Externe Lehrbeirat kommt jährlich mindestens einmal zusammen und nimmt folgende Aufgaben wahr:

- Beratung der Universitätsleitung bezüglich der TU-weit verfolgten Ziele
- Beratung der Einheiten (Fachbereiche, ZfL, ISGS) bezüglich der Ziele, die von diesen verfolgt werden
- Diskussion der Berichte von Universitätsleitung und Lehreinheiten, Beurteilung der Zielerreichung und Beratung zum weiteren Vorgehen
- Auswahl des Gewinners des internen TU-Preises für Studium und Lehre

Zur Erfüllung dieser Aufgaben wurden für das Gremium sieben Mitglieder benannt (2 Professoren aus den Bereichen Hochschuldidaktik / Hochschulentwicklung, 1 Mitglied aus dem externen Forschungsbeirat der TU, 1 Studierender einer anderen Universität mit Gremien Erfahrung, 1 extern tätiger Alumnus der TU, 1 Mitglied des akademischen Mittelbaus (erfahren in Prozessen im Bereich Qualität der Lehre) und 1 Mitglied einer Universitätsverwaltung mit Aufgaben im Bereich Studium).

Der Externe Lehrbeirat, der die TU Kaiserslautern bei der Weiterentwicklung und Verbesserung der Lehrqualität unterstützt, hat Anfang März 2010 zum ersten Mal getagt. In dieser Sitzung sprachen die vier Pilotfachbereiche vor und stellten dar, welche positiven Schritte sie bereits gegangen sind, an welchen Stellen der jeweilige Fachbereich glänzen kann, wo Verbesserungspotenzial ist und wie diese Verbesserungen in Angriff genommen werden. An die 10-minütige Vorstellung schloss sich eine Frageunde an. Am Ende des Sitzungstages erhielten die Fachbereiche eine Rückmeldung von den Mitgliedern des Externen Lehrbeirats zu den vorgestellten und diskutierten Inhalten. Die Protokolle wurden allen Fachbereichen zur Verfügung gestellt, so dass positive und negative Erfahrungen allen zugänglich waren.

Das Service-Zentrum für Qualität in Studium und Lehre (SZQ S+L) ist in seiner Struktur weitgehend

etabliert. Es wurde aus den Referenten für Studium und Lehre sowie aus dem TU-weiten Arbeitskreis Qualität in Studium und Lehre (AK QM) gebildet. Gegenüber den ursprünglichen Überlegungen ist der im Zentrum angedachte AK QM zur Senatskommission aufgewertet und in seiner Bedeutung gestärkt worden. Das Service-Zentrum unterstützt die Arbeit der bisher genannten Instanzen koordinierend und versucht, sie so weit wie möglich von Bürokratie freizuhalten.

Neben den Referenten für Studium und Lehre, die hauptamtlich das Ziel Qualität in Studium und Lehre verfolgen und dem Vizepräsidenten für Studium und Lehre zugeordnet sind, ist bewusst die angesprochene Senatskommission Qualität in Studium und Lehre in das Service-Zentrum eingegliedert. Sie bestand ursprünglich aus 15 vom Senat bestätigten Mitgliedern, zu denen vier Studierende gehören. Durch eine entsprechende Berufung der Mitglieder bringt die Kommission sowohl die Erfahrungen der unterschiedlichen Fachbereiche als auch der unterschiedlichen Personengruppen wie Professoren, Mittelbauvertreter und Studierenden ein.

Im Service-Zentrum wurden weitere erste Arbeitskreise etabliert (z.B. AK Prüfungsorganisation). Diese zeitlich eher begrenzt agierenden Gruppen werden u.a. über die Senatskommission initiiert.

Neben den eher zeitlich begrenzt agierenden Grup-

pen gibt es auch permanente Strukturen, die sich aus Referat für Studium und Lehre, Vizepräsident für Studium und Lehre, Zentrum für Lehrerbildung, Systemakkreditierung und E-Teaching zusammensetzen. Das gesamte Service-Zentrum steht unter Leitung des Vizepräsidenten für Studium und Lehre. Als neue Einheit ist das Thema Systemakkreditierung aufgenommen worden, das seit Oktober 2010 mit einer eigenen Stelle ausgestattet ist. Weitere Aspekte hierzu sind weiter unten unter "Hochschulübergreifendes QM system" beschrieben.

Das Steering-Komitee "Studium und Lehre" hat als internes (unter-)stützendes Element (wie der Externe Lehrbeirat als externes (unter-)stützendes Element) seine Arbeit aufgenommen. Das Steering-Komitee berät den Präsidenten und entscheidet mit über die Vergabe von Geldern für innovative Projekte. Jeder Fachbereich ist darin durch einen Studierenden oder einen Mittelbauvertreter oder einen Professor vertreten. Der Präsident hat die Mitglieder und ihre Vertreter benannt – Grundlage waren die Nennungen z.B. aus den Fachbereichen (es gibt auch Vertreter aus dem Referat Studium und Lehre, Vertreter aus dem ZfL, den Vize-Präsidenten für Studium und Lehre etc.). Die Studierenden stellen ein Drittel aller Mitglieder und haben eine Sperrminorität.

Inhaltliche Umsetzungen: Die Projekte der 1. Tranche (Pilotprojekte) und 2. Tranche.

Die ersten Projekte, die im Vollantrag beschrieben wurden, waren als bewilligt gesetzt und konnten direkt in die Umsetzung gebracht werden. Diese Projekte wurden auch schon in 2010 erstmals evaluiert und daraufhin überprüft, ob die angestrebten Ziele

erreicht wurden bzw. erreicht werden können. Eine zweite Tranche wurde über eine Ausschreibung beworben, durch das Steering Komitee gesichtet und Vorschlägen zugeführt und durch den Präsidenten ausgewählt.

Über die erste Tranche befinden sich folgende 14 Projekte in der Umsetzung:

FB/Einheit	Projekt
Raum- und Umweltplanung	Internationalisierung ausgewählter Studienmodule
Biologie	Tutorium und Ringvorlesung
Chemie	Übungen zur Verbesserung der Lehre im Bereich Organische Chemie
Elektrotechnik und Informationstechnik	Deutsch im Labor
Elektrotechnik und Informationstechnik	Kulturkreisspezifische Vorlesungsmaterialien
Informatik	FSLAB
Informatik	Mentoren-Projekt
Maschinenbau und Verfahrenstechnik	IDEE
Maschinenbau und Verfahrenstechnik	Tutorium Technische Mechanik
Mathematik	Erweiterte Brückenkurse
Mathematik	Kontaktstudierende
Sozialwissenschaften	e-Prüfungen
International School for Graduate Studies (ISGS)	Academic and Departmental Acculturation
Studierende / FSK	Studentisch organisierte Ringvorlesung "Akademiker im Beruf"



Als Grundlage für die ursprüngliche Projektauswahl wurden u.a. Kriterien wie "Innovative Projekte zur Verbesserung der Studierbarkeit ohne allgemeine Erhöhung der Workload", "Neue Wege bei Lehr-/Lernarrangements, Einbindung bei Studierenden als Partner" etc. herangezogen.

Ein besonderes Augenmerk wurde dabei auf die kooperative Entwicklung der Projekte zwischen

Studierenden und den beantragenden Einheiten gelegt, so dass die Projekte an der Wirklichkeit der Studierenden anknüpfen und als passgenaue Unterstützung wahrgenommen werden konnten.

Die benannten Kriterien wurden auch bei der Auswahl der Projekte der zweiten Tranche angelegt. Zu diesen gehören folgende 10 Projekte:

<b>FB/Einheit</b>	<b>Projekt</b>
Architektur	Studierende als Partner – Entwicklung aktiver Lernräume zur Unterstützung von Lernprozessen: Propädeutikum, studentische Arbeitsplätze, Modellbauwerkstätten
Bauingenieurwesen	Harmonisierung von Lehrinhalten und Übungsumfang im konstruktiven Ingenieurbau
Bauingenieurwesen	Weiterentwicklung der Mathematikausbildung im Bauingenieurwesen
Chemie	Lernen durch Lehren in Übungsgruppen
Elektrotechnik und Informationstechnik	Zusammenhänge erkennen
Mathematik	Online Mathematik Brückenkurs
ISGS	Internationales Pre-Bachelor-Bonding an Schulen
Physik	Ausbau des Pre-Bachelor-Labors für Schülerinnen und Schüler
Sozialwissenschaften	Mentoren in den Bildungswissenschaften
eTeaching Service Center (eTSC)	TU Video- und Audioportal

Schließlich wurde auch der TU-Preis für Studium und Lehre eingeführt, der jährlich vergeben werden soll. Dies geschieht nicht ad personam, sondern an besonders erfolgreiche Teams. Das Preisgeld (bis zu 10.000.- EUR) wird aus der Stiftung der TU heraus generiert und ist von den ausgezeichneten Teams weitgehend frei verwendbar. Grundvoraussetzung ist, dass die betroffenen Teile unter studentischer Mitwirkung evaluiert worden sind.

Die Vorschläge für den TU-Preis für Studium und Lehre werden durch den Externen Lehrbeirat gesichtet, über Gutachten bewertet und zur Auswahl-Entscheidung der Stiftung vorgelegt. 2010 wurde der Preis Anfang Dezember im Rahmen der 40-Jahr-Feier der TU Kaiserslautern an das "Soft-Skills-Programm" (Interaktive Vermittlung von Soft Skills-Kompetenzen in den B.Sc.-Studiengängen des FB Wirtschaftswissenschaften durch studentische Trainer) vergeben.

Im Oktober 2010 startete zudem das Modellprojekt "Hochschulübergreifendes Qualitätsmanagementsystem", das die TU Kaiserslautern in zwei Jahren zusammen mit der Geschäftsstelle des Hochschul-evaluierungsverbund Südwest und der FH Kaiserslautern als zweite Modellhochschule durchführt. Ziel des Projekts ist der Aufbau und die Erprobung eines Qualitätsmanagementsystems in Studium

und Lehre, das neben jeweils hochschulspezifischen Elementen der Qualitätssicherung insbesondere auf Möglichkeiten der Entwicklung gemeinsamer, hochschulübergreifender Verfahrensstandards fokussiert. Dadurch sollen die TU und die FH Kaiserslautern befähigt werden, ihre Studiengänge intern zu akkreditieren und nach Abschluss des zweijährigen Projekts die Systemakkreditierung beantragen zu können. Das Projekt wird vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur gefördert.

# Internationale Beziehungen



## ALLGEMEINES

Die Rekrutierung ausgewählter Studierender im Bereich Bachelor wurde zusammen mit den betroffenen Fachbereichen in 2010 ausgebaut. Das erfolgreiche „5+5-Modell“ mit der Universität Fuzhou wurde ausgeweitet auf die Jiangnan University. In 2010 wurden auch die Verhandlungen mit dem

KIST in Ruanda aufgenommen, so dass nach einer längeren Pause, 2011 wieder eine neue Kohorte an Studierenden nach Kaiserslautern kommen wird. Durch eine intensive

sprachliche und kulturelle Schulung werden die Studierenden auf das Studium vorbereitet. Neben den sprachlichen Fertigkeiten werden vor allem fachsprachliche wie hochschulspezifische Kenntnisse und Situation (Vorlesung, Übung, Vortrag) vermittelt.

Die Zahl der Hochschulkooperationen ist 2010 erneuert und erweitert worden. U.a. wurden mit folgenden Hochschulen neue Abkommen geschlossen oder aufgrund geänderter Rahmenbedingungen erweitert und angepasst:

Land	Hochschule	Fachbereich
Brasilien	Universidade de Sao Paulo	Sozialwissenschaften
USA	University of Louisville, Kentucky	Bauingenieurwesen
China	Jiangnan University	Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Malaysia	Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)	DFKI
Indien	R.V. College of Engineering	
Luxemburg und Frankreich	Université du Luxembourg und Université Henri Poincare	Bauingenieurwesen
Mexiko	Instituto Tecnológico Y De Estudios Superiores De Monterrey - Guadalajara Campus	Wirtschaftswissenschaften



## DEUTSCHKURSE

Die vorbereitenden und studienbegleitenden Deutschkurse führt die Abteilung Internationales in Kooperation mit dem Verein zur allgemeinen Förderung von Völkerverständigung, Kultur und Bildung an der TU Kaiserslautern e.V. (VKB e.V.) und der International School for Graduate Studies (ISGS) durch. Die Kurse für die ausländischen Studierenden in englischsprachigen Studiengängen und Doktoranden werden ganzjährig angeboten. Die mehr als 200 Teilnehmer kommen überwiegend aus Indien, China, Pakistan und vereinzelt aus Nigeria, Ghana, Malaysia, Indonesien, Bangladesh und Südamerika. Im Rahmen des Intensivkurses findet, organisiert und in Zusammenarbeit mit dem VKB e.V. durchgeführt von der ISGS, die Integration der ausländischen Studierenden in das soziale und kulturelle Leben des Ziellandes statt. Die vermittelten Themen orientieren sich an den zu bewältigenden Alltagssituationen der neuen Lebensumgebung (Einkaufen, Termine machen, Wege erfragen und beschreiben, Gesundheit, Feste, Wohnen). Für die Integration in das Leben an der TU Kaiserslautern wird den Internationalen Masterstudierenden während des Deutsch-Intensivkurses ein zusätzliches Seminar „Studieren in Deutschland“ von sechs Stunden angeboten.

Das integrierte studienvorbereitende Propädeutikum, das neben dem Sprachkurs auf Niveau B2/C1

einen Mathematik- und einen Computerkurs, verschiedene Fachspracheneinheiten und eine Einführung in die Studienorganisation umfasst, hat sich ebenso als wesentlicher Bestandteil des Deutschkurses etabliert wie die kursbegleitende Internet-Plattform Blackboard CE 6. Diese wird von der Leitung der Deutschkurse in Zusammenarbeit mit dem Landesprojekt Virtueller Campus Rheinland-Pfalz, auf dem Campus vertreten durch das eTeaching Service Center (eTSC), gepflegt.

In Zusammenarbeit mit dem IntClub der TU Kaiserslautern wurde das Tandem-Sprachprogramm fortgesetzt. Ca. 50 Tandempaare treffen sich in regelmäßigen Abständen zum gemeinsamen Sprachen- und Kulturlernen, angeregt durch die semestereröffnende Informations- und Kennenlernveranstaltung im IntClub. Dadurch nutzen sie die Möglichkeit eines internationalen Campus, in verschiedenen Deutsch- und Fremdsprachenkursen erworbene Kenntnisse praktisch anzuwenden.

## BETREUUNGSAKTIVITÄTEN

An Einführungsveranstaltungen wurden z. B. „Begrüßungskaffee“, Erasmusfrühstück etc. angeboten. Organisiert wurden einige Veranstaltungen durch das IntClub-Team, sowie durch die ISGS und die studentischen Gruppen selbst.

Die geförderten Einführungsveranstaltungen waren gut frequentiert und haben wirkungsvoll dazu bei-



getragen, dass sich die neuen Studierenden an der TU Kaiserslautern zurechtfinden. Zu bemerken ist allerdings, dass wenige grundständige ausländische Studierende daran teilnehmen, der Teilnehmerkreis setzt sich hauptsächlich aus Masterstudierenden und Austauschstudierenden zusammen.

An fachbezogenen Veranstaltungen wurden wie in den Vorjahren Tutorien im Fachgebiet Geometrie durchgeführt, um Defizite bei ausländischen Studierenden auszugleichen. Teilgenommen haben hier 60 ausländische Studierende. Auch im Fachgebiet Baukonstruktion und Entwerfen wurde im Wintersemester ein Tutorium begonnen, zu welchem noch keine Aussagen über den Erfolg der 19 Teilnehmenden vorliegen.

Im Fachbereich Physik wurde zum wiederholten Male ein physikalisches Anfängerpraktikum durchgeführt. 10 Teilnehmer konnten hier direkt zu Studienbeginn Defizite ausgleichen und sich damit einen guten Start ins Studium sichern.

Mit der Einführung eines Online-Portals soll die Integration der ausländischen Studienanfänger deutlich verbessert werden. Unter dem Projektnamen „Countdown“ wurde die Plattform „Distributed Campus“ aufgesetzt und an die Bedürfnisse der ausländischen Studierenden angepasst. Zum SoSe 2001 beginnt der Echtbetrieb.

## **STIPENDIEN**

In 2010 hat die Stipendien-AG ihre Arbeit aufgenommen. Mehr als 600 Stipendien wurden von der Gruppe in 2010 bearbeitet. Ziel der Stipendien-AG ist, ein möglichst einheitliches Verfahren zur Abwicklung der Stipendien zu garantieren sowie die Bewerber besser zu beraten.

Verein zur allgemeinen Förderung von Völkerverständigung, Kultur und Bildung an der TU Kaiserslautern e.V.

## DEUTSCHKURSE

Insgesamt besuchten über 700 Studierende im Jahr 2010 einen Deutschkurs. Hinzu kamen ein Sonderkurs für eine Studierendengruppe der chinesischen Partnerhochschule in Fuzhou und ein Sonderkurs für eine Stipendiatengruppe vom Kigali Institute for Science and Technology (KIST) aus Ruanda. Die Studierenden kamen dabei aus insgesamt 65 verschiedenen Ländern, die meisten aus den Ländern Kamerun, China, Spanien, Indien und der Türkei.

## FREMDSPRACHENKURSE

Der VKB e.V. hat im Jahr 2010 Fremdsprachenkurse in mehr als zehn verschiedenen Sprachen angeboten. Spanisch ist nach wie vor sehr stark nachgefragt. Englischkurse werden auf allen Niveaustufen angeboten.

## LOGOARTIKEL

Die Anzahl der verkauften Logoartikel ist wiederum gestiegen und das Sortiment wurde erweitert. Insbesondere technische Produkte wurden stark nachgefragt.



Als Hauptakteur der deutsch-französischen Zusammenarbeit steht die DFH für

- Mobilität als unverzichtbarer Bestandteil der Ausbildung,
- wissenschaftliche Exzellenz auf deutsch-französischer Ebene,
- sowie für die Ausbildung zukünftiger deutsch-französischer Führungskräfte, die herausragende fachliche, sprachliche und interkulturelle Kompetenzen vorweisen können.

Am 4. Februar 2010 wurde im Rahmen des 12. deutsch-französischen Ministerrats die „Deutsch-französische Agenda 2020“ verabschiedet, welche einen wichtigen Meilenstein für die Bestrebungen Frankreichs und Deutschlands darstellt, ihre universitäre und wissenschaftliche Zusammenarbeit weiter auszubauen. „Wir freuen uns sehr über die in Paris getroffene Entscheidung des deutsch-französischen Ministerrats, die Anzahl der von der DFH geförderten Studierenden, Doktoranden und Wissenschaftler bis 2020 zu verdoppeln“, erklärt Otto Theodor Iancu, Präsident der DFH. „Dieses ehrgeizige Ziel gewährleistet letztendlich, die zusätzlichen 10.000 deutsch-französischen

Führungskräfte auszubilden, die wir in unseren Gesellschaften wirtschaftlich und kulturell benötigen. Zudem werden wir unser Netzwerk an Studiengängen und Hochschulen erweitern.“

Die DFH geht davon aus, dass dank dieser Entscheidung in den nächsten zehn Jahren neue Stipendien und Programme für die Ausbildung von deutschen und französischen Studierenden und Doktoranden geschaffen werden können.

#### **DIE DFH IN ZAHLEN:**

- 1 Netzwerk von 180 Mitgliedshochschulen
- 4.900 Studierende
- 1.000 Doppeldiplomiertere pro Jahr
- 130 deutsch-französische und europäische Studiengänge
- 20 deutsch-französische Doktorandenkollegien
- 8 Partnerschaften zwischen deutsch-französischen Forschergruppen
- Mehr als 1.000 Doktoranden, Promovierte und junge Forscher werden in ihrer Mobilität im Rahmen von Wissenschaftsförderprogrammen (Somerschulen, Ateliers und Cotuelles de thèse) weiter unterstützt.



# Internationale Studiengänge und Abschlüsse

Verschiedene Fachbereiche der TU Kaiserslautern bieten internationale Studiengänge bzw. Studienabschlüsse an.

## FACHBEREICH BAUINGENIEURWESEN

Integrierter deutsch-französischer Studiengang Bauingenieurwesen mit Doppeldiplom TU Kaiserslautern

– ESITC Cachan und Metz.

Seit 2011 trimatricular "Master in Construction and Design" (Luxemburg und Frankreich)

## FACHBEREICH EIT

Der internationale Masterstudiengang "Electrical Engineering" wurde im Jahr 2007 letztmalig angeboten. Dieser Studiengang wird durch den neuen, überwiegend englischsprachigen Masterstudiengang "Elektrotechnik und Informationstechnik" ersetzt, der ab WS 07/08 angeboten und mit der Verleihung des akademischen Grades Master of Science (M. Sc.) abgeschlossen wird. Ebenfalls ab WS 07/08 wurde der gleichnamige Bachelor-Studiengang gestartet, der mit dem akademischen Grad "Bachelor of Science" (B. Sc.) abschließt.

Seit 2009 wird auch ein Erasmus Mundus Programm

gemeinsam mit den Universitäten von Southampton und der Norwegian University of Science and Technology angeboten, der „MSc. Embedded Computing Systems“.

## FACHBEREICH INFORMATIK

- Konsekutiver Masterstudiengang „Informatik“
- Nichtkonsekutiver Masterstudiengang „Angewandte Informatik“
- Promotionsprogramm
- Erasmus Mundus Masterstudiengang „European Master in Software Engineering“
- Fernstudienmaster “M.Eng. in Software Engineering for Embedded Systems”

## FACHBEREICH MASCHINENBAU UND VERFAHRENSTECHNIK

- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit ENIM (Metz): „Maschinenbau-Ingenieur- Conception et fabrication de machines“
- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit INSA (Rouen): „Energietechnik-Kraftmaschinen-Energetic et propulsion“
- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit INSA (Rouen): „Produktions- und Werkstofftechnik- Conception des Systemes mecaniques“

## **FACHBEREICH MATHEMATIK**

Studienprogramm Mathematics International (englischsprachig): Master in Mathematik, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik; PhD-Programm Mathematics in Industry and Commerce.

Erasmus Mundus Programm „MSc. Industrial Mathematics“ mit den Universitäten TU Eindhoven und Linz.

## **DER FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN**

Dual Degree Programm in Wirtschaftsingenieurwesen mit der ENSGSI in Nancy, Frankreich.

Der Fachbereich Biologie bietet einen englischsprachigen Master in BioSciences an.

Die Graduate School Commercial Vehicle Technology betreibt seit 2008 gemeinsam mit den Fachbereichen Maschinenbau und Verfahrenstechnik, Elektro- und Informationstechnik, Informatik sowie den Sozialwissenschaften einen internationalen und interdisziplinären Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology“.

# Partneruniversitäten

---

## ÄGYPTEN

- Alexandria University

- University of Fortaleza (UNIFOR)

- Universidade de Sao Paulo

## ARGENTINIEN

- Universidad Nacional del Comahue

## BULGARIEN

- Institute for Parallel Processing

## ÄTHIOPIEN

- Addis Ababa University

## CHILE

- Universidad Técnica Federico Santa Maria

## AUSTRALIEN

- Australien National University
- University of Melbourne
- University of New South Wales

## CHINA (VR)

- Beijing University of CHcal Technology
- Central Academy of Fine Arts (CAFA)
- Dalian Maritime University
- Fuzhou University
- Graduate School of Architecture
- Huazhong University of Science and Technology
- Universität Nanchang
- Jiangnan University

## BELGIEN

- Université libre de Bruxelles

## BRASILIEN

- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- Universidade de Caxias do Sul
- Universidade Federal de Sao Paulo
- Universidade Federal de Pernambuco
- Universidade Federal de Sao Carlos
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## DÄNEMARK

- Danish Institute of Food and Veterenary Research
- Handelshøjskolen i Aarhus

#### **ECUADOR**

- Universidad Catolica Del Ecuador

#### **FINNLAND**

- Helsingin Yliopisto
- Jyväskylän Yliopisto
- Lappeenranta University of Technology

#### **FRANKREICH**

- Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)
- Ecole Nationale d'Ingénieurs de Metz (ENIM)
- Institut National Polytechnique de Lorraine (INPL)
- Institut National Polytechnique de Nancy
- Université de Technologie de Compiègne
- Université de Valenciennes et du Hainaut-Cambresis
- Université de Versailles
- Université Henri Poincaré - Nancy 1
- Université Louis Pasteur (Strasbourg I)

#### **GEORGIEN**

- Sakartvelos Teknikuri Universiteti (GTU)

#### **GRIECHENLAND**

- University of Piraeus

#### **INDIEN**

- Indian Institute of Information Technology
- Indian Institut of Science, Bangalore
- Indian Institute of Technology, Madras
- Jadavpur University
- Tata Institute of Fundamental Research
- The TATA Iron and Steel Company Ltd.
- R.V. College of Engineering

#### **INDONESIEN**

- Institut Teknologi Bandung

#### **IRAN**

- Building Housing and Research Center (BHRC)

#### **IRLAND**

- Queen's University
- University of Limerick

#### **ISRAEL**

- Technion - Israel Institute of Technology
- Tel Aviv University

## ITALIEN

- Università degli studi di Catania
- Università degli studi di Roma 'Tor Vergata'
- Università degli studi di Roma 'La Sapienza'
- Università degli Studi di Verona
- Universität Pisa

## JAPAN

- Graduate School of Environmental Studies Nagoya University
- Keio University Department of Mechanical Engineering
- Kyoto University, Graduate School and Faculty of Eng
- Kyushu Institute of Technology
- Kyushu University
- Osaka Prefecture University
- Osaka University
- RIKEN Brain Science Institute

## JORDANIEN

- University of Jordan/ Al-djamia al-urdunija

## KANADA

- Memorial University of Newfoundland
- University of Alberta
- University of Calgary

## KENIA

- The Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology

## KOLUMBIEN

- Universidad de Los Andes
- Universidad Nacional de Colombia

## KOREA, REPUBLIK

- Chonbuk National University
- Hanyang University
- Korea Advanced Institute of Science and Technology
- Pohang University of Science and Technology
- Seoul National University, The School of International and Area Studies
- Tongmyong University of Information Technology
- Yonsei University College of Engineering

## LETTLAND

- Latvijas Universitāte

## LITAUEN

- Vilniaus Universitetas

#### **LUXEMBURG**

- Université Henri Poincaré
- Université du Luxembourg

#### **MALAYSIA**

- Malaysian Institute of Microelectronic Systems
- Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)

#### **MALTA**

- University of Malta

#### **MEXICO**

- Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, Campus Guadalajara

#### **MYANMAR**

- Yangon Institute of Economics

#### **NEUSEELAND**

- Auckland University of Technology
- University of Auckland
- University of Canterbury

#### **NIEDERLANDE**

- Universität Twente
- Vrije Universiteit Amsterdam

#### **NORWEGEN**

- Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
- Universitet i Oslo

#### **ÖSTERREICH**

- Leopold-Franzens Universität
- Universität Wien

#### **POLEN**

- Akademia Ekonomiczna im. Oskara Langego
- Cracow University of Technology
- Politechnika Warszawska
- Uniwersytet Wrocławski

#### **PORTUGAL**

- Universidade Nova de Lisboa

#### **RUANDA**

- Kigali Institute of Science and Technology (KIST)

## RUMÄNIEN

- Universitatea 'Lucian Blaga' din Sibiu

## RUSSLAND

- Lomonossow Moscow State University-  
Moskovskij gosudarstvennyj universitet im. M. V.  
Lomonosova
- Rjasan States Radiotecnical University
- Saint-Petersburg Electrotechnical University  
(LETI)
- Saint-Petersburg State University
- Sankt-Peterburgskij gosudarstvennyj universitet

## SCHWEDEN

- Högskolan På Gotland
- Kungliga Tekniska Högskolan (KTH)
- Linköpings Universitet

## SCHWEIZ

- Universität Basel
- Universität Bern
- Université de Genève
- Zürcher Hochschule für angewandte Wissen-  
schaften

## SINGAPUR

- National University of Singapore (NUS)

## SPANIEN

- Alicante University
- Centre for Mathematical Modelling and Compu-  
ter Simulation, CSIR
- Universidad CEU San Pablo
- Universidad Complutense de Madrid
- Universidad de Granada
- Universidad de Oviedo
- Universitat de Barcelona
- Universitat Politècnica de Catalunya (UPC)
- University of the Basque Country

## SÜDAFRIKA

- The University of Kwazulu-Natal

## TAIWAN

- National University of Kaohsiung

## TÜRKEI

- Middle East Technical University
- Orta Dogu Teknik Üniversitesi

#### **UKRAINE**

- The Institut of MATcs National Academy of Sciences of Ukraine

#### **UNGARN**

- Budapesti Muszaki és Gazdaságtudományi Egyetem

#### **USA**

- A&M University
- Clemson University
- Georgetown University
- Johns Hopkins University
- Louisiana State University A&M College
- Pennsylvania State University
- Pratt Institute
- Princeton University
- St. Ambrose University
- Texas A&M University
- Universität Colorado
- University of California
- University of Florida
- University of Iowa
- University of Louisville, Louisville, Kentucky
- University of Maryland, (Baltimore County o. College Park)
- University of South Carolina
- University of South Florida

- University of Texas at Dallas
- University of Wisconsin - Madison
- Vanderbilt University

#### **VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE**

- University of Sharjah

#### **VEREINIGTES KÖNIGREICH**

- Sheffield Hallam University
- University of Bradford
- University of Cambridge

#### **VIETNAM**

- National University of Civil Engineering (NUCE), Hanoi



# Kunst, Kultur und Sport



Medienpräsenz und Außendarstellung konnten 2010 u.a. durch einen überarbeiteten Internetauftritt weiterhin gesteigert und weiter verbessert werden.

In den ausgebuchten und qualitativ hochwertigen Outdoorsport-Exkursionen und den ausgelasteten,

und stetig weiterentwickelten Kursen von Unifit und Unisportpark, spiegelte sich die Zufriedenheit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer wieder. So gab es Kletterexkursionen in den Pfälzer Wald, in die Schweiz, und nach Frankreich, Surfkurse nach Rügen, Mountainbike-Touren in Pfalz, Vogesen und den Alpen, die innerhalb einer Woche überquert wurden, sowie zahlreiche Wintersportangebote.

Auch neue Kursangebote wie Zumba, Hot Iron und Lacrosse erfreuen sich stets wachsender Beliebtheit.

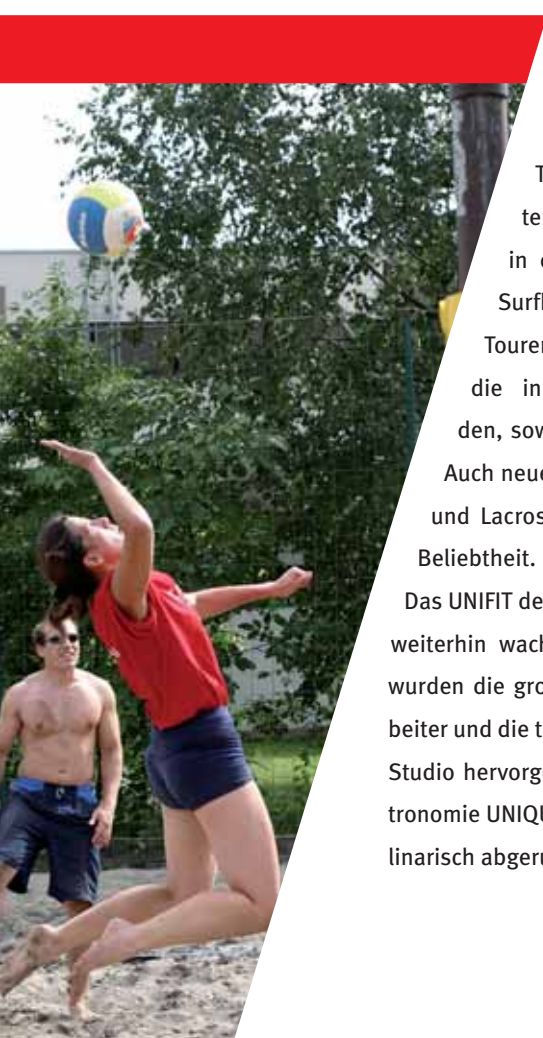
Das UNIFIT der TU Kaiserslautern erfreut sich auch weiterhin wachsender Beliebtheit. Immer wieder wurden die große Kundenfreundlichkeit der Mitarbeiter und die tolle Atmosphäre und Ausstattung im Studio hervorgehoben. Mit der Eröffnung der Gastronomie UNIQUE konnte das Angebot nun auch kulinarisch abgerundet werden.

Auf Seiten des Wettkampfsports zeigt sich der UNISPORT der TU Kaiserslautern sehr erfolgreich.

Der amtierende Deutsche Hochschulmeister Thomas Sommer, erfüllte die Nominierungskriterien des ADH und wurde im Zuge dessen für die World University Championships (Weltmeisterschaften der Universitäten) vom 29.06. bis 04.07.2010 im spanischen Vigo nominiert und erkämpfte im Einzelwettbewerb sowie mit seiner Teamkollegin Claudia Baujean im Paarwettbewerb Bronze. Mit diesen sensationellen Leistungen empfahl er sich für die Teilnahme im Team der ADH an der Universiade 2011 in Shenzhen/China. Auch Felix Blümel präsentiert sich auf internationaler Bühne erfolgreich. Er wurde bei der Kunstrad WM in Stuttgart in der offenen Klasse Vize-Weltmeister.

Kristina Gadschiew und Neil Pallmann hielten bei der Deutschen Hochschulmeisterschaften im Leichtathletik und Schwimmen die Fahnen der TU sehr erfolgreich in die Höhe und wurden jeweils Deutsche Hochschulmeister in den Disziplinen Stabhochsprung (Gadschiew) und über 200m Rückenschwimmen (Pallmann).

Im Juni 2010 wurde von der TU Kaiserslautern die Deutsche Hochschulmeisterschaft im Basketball ausgerichtet (ADH-Pokal Basketball). Nach einem



spannenden Finale gegen das Hochschulteam Landau unterlag das Team der TU und belegte den 2. Platz.

Den Rolling Devils (TU Rollstuhlbasketball) gelang im Rahmen des Sporttages des UNISPORT im Juli 2010 ein verdienter Sieg gegen ein Promi-Team. Die Korbjäger der Rolling Devils nahmen es dabei u.a. mit Stefan Kuntz, dem Vorstandsvorsitzenden des 1. FC Kaiserslautern, dem ehemalige Nationalspieler Marco Haber und zahlreichen weiteren Hochkärtern der regionalen und bundesdeutschen Sportwelt auf.

Auch im Hallenhockey konnte die Hochschulmannschaft der TU Kaiserslautern Siege vorweisen. Das Team ist im Moment amtierender Vizemeister der Deutschen Hochschulen im Hallenhockey.

In der Zeit vom 12. bis 16. Juli 2010 wurde zum ersten Mal ein Adventure-Camp für die Kinder von Studierenden und Bediensteten der Universität angeboten. Bei Floßbau, Seilrutschen, Kletterangeboten und Übernachtungen im Zelt, lernten die Kinder sich gegenseitig und die „Wildnis“ in der Umgebung auf ganz besondere und spannende Weise kennen.

Vermeehrt nutzen auch 2010 Gäste aus Stadt und Region das immer attraktivere Sportprogramm des UNISPORTS. Getreu dem Motto „Sport verbindet“ rückten auf den zahlreichen Sportexkursionen, durch die Kurse in der Unisporthalle oder im Zuge des vielfältigen Angebots des UNIFIT die Universität und die Bevölkerung von Stadt und Umland weiter zusammen.

In der Rolle als Sport-Dienstleister hat der UNISPORT das Ziel 2011, die Teilnehmerzahlen weiter zu steigern, die Organisationsoptimierung voranzutreiben und den Standortvorteil im Wettbewerb zwischen den Hochschulen weiter auszubauen.

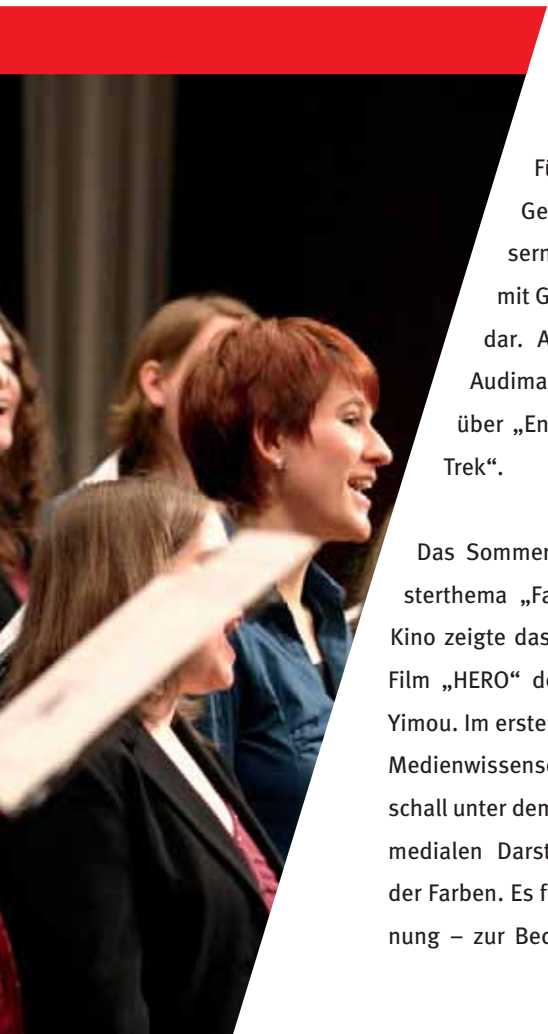


Das Studium-integrale-Programm begann im Berichtsjahr mit dem zweiten Teil der Vortragsreihe zum Semesterthema „Energie“. Das Veranstaltungsprogramm begann mit dem Vortrag „Einsatz regenerativer Energien“ von Prof. Dr. Hermann Heinrich, Leiter des Fachbereichs Bauphysik und Technische Gebäudeausrüstung an der TU und Geschäftsleiter der rheinland-pfälzischen Energieagentur. Einen anwendungsorientierten Einblick in das Thema „Energie“ stellte eine Führung „Energiemanagement im Gewächshaus“ in den Gewächshäusern des Fachbereichsgartens Biologie mit Gartenbau-Ingenieur Matthias Seidel dar. Abschließend referierte vor vollem Audimax Dr. Hubert Zitt, FH Kaiserslautern, über „Energie und Antriebstechnik bei Star Trek“.

Das Sommersemester stand unter dem Semesterthema „Farbe“. Gemeinsam mit dem ASTA-Kino zeigte das Studium integrale einführend den Film „HERO“ des chinesischen Regisseurs Zhang Yimou. Im ersten Vortrag widmete sich die Tübinger Medienwissenschaftlerin Prof. Dr. Susanne Marschall unter dem Titel „Licht und Farbe im Kino“ den medialen Darstellungs- und Verwendungsformen der Farben. Es folgte der Vortrag „Grün ist die Hoffnung – zur Bedeutung von Farben in der Alltags-

kultur“ der Göttinger Kulturwissenschaftlerin Dr. Dorothee Hemme. Im Rahmen der Preisverleihung des Freundeskreises hielt Prof. Dr. Thomas Schmidt, FB Psychologie der TU Kaiserslautern, den Festvortrag mit dem Thema „Vom Photon zum Bewusstsein – Die Wahrnehmung von Helligkeit und Farbe“. Er sprach über die Wahrnehmung von Farbe auf physiologischem und psychologischem Gebiet. Weiterhin präsentierte Prof. Dr. Helmut Sitzmann, FB Chemie der TU Kaiserslautern, einen Experimentalvortrag zum Thema „Chemie der Farben – Fakten, Geschichten und Experimente“. Zwei Kunstgespräche fanden in Zusammenarbeit mit dem Museum Pfalzgalerie statt, die das Thema „Farbe“ nochmals in unterschiedlichen künstlerischen Ausdrucksformen thematisierten. Das erste Gespräch fand unter der Leitung der stellvertretenden Leiterin des Museums Pfalzgalerie, Dr. Annette Reich, in der Ausstellung Francois Morellet statt. Das zweite Kunstgespräch in der Ausstellung Hans Purrmann und in der Expressionisten-Sammlung des Museums Pfalzgalerie leitete Dr. Heinz Höfchen, Leiter der Grafischen Sammlung der Pfalzgalerie.

Das Thema des Wintersemesters lautete „Extreme“. Die Reihe eröffnete Professorin Christiane Ziegler aus dem FB Physik der TU Kaiserslautern mit einem Vortrag zum Thema „Nanotechnologie“ unter dem Titel „Klein, kleiner, nano“. Im darauf folgenden Vortrag „Metal zwischen Chaos, Mayhem und Kalkül“



# -Zentrum

sprach der Musikwissenschaftler Dr. Thorsten Hindrichs, Johannes Gutenberg-Universität Mainz, über Metall als musikalisches Genre und die Bedeutung von Grenzüberschreitungen für diese musikalische Subkultur.

In Kooperation mit der Buchhandlung UniBuch fanden zwei Veranstaltungen statt. In einer Lesung präsentierte Prof. Dr. Heinrich Zankl sein Buch „Kampfhähne der Wissenschaft – Kontroversen und Feindschaften“. Er stellte dabei vier ausgewählte Auseinandersetzungen zwischen Wissenschaftlern vor, die weit über das übliche Maß an sachlicher Kontroverse hinausgehen. Weiterhin boten das Studium-integrale-Zentrum und UniBuch eine Fahrt zur Frankfurter Buchmesse an. In Zusammenarbeit mit dem Gründungsbüro von TU und FH Kaiserslautern fanden zusätzlich zwei Gründervorträge mit Dr. Katrin Lahr, Gründerin des Instituts für Chromosomendiagnostik, und Dr. Dietmar Kuhn sowie Michael Neidhöfer von der Firma Netbiscuits GmbH in Kaiserslautern statt.

Weiterhin führte das SIZ zwei viertägige Seminare zu den Themen „Wissenschaftsjournalismus“ und „Praktischer Journalismus“ durch. Dozenten waren Dr. Frank Wittig, Wissenschaftsredaktion des SWR in Mainz, und Olaf Lismann, Stellvertretender Ressortleiter der Wirtschaftsredaktion der „Rheinpfalz“. In diesem Zusammenhang fand auch der Wettbewerb

Wissenschaftsjournalismus statt. Anlässlich des Programms „Wissen schafft Arbeit“ der Stadt Kaiserslautern wurde das Seminar „Made in Kaiserslautern - Unternehmer aus der Region hautnah erleben“ angeboten.

Die musikalischen Angebote spielen im Studium integrale eine bedeutende Rolle. Die regelmäßig stattfindenden Konzerte ziehen auch viele Gäste aus Stadt und Region an. Ein „märchenhaftes“ Jahreskonzert bot der Moderne Chor „Haste Töne“ mit Melodien aus Film und Musical sowie Sergej Prokofjews, „Peter und der Wolf“. Unter der Leitung von Prof. Helmut Freitag gastierten der Klassische Chor und das Orchester der Universität des Saarlandes mit einer Vertonung von Schillers „Glocke“ des Komponisten Andreas Rombach. Die UniBigBand eröffnete das musikalische Programm des Sommersemesters. Gast war der Posaunist Jochen Welsch. Weitere Auftritte absolvierte die UniBigBand auf dem Altstadtfest in Blieskastel und auf der Gartenschau Kaiserslautern. Der Klassische Chor stellte sein Programm mit Liedern und Madrigalen aus fünf Jahrhunderten zum Motto Natur, Liebe und Humor im Fraunhofer-ITWM vor.



Die Semesterkonzerte des Klassischen Orchesters stellen inzwischen eine der beliebtesten und meist besuchten Konzertveranstaltungen an der TU dar. Zu Abschluss des Wintersemesters standen unter der Leitung von Carsten Petry das Klavierkonzert a-moll von Edvard Grieg, „Ein Amerikaner in Paris“ von George Gershwin und „Bilder einer Ausstel-

lung“ von Modest Mussorgskij auf dem Programm. Im Sommersemester kamen „Capriccio Italien“ von Pjotr Iljitsch Tschaikowski, das Konzert für Posaune und Orchester von Johann Georg Albrechtsberger sowie die Sinfonischen Tänze von Sergei Rachmaninow zur Aufführung.

Verschiedene Kammermusikgruppen, die sich aus Musikerinnen und Musikern des Klassischen Orchesters der TU zusammensetzen, stellten sich mit einem Konzert im November der Öffentlichkeit vor. Vier Konzerte der Jazzbühne in Kooperation mit dem Referat Kultur der Stadt Kaiserslautern bereicherten zusätzlich das musikalische Angebot im Studium integrale. Zwei erfolgreiche Produktionen brachte die Theater-AG auf die Bühne: sowohl die Adaption von Terry Pratchetts „Macbest“ als auch Sir Peter Ustinovs „Halb auf dem Baum“ wurden jeweils fünfmal aufgeführt.

Die Galerie in der TU, eine Kooperation des Studium-integrals-Zentrums und der Universitätsbibliothek,

präsentierte drei Kunstausstellungen: Zunächst standen unter dem Titel „Figurative Malerei“ Exponate der renommierten Künstlerin Susanna Storch auf dem Programm. Bei den meist großformatigen figurativen Arbeiten und Portraits lag die Priorität auf der Darstellung von Emotion und Ausdruck. Unter dem Motto "Farbenleere" zeigte die Foto- und Labor-AG der TU eindrucksvolle schwarz-weiße und monochrome Motive.

Im Wintersemester wurden Arbeiten des Grafikers Markus Gramer präsentiert, der sich in künstlerischer Auseinandersetzung mit dem Werk des Lyrikers Johannes Kühn beschäftigt. Im Rahmen der Vernissage fand eine Lesung mit Johannes Kühn statt. Es folgten Fotografien von Isabelle Girard de Soucanton aus der Serie impressionistischer „Wasserfarben“. „Vier mal zehn“ - unter diesem Motto stand das Ausstellungsprojekt der Foto-Labor-AG zum 40-jährigen Jubiläum der Universität.

Kunst zum Mitmachen boten die Kunstkurse für Anfänger und Fortgeschrittene unter der Leitung von Angie Horlemann und Annerose Nickel, die mit Themen wie „Farbe bekennen“, „Spannungsfeld Farbe Weiß“ und „Xtreme Acryl“ zur experimentellen Malerei einluden. Im Sommersemester konnte die Kursreihe „WERK/STATT/KUNST“ im Atelier der Künstlerwerkgemeinschaft Kaiserslautern für Studierende durchgeführt werden.



# Zentrale Einrichtungen



## TECHNOLOGIETRANSFER

Die **Kontaktstelle für Information und Technologie (KIT)** ist seit 28 Jahren die zentrale Anlaufstelle an der TU Kaiserslautern für Technologieberatung, Informationsvermittlung und Gewerbliche Schutzrechte. Nach wie vor sind in der KIT das einzige Patentinformationszentrum sowie die einzige Informationsvermittlungsstelle in Rheinland-Pfalz angesiedelt.

Die KIT

- unterstützt den Dialog und die Kooperation zwischen Hochschule und Wirtschaft.
- erleichtert Unternehmen - insbesondere kleinen und mittleren Betrieben - den Zugang zur TU und den Forschungsinstituten in Kaiserslautern.
- informiert über anwendungsorientierte Forschungs- und Entwicklungsergebnisse der TU.
- beschafft Informationen vor allem aus den Themengebieten Technik, Wissenschaft und Wirtschaft.
- ist Ansprechpartner bei allen Fragen zu den Gewerblichen Schutzrechten wie Patente und Marken und dem Arbeitnehmererfinderrecht.

Die wie im Vorjahr sehr hohe Anzahl aller bearbeiteten Aufträge und Anfragen in der KIT zeigte wieder die außerordentliche Notwendigkeit dieses umfassenden Dienstleistungsangebotes aus einer

Hand. Die KIT ist wie bisher Stabsstelle beim Vizepräsidenten für Forschung und Technologie. Am Jahresende waren in der Einrichtung, die durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur Rheinland-Pfalz unter Beteiligung der TU und der Industrie- und Handelskammer für die Pfalz finanziert wird, 10 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, eine Auszubildende sowie wissenschaftliche Hilfskräfte beschäftigt.

Durch die KIT war die TU auch im Jahr 2010 auf den „klassischen“ Messen CeBIT, Hannover Messe, Medica, IAA Nutzfahrzeuge und vielen weiteren Veranstaltungen vertreten. Unter dem Motto „Innovative Serviceleistungen - Erfolgsfaktor für produzierende Unternehmen“ fand am 10. März 2010 das Technologie- und Innovationsforum Pfalz mit rund 200 Teilnehmern an der TU statt, das bereits zum 18. Mal gemeinsam mit der IHK für die Pfalz organisiert wurde. Wie im Vorjahr war die KIT auch wieder Aussteller beim Petersberger Industriedialog.

Zur Sicherung und Verwertung schutzrechtsfähiger wissenschaftlicher Ergebnisse hat die KIT 22 Erfindungsmeldungen von Mitarbeitern der TU entgegengenommen. Die IMG InnovationsManagement GmbH, die die TU bei Patentierung und Vermarktung von Dienstleistungen unterstützt, hat im Jahr 2010 9 Patente für die TU angemeldet.

## LEITUNG

Dr. Cornelia Blau

## INTERNET

[www.kit.uni-kl.de](http://www.kit.uni-kl.de)





## Kontaktstelle für Information und Technologie

Die KIT ist in Rheinland-Pfalz Mitglied des Verbundes zum Wissens- und Technologietransfer (navigator Wissenschaft - naWi), in dem neben der TU, die Universität Koblenz-Landau, die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Universität Trier ein ganzheitliches Konzept der Innovationsförderung verfolgen. Ziel des Zusammenschlusses sind im Wesentlichen die Effektivitäts- und Effizienzsteigerung des Wissens- und Technologietransfers, ein gemeinsames Wissens- und Technologiemarketing sowie ein intensives Technologie- und Know-how-Screening.

An die Leitung der KIT ist das gemeinsame Gründungsbüro von TU und FH Kaiserslautern angebunden. Das Gründungsbüro ist die zentrale Anlaufstelle für Gründungsinteressierte und bietet ein umfangreiches Angebot an Wissen, Beratung und Veranstaltungen rund um das Thema "Unternehmerisches Denken und Handeln". Zum Ende des Jahres sind fünf Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen - gefördert über zwei Projekte - beschäftigt. Einige Highlights aus der Arbeit des Jahres sind für alle zehn Fachbereiche in das Curriculum integrierte Lehrveranstaltungen, eine in der Villa Denis erfolgreich durchgeführte SummerSchool zur Businessplanung-Erstellung sowie 168 Informations- und Beratungsgespräche, aus denen beispielsweise zwei EXIST-Gründerstipendien resultierten.

Über die KIT, die die zentrale Anlaufstelle für Kooperationsmöglichkeiten ist, sind auch die folgenden fachspezifischen Transfereinrichtungen zu erreichen:

- **Cetrum für Produktionstechnik (CPK)**
- **CC NanoBio Tech**
- **Center für Nanostrukturtechnologie und molekularbiologische Technologie (NBC)**
- **Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz**
- **Hartstoff- und Verschleißschutzschichten**
- **Interdisziplinäres Forschungszentrum Recycling (IFoR)**
- **Innovative Niedertemperatur Fügetechnik (IN-ITEC)**
- **Software Technologie Initiative Kaiserslautern e.V. (STI)**
- **Zentrum für innovative AbWassertechnologien (TECTRAA)**
- **Transferstelle für Mikroelektronik**
- **Zentrum für Computeralgebra**
- **Zentrum Rechnergestützte Ingenieursysteme (ZRI)**
- **Nutzfahrzeugtechnik (nfz)**

Ferner existiert eine Vielzahl von Arbeitskreisen für Wirtschaft und Wissenschaft an der TU Kaiserslautern wie beispielsweise

- **Commercial Vehicle Cluster:** Ziel der Aktivitäten ist es, in der Nutzfahrzeugindustrie Europas eine

Spitzenposition einzunehmen und die wirtschaftliche Dynamik der Nutzfahrzeugindustrie mit der Region und besonders mit Rheinland-Pfalz untrennlich in der öffentlichen Wahrnehmung zu verbinden.

- **Gesprächskreis Informationsstrategien:** Der Gesprächskreis dient einem fachübergreifenden Erfahrungs- und Wissensaustausch in den Bereichen der gewerblichen Schutzrechte und der Informationsbeschaffung.
- **ISERN - International Software Engineering Research Network:** Mitglieder sind derzeit ca. 50 internationale Arbeitsgruppen zum Thema „Empirie im Software Engineering“
- **KoPiKomp - Konzepte zum Piraterieschutz für Komponenten von Investitionsgütern:** Ziel des Industriearbeitskreis ist es, eine Vielzahl interessierter Unternehmen bei der Umsetzung eines effizienten Piraterieschutzkonzeptes zu unterstützen.
- **TRIZ-Arbeitskreis:** TRIZ - die Theorie des erfinderischen Problemlösens - ist eine Methode zur Problembearbeitung und Ideenfindung. Der bundesweite Arbeitskreis trifft sich regelmäßig in Kassel und Kaiserslautern.

Wesentlich zum Erfolg der Arbeit der KIT trägt darüber hinaus die enge Vernetzung mit einer Vielzahl von regionalen und überregionalen Einrichtungen, Kammern und Verbänden bei.



18. Technologie- und Innovationsforum Pfalz



Die TU als Aussteller auf dem Petersberger Industriedialog in Königswinter



Gründer des Jahres 2010: Dr.-Ing. Matthias Alles und Dipl.-Ing. Timo Lehnigk-Emden von der Firma Creonic und deren Mentor aus dem Fachbereich Elektro- und Informationstechnik Professor Dr.-Ing. Norbert Wehn

Das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) bearbeitet als zentrale Einrichtung der Universität unterschiedliche Aufgabengebiete im Bereich der Lehramtsausbildung, die sich aus dem Hochschulgesetz ergeben. Es betreut hierbei inzwischen 1000 Lehramtsstudierende in unterschiedlichen Lehramtsstudiengängen und Fächerkombinationen aus 13 verschiedenen Fächern. Die Geschäftsstelle des ZfL kooperiert in diesem Zusammenhang mit allen an der Lehramtsausbildung beteiligten Personen und Institutionen und bildet hierbei einen Anlaufpunkt für die Belange der Studierenden und der an der praktischen Ausbildung beteiligten Institutionen sowie der Fachbereiche, die bei der Umsetzung ihrer Ziele im Rahmen der Lehramtsausbildung unterstützt werden (siehe: <http://www.uni-kl.de/zfl>).

Im ZfL wirken Mitglieder aus allen Fachbereichen der TU sowie aus den unterschiedlichen Studienseminaren, dem Pädagogischen Landesinstitut Rheinland-Pfalz, sowie Mitgliedern aus Schulen und dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur in Mainz in der Mitgliederversammlung zusammen. Außerdem wurden beratende Mitglieder im Gaststatus aus weiteren Schulen, Studienseminaren und der ADD in die Mitgliederversammlung des ZfL aufgenommen. Durch diese Zusammensetzung erfährt das ZfL eine umfangreiche Verankerung im Universitätsbetrieb sowie in den berufsprak-

tischen Teilen der Lehramtsausbildung. Vorsitzender der Mitgliederversammlung ist der Vizepräsident für Lehre und Studium. Aus ihrer Mitte wählt die Mitgliederversammlung die Kollegiale Leitung und den Geschäftsführenden Leiter, der die wissenschaftliche Leitung des ZfL und den Vorsitz der Kollegialen Leitung innehat. Seit November 2007 hat Prof. Dr. Werner Thiel als Geschäftsführender Leiter dieses Amt inne. Der Kollegialen Leitung gehörten im Jahr 2010 die folgenden Mitglieder an:

- Prof. Dr. Horst Hamacher (FB Mathematik)
- Prof. Dr.-Ing. Roland Ulber (FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Lothar Litz (Universitätsleitung)
- Prof. Dr. Rolf Arnold (FB Sozialwissenschaften)
- Prof. Dr. Werner Thiel (FB Chemie, gleichzeitig Geschäftsführender Leiter)
- Dr. Wolf-Rüdiger Arendholz (FB Biologie)
- Verena Berres (FB Sozialwissenschaften)
- Franz Schmitt (Studienseminar für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen)
- Siegfried Theiß (MBWJK, Mainz)

Die Kollegiale Leitung wird von der Geschäftsführenden Beauftragten sowie der Geschäftsstelle mit einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin sowie einer halben Sekretariatsstelle unterstützt. Aufgabe der Kollegialen Leitung ist es, die Grundsatzentschei-

#### ANSPRECHPARTNERIN

Dr. Claudia Gómez Tutor

#### INTERNET

[www.uni-kl.de/zfl](http://www.uni-kl.de/zfl)

dungen der Mitgliederversammlung umzusetzen, wobei das Hochschulgesetz in seiner geänderten Fassung von 2010 in § 92 als Aufgabengebiete u.a. die Bereiche Studium und Lehre, Abstimmung von Lehre und berufspraktischer Ausbildung, Beratung von Studierenden, Lehrenden und außeruniversitären Personen, Entwicklung von Weiterbildungsangeboten für Lehrkräfte sowie Forschung und die Mitwirkung bei der Besetzung von lehramtsbezogenen Professuren vorsieht.

Im Jahr 2010 bearbeitete das ZfL der TU Kaiserslautern schwerpunktmäßig folgende Aufgabengebiete für eine inzwischen auf 1000 Lehramtsstudierende angewachsene Gruppe:

## LEHRE UND UNTERRICHT

- Unterstützung der Umsetzung der lehramtsbezogenen Bachelorstudiengänge und der beginnenden Masterstudiengänge
- Mitorganisation des Lehrangebots im Fach Bildungswissenschaften
- Fachbereichsgespräche zur Sicherstellung des zukünftigen Lehrangebots im Bereich der Fachwissenschaften sowie der Fachdidaktik
- Abstimmung des universitären Lehrangebots mit den schulischen Praktika
- Mitarbeit in der hochschulweiten Arbeitsgruppe „Qualitätsmanagement in Lehre und Studium“

## BERATUNG UND ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- Beratung zum lehramtsbezogenen Bachelor-/Masterstudium
- Beratung zu den schulischen Praktika
- Fächerübergreifende Studienberatung
- Universitätsinterne und externe Informationsveranstaltungen für Studierende, Lehrende, Schülerinnen und Schüler sowie Beraterinnen und Berater verschiedener Arbeitsagenturen

## FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSVORHABEN

- Entwicklung und Durchführung einer Workload-Untersuchung bei Lehramtsstudierenden an der TU Kaiserslautern zur Erhebung des tatsächlichen Studienaufwands („workload“) im Fach Bildungswissenschaften sowie in den Fächern Biologie, Chemie, Mathematik und Sozialkunde (<http://www.uni-kl.de/wcms/workload.html>)
- Durchführung des Projekts „Didagma“ zur Unterstützung der Vernetzung von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik (<http://www.uni-kl.de/wcms/5101.html>)
- Durchführung eines Projektes zur Stundenplanplanung in den Lehramtsstudiengängen durch Mitglieder der Kollegialen Leitung des ZfL (<http://www.uni-kl.de/wcms/stuplan.html>)

Das DISC hat in 2010 seine Bedeutung als eine der führenden Einrichtungen für die Entwicklung und das Angebot von postgradualen Fernstudiengängen in Deutschland weiter ausgebaut.

Zum Wintersemester 2010/2011 haben sich 1174 berufstätige Studierende aus der ganzen Bundes-

republik sowie zum Teil aus dem benachbarten Ausland und sogar aus Überseeländern in die verschiedenen Fernstudiengänge neu immatrikuliert. Insgesamt verzeichnete das DISC rund 3800 Studierende - so viele wie nie zuvor. Besonders gefragt waren die bereits akkreditierten Master-Studiengänge. Das Angebot des Zentrums umfasste in 2010 die folgenden Master-Fernstudiengänge:

Erwachsenenbildung - Personalentwicklung - Management von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen - Schulmanagement - Medizinische Physik - Wirtschaftsrecht - Ökonomie und Management - Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik - Software Engineering - Management von Kultur- und Non-Profit-Organisationen sowie die Zertifikatsstudiengänge Nanobiotechnologie - Systemic Management - Medizinische Physik und Technik und Nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit.

Das DISC beteiligte sich mit großer Besucherresonanz an den Messen „didacta“, „Personal & Weiterbildung“ und „Zukunft Personal“ als Aussteller. In 2010 wurde das Re-Akkreditierungsverfahren für den Fernstudiengang „Medizinische Physik“ eingeleitet, das im Frühjahr 2011 erfolgreich abgeschlossen werden wird. Darüber hinaus wurden die Vorbereitungen zur Einrichtung eines neuen Fernstudiengangs „Psychologie kindlicher Lern- und Entwicklungsauffälligkeiten“ aufgenommen.

Am 10. November verabschiedete der Senat eine neue Satzung des DISC, aufgrund derer die Bezeichnung des DISC in „Distance and Independent Studies Center“ umbenannt wurde. Die neue Satzung sieht vor, dass das DISC für alle fachbereichsübergreifenden Aufgaben im Zusammenhang mit dem Fernstudium und der Förderung des Angeleiteten Selbststudiums an der TU verantwortlich zeichnet. Dazu zählt u.a. die Unterstützung der Fachbereiche bei der Entwicklung von fachbereichsübergreifenden Angeboten zur Förderung der Selbstlernkompetenzen der Studierenden. Als Wissenschaftlicher Direktor des DISC wurde Prof. Dr. Rolf Arnold vom Senat der TU für weitere drei Jahre bestätigt. Als neuer Geschäftsführer wurde im Dezember 2010 Dr. Markus Lermen ernannt.



## LEITUNG

Prof. Dr. Rolf Arnold

## INTERNET

[www.zfuw.de](http://www.zfuw.de)



## Distance and Independent Studies Center

Das eTeaching Service Center war im Jahr 2010 neben seinen regulären Beratungs- und Supportleistungen für Dozenten und Studierende (E-Teaching-Konzeptentwicklung, didaktische Konzeption und technische Umsetzung von kursbegleitenden Online-Lernumgebungen, Produktion von multimedialen Lernmaterialien, Durchführung von E-Klausuren, Bereitstellung von Social Software Anwendungen) insbesondere auf zwei Schwerpunktgebieten erfolgreich tätig: Zum einen beteiligte sich das eTSC intensiv an dem vom Virtuellen Campus Rheinland-Pfalz durchgeführten Auswahlprozess einer Open Source Lernplattform als Ersatz des kommerziellen LMS Blackboard CE. Neben der Erstellung eines Anforderungskatalogs für die TU und einer vergleichenden Evaluation von Systemen hat das eTSC mit der Ausarbeitung einer Umstiegs-Strategie für die mittlerweile 6500 LMS-Nutzer der TU begonnen. Zum anderen hat das eTSC aufgrund steigender Nachfrage die Optimierung des Vorlesungsaufzeichnungsservice (Aufnahme, Weiterverarbeitung und Distribution) vorangetrieben. In diesem Kontext hat das eTSC mit Mitteln der hochschulweiten Initiative „Exzellenz in der Lehre“ ein Projekt zur Planung und Konzeption eines zentralen Video/Audio-Portals lanciert, in das Studierende der TU Kaiserslautern aktiv eingebunden werden.



## **Materialprüfam t der TU Kaiserslautern - Prüfen für die Sicherheit im Bauwesen**

Als zentrale Einrichtung der TU Kaiserslautern führt das MPA gemäß Hochschulgesetz des Landes Rheinland-Pfalz die amtliche Materialprüfung durch und dient gemeinsam mit den beteiligten Fachbereichen Bauingenieurwesen, Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Material- und Werkstoffkunde.

Das Materialprüfam t verfügt zusammen mit den Fachgebieten des konstruktiven Ingenieurbaus über eine Vielzahl von Prüf- und Messmöglichkeiten, die Untersuchungen im kleinsten Maßstab (Rasterelektronenmikroskop) bis hin zu Bauteilversuchen an Großprüfmaschinen umfassen.

Ein Großteil der Aufgaben betrifft Überwachungstätigkeiten und Prüfaufträge nach Normen und anderen Standards für die unterschiedlichsten Bau- und Werkstoffe. Darüber hinaus war das Materialprüfam t im zurückliegenden Jahr wieder an der Durchführung von einer Reihe von Bauzustandsanalysen und der Erstellung von entsprechenden Gutachten beteiligt. Das Materialprüfam t verfügt über moderne und leistungsfähige Geräte und Einrichtungen, um die erforderlichen Messungen, Prüfungen und Probenahmen vor Ort durchführen zu können.

Das Materialprüfam t arbeitet regelmäßig in Gremien des VMPA (Verband der Materialprüfanstalten) sowie anderen technischen Gremien (z. B. DIN) mit. Ein weiterer wichtiger Aspekt bildet der Erfahrungsaustausch von Überwachungsstellen, an denen sich das Materialprüfam t intensiv beteiligt, um die Schaffung von einheitlichen Qualitätsstandards zu unterstützen.

## **Akkreditierung/Zertifizierung**

Das Materialprüfam t ist seit 1997 nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert und nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert. Das MPA-interne QM-System wurde inzwischen auf eine moderne, prozessorientierte Darstellung umgestellt und papierlos im MPA-Intranet abgebildet. Dadurch wurde die interne Transparenz und Verfügbarkeit deutlich verbessert.

Die Akkreditierung umfasst zahlreiche Prüfverfahren insbesondere nach nationalen und europäischen Normen sowie Technischen Prüfvorschriften der Straßenbauverwaltungen. Die Umstellung der Akkreditierung auf die Ende letzten Jahres neu geschaffene nationale Akkreditierungsstelle DAkkS wurde vollzogen und die akkreditierten Prüfverfahren wurden aktualisiert und erweitert. Das zusammen mit dem DAkkS-Zeichen verwendete internationale ilac-MRA-Zeichen belegt die Gültigkeit der Akkreditierung über die Landesgrenzen hinweg. Beide Zeichen sind auf dem neuen Briefkopf des Materialprüfamtes aufgedruckt.

*Schüttelabrieb - Neu beschafftes Prüfgerät*



*Einsatz des MPA auf dem Airport Zweibrücken*





Im Jahr 2010 wurde das Qualitätsmanagement-System durch die LGA InterCert Zertifizierungsgesellschaft GmbH erfolgreich rezertifiziert.

## Materialprüfamt als Überwacher für Baustoffe

Ein traditioneller Aufgabenschwerpunkt des Materialprüfamtes ist die Durchführung der Baustoffüberwachung. Überwachungen werden insbesondere für Gesteinskörnungen, Asphalt, Beton und Betonbauteile sowie Bewehrungsstahl und Schachtabdeckungen durchgeführt.

Das Materialprüfamt ist durch die zuständigen Bauaufsichtsbehörden bauaufsichtlich anerkannt als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für

- genormte Bauprodukte nach Bauproduktengesetz,
- genormte und bauaufsichtlich zugelassene Bauprodukte nach Landesbauordnungen und
- Bauprodukte im Straßenbau nach RAP Stra.

Darüber hinaus bestehen privatrechtliche Überwachungsvereinbarungen. Auch im zurückliegenden Zeitraum wurden die Anerkennungen aktualisiert und angepasst, um den Kundenwünschen gerecht zu werden. Auch wurde in die zugehörige Prüftechnik investiert. Das Bild zeigt als Beispiel eine neu beschaffte Schüttleinrichtung, die bei der Prüfung der Wasserempfindlichkeit von feinen Gesteinskörnungen (Schüttel-Abriebverfahren) eingesetzt wird.

Vor Einsatz in der Überwachung wurde das Prüfverfahren in einem umfangreichen Ringversuch, an dem insgesamt 14 anerkannte RAP-Stra-Stellen teilnahmen, erprobt.

## Neuer Brandofen wird gebaut

Mit Riesenschritten geht auch das Projekt „Brandofen für Baustoff- und Bauteilprüfungen“ voran, bei dem nach der Beauftragung auf der Grundlage einer europäischen Ausschreibung inzwischen die Bauarbeiten zur Errichtung einer neuen Brandhalle begonnen haben. Der Neubau der Halle auf dem Gelände des Gebäudekomplexes 60 wird durch den Landesbetrieb Liegenschafts- und Baubetreuung Niederlassung Kaiserslautern und das Ingenieurbüro Hermann Jagsch, Kaiserslautern, die für die Planung, Tragwerksplanung und Objektüberwachung eingeschaltet wurden, vorangetrieben. Die Versuchsanlage zur Prüfung von Baustoffen und Bauteilen wird durch die Firma Burwitz Feuerungsbau GmbH, Peine, realisiert. Der Brandofen wird als Kombiprüfstand für Deckenprüfungen (3 x 4 m), Wandprüfungen (3 x 3 m) sowie 1 m<sup>3</sup> Brandkammerprüfungen ausgestattet. Die zugehörige Rauchgasreinigungsanlage ist modular und erweiterbar aufgebaut. Die Inbetriebnahme der Anlage ist für die zweite Hälfte des Jahres 2011 geplant.



Zertifiziertes  
QM-System nach  
DIN EN ISO 9001



Logos im neuen MPA-Briefkopf

Neue Brandhalle mit Kombibrandofen  
Grafik Christina Jagsch

Die im Vorjahr bereits begonnenen Vorbereitungen für den Aufbau eines HPC-Clusters an der Technischen Universität Kaiserslautern wurden fortgeführt und mündeten schließlich in einen mit der Johannes Gutenberg Universität Mainz koordinierten Forschungs Großgeräteantrag ein, der Mitte Mai der Deutschen Forschungsgemeinschaft übergeben wurde, nachdem das Land Rheinland-Pfalz im April des

Jahres das gemeinsame Vorhaben der Universitäten Kaiserslautern und Mainz im Rahmen einer eigenen Veranstaltung an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz vorgestellt hatte. Beantragt wurde ein Hochleistungsrechner (High Performance Cluster) mit einem Beschaffungsvolumen von mehr als 2 Mio. EUR (incl. MwSt.), die Maßnahme soll in 2 Beschaffungsstufen realisiert werden. Zum Ende des Berichtsjahrs zeichnet sich die Bewilligung der Anträge ab.

Eine weitere Maßnahme von zentraler Bedeutung für die gesamte TU bestand in der Vorbereitung eines sog. Backup-Rechenzentrums in Raum 168 von Gebäude 57. Dort wurden redundante File- und Backup-Kapazitäten geschaffen, um einen reibungslosen Betrieb auch dann zu gewährleisten, wenn es im Rechenzentrum auf Grund unvorhersehbarer Schadenfälle zu Systemzusammenbrüchen kommen sollte.

Im Bereich Netze und Kommunikation wurde die schrittweise Erneuerung der aktiven Netzkomponenten im Core- wie im Access-Bereich fortgeführt. Ein Pool-Raum wurde im

Hinblick auf die Durchführung von Online-Prüfungen sowie terminalgestützten Frontalunterrichts hochgerüstet. Schließlich wurde der Mail-Storage erweitert und eine sog. Mail-Appliance beschafft, die in 2011 in Betrieb gehen wird. Im Bereich Betrieb- und Systeme wurden über den laufenden Systembetrieb (Pflege und Wartung) hinaus verschiedene, recht umfangreiche Vorhaben realisiert. So wurde eine Shibboleth-Infrastruktur geschaffen und in die Föderation des Deutschen Forschungsnetzes integriert. Die Benutzerverwaltung wurde durch eine Reihe von Automatisierungsmechanismen erweitert. Die Neuausstattung der TU mit Arbeitsplatzrechnern im Rahmen des Konjunkturprogramms II wurde vom RHRK intensiv unterstützt. Erwähnenswert ist die große Nachfrage nach dem neuen Service "DataPackage" (Speicherplatz auf NetApp3/4).

Die Abteilung Anwendungen war neben ihrer Hauptaufgabe, hochwertige Anwendungssoftware in ihren neuesten Versionen bereitzustellen, in Projekte wie Microsoft ActiveDirectory, Exchange und Terminalserver, insbesondere aber in die Fortführung des campusweiten Projekts Drucken und Kopieren involviert. Zu nennen ist auch die Beteiligung im universitären Web-Team und das sehr starke Engagement bei der Ausbildung von Fachinformatikern, das wesentlich das hohe Ansehen der Universität als Ausbildungsbetrieb prägt.

Das Projekt Chipkarte wurde im Rahmen des Konjunkturprogramms II konzeptioniert und durch ein Projektteam aus RHRK, DV-Abteilung der Verwaltung und einem externen Berater in Gang gesetzt. Nach Ausschreibung und Auftragsvergabe ist das Projekt inzwischen so weit fortgeschritten, dass zum SS 2011 die Auslieferung der Chipkarten erfolgen kann.



# HA 5 Bau-Technik-Energie

Die Kernaufgabe der ZV/HA5 mit ihren Mitarbeitern die störungsfreie Medienversorgung sowie die Instandhaltung der Gebäude zu gewährleisten, konnte im Jahr 2010 weitestgehend erfüllt werden. Ein Wasserrohrbruch am 2. Weihnachtsfeiertag führte allerdings zu erheblichen Einschränkungen und Schäden im FB Physik und in den Zentralwerkstätten.

Weiterer Aufgabenschwerpunkt der HA5 war die praktische Umsetzung, der in 2009 geplanten Projekte aus dem Konjunkturprogramm II in Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb LBB und die Planung zukünftiger Energiesparmaßnahmen, die als Ergebnis der Energiestudien aus 2009 resultieren. Die meisten Bauprojekte im KP II konnten schon erfolgreich abgeschlossen werden, weitere werden im Jahr 2011 zum Abschluss kommen.

Bei der Umsetzung der Energiestudien aus den letzten Jahren waren bei den folgenden Themen die Abteilungen Elektro- und Versorgungsmanagement in besonderem Maße gefordert:

- Planung einer energieeffizienteren Erzeugung und Verteilung von Wärme und Kaltwasser mit zukunftsorientierter Technologie
- Konzeptionierung einer neuen Gebäudeleittechnik (GLT)
- Modernisierung des Stromversorgungsnetzes zur Verbesserung der Ausfall- und Betriebssicherheit

Durch die Arbeitsgruppe Energiecontrolling wurde 2010 begonnen, in Mustergebäuden unterschiedlichster Nutzung am Campus, Zähler für die verschiedenen Medien zu verbauen um die Energieströme erfassen zu können. Dieser Zugewinn an Daten soll innerhalb eines Forschungsprojektes dazu dienen, Transparenz bei dem Thema Energieverteilung zu schaffen.

Neben diesen Kernaufgaben konnten im Jahr 2010 rd. 350 Bauanträge aus den Fachbereichen und rd. 7.500 Störmeldungen abgearbeitet werden. Einige Beispiele hierzu aus unseren 3 Abteilungen:

Im Bereich 5.1 Baumanagement stand die Konzeptionierung und Ausschreibung einer neuen elektronischen Zutrittskontrolle in Abstimmung mit der multifunktionalen Campus-Chipkarte im Vordergrund.

In Abt. 5.2 Elektromanagement wurden u. a. folgende Projekte umgesetzt: Die Niederspannungshauptverteilung und der Geschoßverteiler in Bau 11 wurden erneuert. In der Metallwerkstatt wurde der Hauptverteiler vergrößert, um zusätzliche große Werkstattmaschinen anschließen zu können. Die Steckdosen in der Zentral-



bibliothek wurden für studentische Arbeitsplätze erweitert.

In den Foyers Bau 46 und 42 wurde eine Verbesserung der Anschlussmöglichkeiten für Veranstaltungen eingerichtet. Die elektroakustischen Anlagen in Bau 1/006 und 106 sowie in Bau 52/203,

206 und 207 wurden erneuert.

Die Sicherheitsbeleuchtungsanlage in Bau 58 wurde komplett modernisiert. 25 ortsfeste Beamer wurden in verschiedenen Räumen der TU installiert.

Im Bereich der Abt. 5.3 Versorgungsmanagement wurden folgende große Projekte umgesetzt: Im Zuge der kompletten Erneuerung des Organischen-Chemie-Praktikums wurden 46 neue, den höchsten Ansprüchen gerecht werdende Digestorien eingebaut, dadurch haben wir eine Verdoppelung der bisherigen Abzugsarbeitsfläche erreicht.

In der Arbeitsgruppe Prof. Dr. Richling, FB Chemie, Lebensmittelchemie/Toxikologie wurden in Geb. 52 und 56 mehrere Laborräume neu ausgestattet. Es wurden 2 neue Digestorien und mehrere komplett ausgestattete Laborzeilen eingebaut, zusätzlich eine eigene Sondergasversorgung für mehrere Räume installiert.

In der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Ott, FB Physik, Ultrakalte Quantengase und Quantenatomoptik, wurden hochinstallierte und vollklimatisierte Laborräume errichtet. Den hohen technischen Anforderungen entsprechend, mussten Klimaanlage mit aufwändigen lufttechnischen Installationen eingebaut werden.



# Universitätsbibliothek

„Schon am ersten Abend – dem Rosenmontag – waren alle Arbeitsplätze belegt.“, hieß es in der Mai-Ausgabe des Uni-Spectrums zu den verlängerten Öffnungszeiten der Zentralbibliothek. Seit Mitte Februar 2010 ist sie montags bis samstags bis 23 Uhr geöffnet. Der volle Bibliotheksservice mit Fachpersonal der Auskunft und Ausleihe steht bis 18 Uhr zur Verfügung, danach gewährleisten durch zentrale Mittel der Universität finanzierte studentische Hilfskräfte die Öffnung und somit neben dem Zugang zu Arbeitsplätzen den Zugriff auf das gesamte elektronische Angebot der UB und die Vor-Ort-Nutzung der gedruckten Literatur.

Und der Zuspruch hielt an. 2010 wurden insgesamt fast 271.000 Bibliotheksbesuche in der Zentralbibliothek vom Zählkreuz erfasst, ein ganzes Drittel mehr als im Vorjahr. Stichproben zeigen, dass Studierende „aller Herren Fachbereiche“ die Arbeitsplätze mit WLAN-Zugang und Stromanschlüssen für Laptops nutzen. Die Zahl der vernetzten Plätze wurde in den ersten Wochen 2011 deutlich um 100 Tische und Stühle mehr als verdoppelt. Der Raum hierfür war durch Verlagerung von gebundenen Zeitschriften und anderen Beständen aus dem Lesesaal und dem Erdgeschoß der Zentralbibliothek in die mit Mitteln aus dem Konjunkturprogramm II ausgebaute Magazin-Fahrregalanlage gewonnen worden.

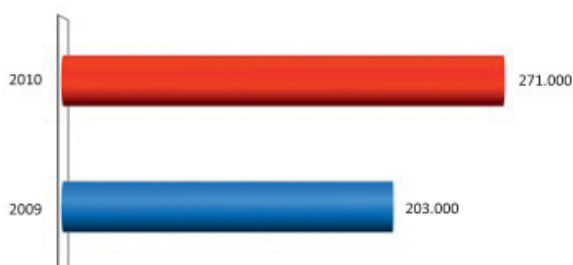
Parallel zu dieser ersten konkreten Interims-Lösung zur Umsetzung des UB-Struktur-Konzepts ist im Rah-

men der Gesamtplanung für den Kleinen Campus Pfaffenberg die Programmplanung für die gemeinsame Bereichsbibliothek ARUBI/SoWi intensiviert worden. Da die nach Umzug der Sozialwissenschaften in diese neue Bereichsbibliothek beabsichtigte grundlegende Umgestaltung der Zentralbibliothek kostenmäßig die Größenordnung der laufenden Bauunterhaltung überschreiten würde, soll auf Beschluss der Hochschulleitung die Realisierung über einen eigenen Bauantrag an das zuständige Ministerium erfolgen und möglichst zeitnah zu dem Bau der Bereichsbibliothek ARUBI/SoWi zum Abschluss gebracht werden.

Damit kommt die Universität ihrem Ziel, die UB mit ihren Standorten als Lern- und Arbeitsort für die Studierenden auszubauen, einen Schritt näher. Solche Lernzentren, die nicht zuletzt auch den besonderen Anforderungen der Bachelor-/Masterausbildung Rechnung tragen, sind Schwerpunkte in den Konzepten für Bibliotheksneue- und umbauten der letzten Jahre im deutschsprachigen Raum, nachdem sie im anglo-amerikanischen Raum bereits seit Anfang/Mitte der Neunzigerjahre weit verbreitet sind, bekannt als Learning Centers (LC), Learning Resource Centers (LRC) oder Information Commons.



Kunden in der Zentralbibliothek



Einen weiteren Schwerpunkt stellte im Berichtsjahr der Ausbau der Versorgung mit online verfügbarer Literatur dar. Neben DFG-finanzierten Nationallizenzen bietet die UB mit bedeutenden Paketlizenzen, für die zum Großteil Sondermittel von der Universität zur Verfügung gestellt wurden, den Angehörigen der TU verbesserte Voraussetzungen

im wissenschaftlichen Wettbewerb. So erhielten sie dadurch unter anderem Zugang zu fast allen annähernd 2.000 Zeitschriften des Verlagshauses Elsevier ab 2006.

Die Bedeutung allein dieses Vertragsabschlusses spiegelt sich auch darin wider, dass die in diesem Paket enthaltenen Zeitschriften rund ein Drittel der Top 200 Zeitschriften des Journal Citation Reports/Science Edition abdecken. Auch der Bezug von Wiley-Blackwell-Zeitschriften konnte erstmals auf das Gesamtportfolio des Verlags ausgeweitet werden. Und ergänzend zu den vorhandenen Nature-Titeln wurden alle weiteren für die TU relevanten Nature-Zeitschriften erworben.

Das Angebot an E-Books wurde durch die Lizenzierung von Paketen und Einzellizenzen diverser Verlage und Anbieter verstärkt. Insgesamt wurden im Berichtsjahr 12.750 E-Books – und 13.150 gedruckte Bücher – neu im Katalog aufgenommen; außerdem kann speziell nach elektronischen Publikationsformen aller verzeichneten Bücher und

Zeitschriften gesucht werden. Für den schnellen Zugang zu Zeitschriftenaufsätzen, die im Katalog grundsätzlich nicht verzeichnet werden, wurde der sogenannte Citation-Linker eingerichtet; die Volltexte der lizenzierten Aufsätze sind über dessen Zeitschriftentitel-Suchmaske direkt abrufbar. Hat die UB keine Lizenz für den Aufsatz, kann die Suchanfrage in den Katalog oder direkt in eine Fernleihbestellung übernommen werden.

Erfreulichen Aufschwung erfuhr die von der UB Kaiserslautern entwickelte und betreute Elektronische Tauschbörse für Bibliotheken ELTAB. Mit 44 Neuanmeldungen 2010 bieten hier nun 61 Bibliotheken aus Deutschland und der Schweiz ihre Tauschgaben an.

Nach außen wirkte die UB nicht nur durch ihre Medien und Dienstleistungen, sondern auch als Station der „Nacht, die Wissen schafft“ mit Bib-Bar, Wissens-Snacks und Info-Trail oder auch als Ort für eine Lesung des renommierten saarländischen Schriftstellers Johannes Kühn im Rahmen einer Ausstellung von grafischen und malerischen Werken seines in Saarbrücken und Nürnberg lebenden Künstlerfreunds Markus Gramer. Die jüngsten potentiellen Kundinnen und Kunden der Bibliothek sprach die UB in der Herbstferienbetreuung der Universität mit einem Literaturrecherche-Workshop in der Kinder-Uni-Lesecke und durch kindgerechte Einblicke in die Arbeit einer Schauspielerin an, zum Mitmachen gewährt von Barbara Seeliger (Pfalztheater).



Einige Zahlen: Im Berichtsjahr standen mit Ergänzungen aus den Fachbereichen in Höhe von rund 56.000 Euro und Erträgen aus Bibliotheksdiensten unter Berücksichtigung des Vorjahressaldos insgesamt 1.286.000 Euro für den Kauf von Literatur und Online-Lizenzen zur Verfügung. Ausgegeben wurden 1.232.000 Euro, der Rest war durch Bestellungen gebunden. Mit Einmalmitteln aus dem Programm Re-Invest Lehre konnte für weitere 169.000 Euro einschlägige Literatur beschafft werden. Insgesamt wurden einschließlich Tausch und Geschenk neben 1.285 gedruckten Zeitschriften und rund 10.600 Büchern etwa 25.000 elektronische Medien neu erworben bzw. in Lizenz gehalten, etwa je zur Hälfte E-Journals und E-Books. Der in der Zentralbibliothek und den sieben Bereichsbibliotheken aufgestellte Bestand an gedruckten Büchern, Zeitschriften und Zeitungen stieg wegen zahlreicher Aussonderungen veralteter oder durch elektronische Ausgaben ersetzter Medien gegenüber dem Vorjahr nur um wenige Tausend auf ca. 894.000 Einheiten an; hinzu kommen rund 123.000 sonstige Materialien, v. a. Normen und Mikroformen. 755.000 Besuche wurden in der Zentralbibliothek und den sieben Bereichsbibliotheken gezählt. Die Anzahl der Ausleihen/Verlängerungen betrug 348.000; einhergehend mit dem Ausbau der elektronischen Ressourcen der Bibliothek, wurden diese immer stärker genutzt. Die EDV-technische Infrastruktur konnte dank Mitteln aus dem Konjunkturpaket II in großen

Teilen auf den neuesten Stand gebracht werden: Insgesamt wurden 69 PCs, 40 ThinClients und 4 Server beschafft und für den Betrieb eingerichtet.

#### EHRUNGEN/PREISE

Unter den besten Auszubildenden der Universität waren im Abschlussjahrgang 2010 zwei junge Frauen der Bibliothek vertreten. Frau Alexandra Frein hat die Abschlussprüfung als Fachangestellte für Medien- und Informationsdienste als Jahrgangsbeste von über 100 Absolventen der Hermann-Gundert-Schule (Berufsschule in Calw) abgelegt; Nadine Mädicke, Auszubildende im Buchbinderhandwerk, war Kammerbeste der IHK Pfalz.



Das Aufgabenspektrum der „International School for Graduate Studies (ISGS)“ beinhaltet entsprechend ihrer Organisationsregelung vorrangig die Schwerpunkte „Internationalisierung der Lehre, Hochschul- und Forschungsmarketing sowie Rekrutierung und Betreuung der internationalen (Post)graduierten“. Hinzu kommt die Weiterentwicklung

des Internationalen Doktorandenforums und Ausbau des Karriere-Services speziell für (Post) Graduierte der TU. Diese Aufgaben führte sie im Jahr 2010 mit einem qualitativ und quantitativ großen Wachstum fort.

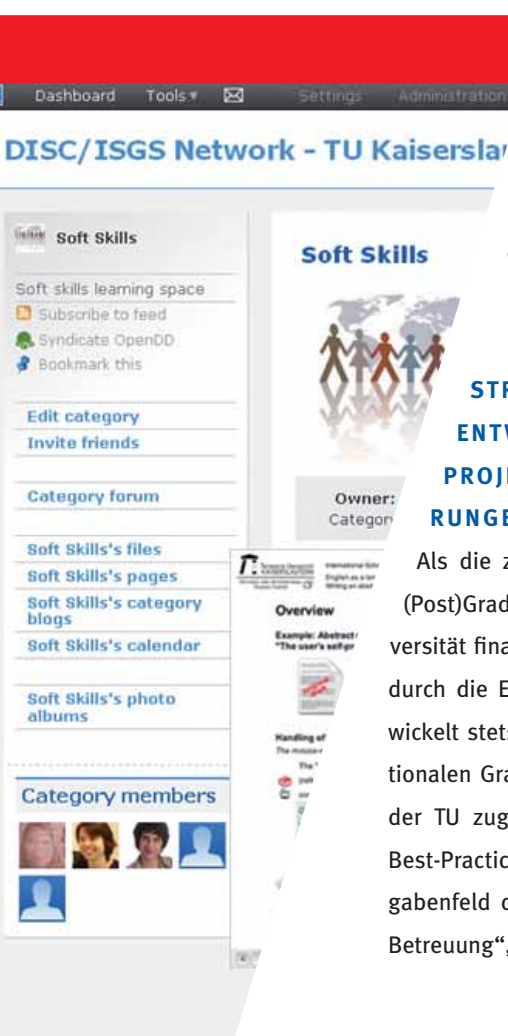
## STRATEGIEARBEIT UND PROJEKT-ENTWÜRFE MIT FACHBREICHEN, PROJEKTANTRÄGE UND -DURCHFÜHRUNGEN

Als die zentrale Anlaufstelle für internationale (Post)Graduierte und Doktoranden/innen der Universität finanziert die ISGS ihre Projekte vor allem durch die Einwerbung von Fördermitteln. Sie entwickelt stets innovative Konzepte, die der internationalen Graduierten- und Doktorandenausbildung der TU zugutekommen und bisher mehrfach als Best-Practice ausgezeichnet wurden: Das Hauptaufgabenfeld der ISGS, „fachliche und überfachliche Betreuung“, belegte in einer von der Hochschulrek-

torenkonferenz (HRK) und dem Deutschen Akademischen Austausch Dienst (DAAD) initiierten Studien den ersten Platz (Studie: das International Student Barometer Durchführung: International Graduate Insight Group; i-graduate, Bekanntgabe: Nov. 2010). Ebenso untersuchte die Prognos AG im Auftrag des DAAD die Wirksamkeit des ISGS-Konzeptes zur Förderung internationaler Doktoranden an der TU. Das Kaiserslauterer Konzept „Betreuung x 4“ zählte zu einem der vier „Vorreiter-Konzepte“, die zwischen den 94 deutschen Hochschulen als Best-Practice gewürdigt und zur intensiveren Analyse und Proklamation ausgewählt wurden.

Im Sommer 2010, am 15. September war die ISGS im Namen der TU Kaiserslautern und auf Wunsch des DAAD, Gastgeber für 22 Vertreter Deutscher Hochschulen, die für die Doktorandenbetreuung an ihren Hochschulen mitverantwortlich waren und mehr über die innovativen Projekte und Betreuungstools der TU Kaiserslautern erfahren wollten. Derartig konzipierte Maßnahmen zielen darauf ab, den „Wissenschaftsstandort Deutschland“ insgesamt für internationale Nachwuchswissenschaftler zu optimieren und ihn weltweit zu bewerben.

Unter der Schirmherrschaft des Vizepräsidenten für Forschung und Technologie und in Zusammenarbeit mit dem Referat für Forschung und Technologie konzipierte und organisierte die ISGS den ersten offiziellen und internationalen Jahresempfang der Universitätsleitung für Gastwissenschaftler und





neuberufene Professoren/innen der TU. Diese Auftaktveranstaltung am 27. Januar war zudem eine gemeinsame Veranstaltung der Stadt und Universität und fand mit 31 Gästen in der „guten Stube“ Kaiserslauterns, im Casimirsaal statt. Zudem konnte die ISGS mit ihrer zweiten universitätsweiten und internationalen Graduierungsfeier am 8. Oktober eine weitere zeremonielle Tradition etablieren.

Insgesamt stellte die ISGS 2010 aus eigener Initiative vier eigenständige Förderanträge zur Weiterfinanzierung neuer Konzepte und innovativer Projekte bei verschiedenen Förderern. Sie warb damit und mit weiteren Maßnahmen zum Fundraising in diesem Jahr 263.500 Euro ein ( 131% geg. Vorjahr). Die Mittel wurden von unterschiedlichen Geldgebern als Sachmittel oder Gelder eingeworben und zweckgemäß investiert. Damit wurden die Angebote der ISGS in allen Feldern ihres Leistungsspektrums ausgeweitet, allein die 100 Sonderveranstaltungen der ISGS wurden 2010 von 2.905 Teilnehmern besucht (60% davon als fachübergreifende Angebote während des Studiums/der Forschung). Auch in diesem Berichtsjahr liegen mehr als 220 außerplanmäßige Einsätze in allen Bereichen des ISGS-Aufgabenspektrums vor.

2009	2010	Anmerkung
114.000 Euro	263.500 Euro	( ↗ 131% geg. Vorjahr)

Tab. 1- Eingeworbene Drittmittel der ISGS

Die derartig eingeworbenen Mittel wurden als Stipendien den Doktoranden/innen der Universität zur Verfügung gestellt sowie in Maßnahmen investiert, welche die Studierbarkeit der internationalen Masterstudiengänge der TU verbessern und den Studierfolg in diesen Programmen erhöhen. Investiert wurden sie aber auch entsprechend der wichtigen gesellschaftlichen Debatte „Integration“ in Konzepte, die den zügigen und erfolgreichen Übergang von Studium zu Beruf & Forschung und damit eine effektivere Integration erleichtern. Damit wurde das innovative Projekt „Studies & Career integrate (SCI)“ ins Leben gerufen, wodurch u.a. weitere, speziell auf die internationale Zielgruppe ausgerichtete Aktivitäten im Bereich der Arbeitskultur an der Universität und in der Industrie, sowie Netzwerkbildung und Industrieerfahrungen konzipiert und durchgeführt wurden, z.B. Workshops und Infoveranstaltungen zum Bewerbungstraining für Stellen im deutschsprachigen oder anglo-amerikanischen Kulturkreis (in der Summe neun Veranstaltungen), Netzwerkgespräche mit Führungskräften aus der Industrie (insgesamt fünf Veranstaltungen), Fachexkursionen und Werkbesichtigungen (in der Summe zehn Veranstaltungen).



## INTERNATIONALISIERUNG DER LEHRE

Die ISGS berät die Fachbereiche in Fragen der Internationalisierung und hilft ihnen aktiv bei deren Umsetzung. Daneben initiiert sie mögliche Maßnahmen innerhalb und außerhalb der TU mit Fachbereichen und An-Instituten oder der Stadt. Auch 2010 wirkte die ISGS durch ihr breites Engagement und ihre internationale Expertise und Kundenorientierung als Kooperationspartner bei den hochschulweiten und fachbereichsübergreifenden Aktivitäten der TU Kaiserslautern mit. Beispielsweise ist auf die Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Elektro- und Informationstechnik hinzuweisen. Hierbei übernahm die ISGS für das Erasmus-Mundus-Programm „Embedded Computing Systems (EMECS)“ die Entwicklung und Erstdurchführung eines zwischenuniversitären Konzeptes zur Organisation der Elite-Masterstudierenden für die drei Länder Deutschland, England und Norwegen. Sie führte als Koordinationsstelle die organisatorischen und fachübergreifenden Aufgaben des Programmes für die drei Hochschulen, die TU Kaiserslautern, die „Norwegian University of Science and Technology“ (NTNU, Trondheim) und die „University of Southampton“ (UoS, Southampton) durch (WS 2010/11: 65 Zulassungen, 17 Einschreibungen, sechs davon an der TU Kaiserslautern). Ebenso ist auf die organisatorische Unterstützung der „Sommer School“ des Fachbereiches Mathematik, des Felix-Klein Zentrums für Mathematik und des Fraunhofer-Institutes

(ITWM) hinzuweisen (20.-24./27. September, u.a. stellte sie hierzu ihre Online-Plattform ICP zur Verfügung und unterstützte die einreisenden Alumni bei organisatorischen Angelegenheiten).

Die ISGS initiiert Maßnahmen zur Etablierung internationaler Instrumente in der Lehre, u.a. zur interkulturellen Sensibilisierung und Weiterqualifikation (inter-)nationaler Studierender sowie der Lehrenden an der TU. Exemplarisch seien hier die innovativen Lehr- und Lernkonzepte erwähnt, welche im Rahmen der im Projekt „Exzellenz in der Lehre“ geförderten Maßnahmen entwickelt und durchgeführt wurden, u.a. der Workshop „To be a successful graduate in the CVT and EIT - Effective learning & successful passing“ (Durchführung: 04.12., Zielgruppe: CVT- und EIT-Studierende). Die ISGS erarbeitet derartige Workshops und die ergänzenden Leitfäden in Zusammenarbeit mit Fachexperten, TU-Dozent(inn)en und Studierenden selbst und ergänzt sie mit den Ergebnissen unterschiedlicher Erfassungsmethoden, zuletzt die beiden Umfragen unter der Lehrkörperschaft der beiden genannten Programme und deren internationalen Gesamtstudierenden (Lehrkörperschaftsumfrage- Zeitraum: 23.11.-12.12., Beteiligungsquote der Lehrkörperschaft: 22% der Gesamtgruppe; Studierendenumfrage- Zeitraum: 18.10.-05.11., Beteiligungsquote der Studierenden : 38% der Gesamtgruppe). Zu derartigen Maßnahmen gehören zudem die Konzeption und Durchführung von Propädeutika, die abhängig



von der internationalen Zielgruppe oder Fachdisziplin unterschiedlich gestaltet und stetig optimiert und aktualisiert werden müssen. Hierzu entwickelte und führte die ISGS mit der Graduate School „Commercial Vehicle Technology“ im Sommer 2010 einen Vorkurs „Programming Project“. Die ca. 40 Teilnehmer des ersten Projektes erlernten im Oktober und im Anschluss des ISGS-Orientierungskurses und in einem englischsprachigen, dem Studium vorge-schalteten, zweiwöchigen Einführungskurs Grundlagen und Konzepte der C++-Programmierung und übten diese mittels Einzelabgaben ein (Veranstaltungsfederführender: Prof. Dr. Achim Ebert, Lehrgebiet Human Computer Interaction, FB Informatik). Das eigenständig durchgeführte Programmierprojekt, wurde während des ersten Semesters erstellt und von einer Vorlesung begleitet. Auf diese Weise wurde ein elementares Pflichtmodul des Curriculums für fremde Herkunftsdisziplinen erschließbar gemacht und die Studierenden gleichzeitig an die autonome Arbeitsweise eines deutschen Graduiertenstudiums herangeführt.

### ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND INTERNATIONALES HOCHSCHUL- UND FORSCHUNGSMARKETING

Die wichtigsten Aktivitäten der ISGS in diesem Bereich waren im Jahr 2010:

- Präsentation der TU Kaiserslautern und ihrer internationalen (Post)graduiertenprogramme

auf Bildungsmessen und Infoveranstaltungen an ausländischen Hochschulen oder bei ausländischen Delegationen: Europäische Bildungsmesse in China (China Education Expo) in Shanghai, Dalian und Xi'an.

- Pressearbeit (Rheinpfalz, SWR4-Radio, Uni-Spektrum, Rundmails, etc.)
- Durchführung und Organisation öffentlichkeitswirksamer Veranstaltungen: Jahresempfang für neuberufene Professorinnen und Professoren (Januar 2010), Best-Practice-Workshop für VertreterInnen der deutschen Hochschulen zur Betreuung der internationalen Doktoranden (September 2010) sowie die zweite universitätsweite Graduierungsfeier für internationale Absolventen (Oktober 2010).
- Auffinden von Anlaufstellen potenzieller Interessenten für die internationalen Angebote der TU Kaiserslautern im (post)graduierten Bereich und daraufhin Anschreibung und Lieferung von englischsprachigen Publikationen und Infomaterialien an diese (DAAD-Außenstellen usw.)
- Publikationen: Aktualisierung der englischsprachigen ISGS-Broschüren zu den internationalen Studienprogrammen sowie des Newcomer's Guide.
- Internet: Ergänzen der ISGS-Website um länderspezifische Übersichtsseiten (Türkei), Karriere-Service-Angebote (Bewerbungstraining, Kamingespräche) sowie Konzeption der Homepage für das Doktorandenforum



- Pflege der Einträge zum TU-Studienangebot und der internationalen Programme in (inter)nationalen und europäischen Datenbanken und online-Broschüren
- Vermarktung der internationalen Studienprogramme im online-Magazin „i-studentadvisor“ sowie Verfassen eines Editorials zum Studium der Technik- und Ingenieurwissenschaften in Deutschland für dieses Magazin

**PERSÖNLICHE BERATUNG DER INTERNATIONALEN STUDIUM- UND FORSCHUNGS-INTERESSIERTEN AN DER TU KAISERSLAUTERN IM (POST)GRADUIERTEN BEREICH SOWIE BEARBEITUNG VON FORMALITÄTEN VOR DEREN ANKUNFT**

Die Teilangaben stellen einige erledigte Aufgaben dieses ISGS-Aufgabenbereichs dar, die Angaben informieren vorrangig über die Aktivitäten im Bereich Bewerbung & Zulassung (2010):

Beantwortung von Anfragen zu Masterstudium und Promotion	1.533 Anfragen	↗ 21 % (geg. Vorjahr)
Bewerberkommunikation & Bearbeitung von Formalitäten zu Bewerbungen	850 Fälle	(unverändert geg. 2009)
Bearbeitung von Formalitäten zu Zulassungen u. Kommunikation mit Studierenden & Behörden, deutschen Botschaften	391 Fälle	↗ 60% (geg. Vorjahr)
Individuelle Beratung der Zugelassenen in ihrer "Pre-Arrival-Phase"	pro Zugelassenem ca. 12 individuelle	☎/✉

Tab. 2- Beispielmaßnahmen zur Unterstützung der Fachbereiche

**LOGISTISCHE UND FACHÜBERGREIFENDE BETREUUNG AUSLÄNDISCHER GRADUIERTER, (POST)DOKTORANDEN UND GASTWISSENSCHAFTLER**

Hierbei verleiht die International School for Graduate Studies (ISGS) der Betreuung mit ihrem umfassenden, persönlichen und individuellen Leistungsspektrum ein Gesicht. Die ISGS betreut vorrangig internationale Masterstudierende der Fachbereiche Mathematik, Elektro- und Informationstechnik, Informatik, Biologie, Maschinenbau und Verfahrens-

technik sowie die ausländischen (Post)Doktoranden aller Fachbereiche und An-Institute. Bis Ende 2010 sind dies in der Summe etwa 840 ausländische Graduierte, (Post)Doktoranden und Gastwissenschaftler sowie Austauschstudierende ausgewählter Partnerhochschulen und Praktikanten (vorwiegend brasilianischer und indischer Elite-Einrichtungen sowie die Studierenden der beiden ERASMUS Mundus Programme). Für die Betreuung unmittelbar nach der Ankunft und in der Orientierungsphase weist die ISGS auf die folgenden Aktivitäten hin:



Orientierungspaket der ISGS (Aktivitäten bei der Ankunft & während der ersten Wochen)	Anzahl	Veränderung zum Vorjahr
Ankunft, Unterbringung, erste Orientierungsmaßnahmen	154 Newcomer	↗ 26% (geg. Vorjahr)
Logistischer Support (Bankkontoeröffnung, Versicherungen, Einschreibung, etc.)	160 Newcomer	↗ 28% (geg. Vorjahr)
Teilnehmende an Orientierungskursen	144	↗ 27% (geg. Vorjahr)
Vorkurse und Einführungen direkt vor Studienbeginn (Bibliothek, RHRK usw.)	4 Einführungsveranst.	
Pflege der ISGS-Lern- und Community-Plattform (ICP) für die internationalen (Post)graduierten der TU Kaiserslautern	Zahl der User steigt auf 270	Zahl der Gruppen steigt auf 23

Tab. 3- Logistische & fachübergreifende Betreuungsmaßnahmen der ISGS in der Orientierungsphase

Während des Studiums und der Forschung ist die ISGS auch die zentrale Anlaufstelle für deutsche NachwuchswissenschaftlerInnen und zusammenfassend ist hier auf diese Zahlen hinzuweisen:

Studienbegleitende Betreuungsangebote der ISGS	Anzahl
Laufende Betreuung durch Mitarbeiter, HiWis, Wohnheimtutoren	ca. 570 Masterstudierende & Doktoranden (aktuelle Zahl)
Laufende weiterqualifizierende Betreuungsmaßnahmen während der Forschung	ca. 780 deutsche & ausländische Nachwuchswissenschaftler an der TU und der An-Institute
Tägliche Frequentierung des "ISGS-Branch-Office & Meeting Place" in Geb. 36	ca. 12-14 Masterstudierende & Doktoranden
Finanzielle Unterstützung z.B. Promotionsbeihilfestipendien	12 Stipendien

Tab. 4- Logistische & fachübergreifende Betreuungsmaßnahmen während des/r Studiums/Forschung

2010 konzipierte und führte die ISGS in der Summe 100 Veranstaltungen an 123 Termine für Ihre Zielgruppe durch. Diese Veranstaltungen wurden von ca. 2.905 Teilnehmern besucht (davon 60% während des/r Studiums/Forschung). 70% der gesamten Veranstaltungen der ISGS wurden persönlich von Mitarbeitern der ISGS an Wochenenden und Feiertagen durchgeführt.



Veranstaltungskategorien	Anzahl d. Veranstaltungen	Teilnehmerzahl
Interkulturelle, soziale oder sportliche Veranstaltungen an 37 Terminen	30	1.443
Repräsentative Veranstaltungen mit Außenwirkung an 16 Terminen	13	201
Besuch der Reihe "Wissen schafft Arbeit" & Kamingespräche mit Firmenrepräsentanten an der TU	9	56
Landeskundliche Exkursionen (z.T. mehrtägig) an 12 Terminen	9	267
Fachexkursionen und Werkbesichtigungen	13	453
Doktorandenkolloquien	3	37
Workshops (z.T. mehrtägig) an 33 Terminen	23	448
Summe	100 (an 123 Terminen)	2.905

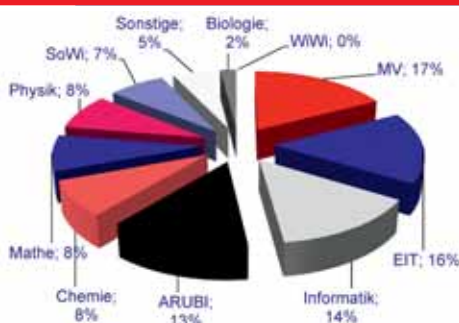
Tab. 5- Fakten zur Veranstaltungen der ISGS (2010)

### INTERNATIONALES DOKTORANDENFORUM

In 2010 wurde das internationale Doktorandenforum als Ergänzung der bestehenden Angebote an der TU (in den FB, Graduiertenkollegs & -schulen etc.) durch weitere international ausgerichtete, fachübergreifende Angebote explizit für (Post)DoktorandInnen stark ausgebaut. Hier erfahren Themenworkshops, Werkbesichtigungen sowie das monatlich stattfindende Doktorandenkolloquium besonderen Zulauf. In Anspruch genommen werden auch gerne Angebote, die den Übergang von der Forschungsarbeit in die Berufswelt erleichtern, wie die Bewerbungstrainingsreihe und Kamingespräche mit Firmenrepräsentanten: Die International School for Graduate Studies (ISGS) bot auch den (Post)DoktorandInnen und Gradierten im Rahmen des Jahres der Wissenschaft der Stadt Kaiserslautern, "Wissen schafft Arbeit" den gemeinsamen Besuch der fünf Firmenpräsentationen in der Fruchthalle an, ergänzt dazu auch nachbereitende

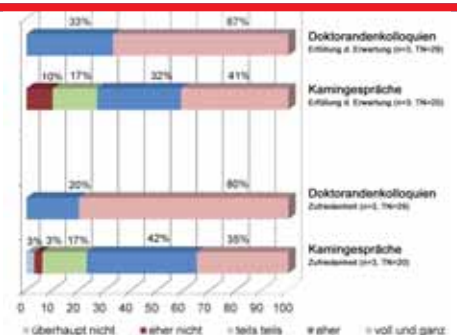
Gruppengespräche mit den jeweiligen Führungskräften. So konnten die (Post)DoktorandInnen der TU persönlich u.a. mit Werner Weiß (Insiders Technologies), Dr. Andreas Seidel (Human Solutions GmbH) und Theo Düppre (Wipotec Wiege- und Positioniersysteme GmbH) diskutieren und sie kennen lernen.

Die Veranstaltungen der ISGS werden vor allem von (Post)DoktorandInnen der Fachbereiche Maschinenbau & Verfahrenstechnik, Elektrotechnik & Informationstechnik, Informatik, Architektur, Raum- und Umweltplanung sowie Bauingenieurwesen besucht. Die durchschnittlichen Teilnehmerbewertungen bescheinigen den Angeboten eine ausgesprochen hohe Qualität; so sind beispielsweise die Teilnehmer der Doktorandenkolloquien zu 77% äußerst zufrieden mit diesen Veranstaltungen, Teilnehmer der Kamingespräche sehen ihre Erwartungen zu 100% als erfüllt an.



Fachbereichsverteilung der Zielgruppe des Doktorandenforums

Auswertungsergebnis von zwei Kategorien des Doktorandenforums



# Frauenförderung, Gleichstellung und Familienförderung



## FRAUEN UND MÄNNER AN DER TU

Ein Vergleich der Frauenanteile vom Jahr 2000 mit denen in 2009/10 zeigt eine prozentual stärkere

Beteiligung von Frauen auf allen Qualifikationsstufen mit Ausnahme des Studienbeginns:

Qualifikationsstufen	Frauen in % 2000	Männer in % 2000	Frauen in % 2009/10	Männer in % 2009/10
StudienanfängerInnen	38,9	61,1	38,2	61,8
Studierende insgesamt	30,8	69,2	35,8	64,2
AbsolventInnen	24,2	75,8	27,7	72,3
wiss. MitarbeiterInnen	17,1	82,9	32,1	67,9
Promotionen	18,6	81,4	28,0	72,0
C1/C2 (2000), W1 (2010)	23,6	76,4	28,0	72,0
C3/C4 bzw. W2/W3	3,5	96,5	6,4	93,6

Um diese Erfolge zu erzielen, werden zahlreiche strukturelle und individuelle Maßnahmen zur Erhöhung der Frauenanteile auf den verschiedenen

Stufen bzw. zur Gleichstellung der Geschlechter durchgeführt. Im Folgenden wird eine Auswahl aufgelistet.

### AKTIVITÄTEN ZUR GEWINNUNG VON SCHÜLERINNEN

- Durchführung der Veranstaltung „Schülerinnen-tag. Natur Wissenschaft Technik“,
- Ferienangebote mit Workshops, z.B. die „Erlebniswoche Abenteuer Hochschule“,
- Ada-Lovelace-Projekt (ALP) mit Schulbesuchen, Workshops, Hochschulführungen.

### AKTIVITÄTEN ZUR FÖRDERUNG VON STUDENTINNEN

- Vergabe von neun Stipendien an hochqualifizierte Studienanfängerinnen,
- Seminare zum Training von Soft Skills wie Kommunikation, Selbstsicherheit, Lernen lernen,
- One-to-one-Mentoring.





### AKTIVITÄTEN ZUR FÖRDERUNG DES WEIBLICHEN WISSENSCHAFTLICHEN NACHWUCHSES

- „Mentoring in Wirtschaft und Wissenschaft“,
- Workshop-Angebote wie Work-Life-Balance, Führung & Selbstführung,
- Vergabe von Wiedereinstiegs-Stipendien.

### AKTIVITÄTEN ZUR ERHÖHUNG DES FRAUENANTEILS AN DEN WISSENSCHAFTLICHEN MITARBEITERINNEN UND JUNIORPROFESSUREN

- Einrichtung von vier 0,5-Stellen im Rahmen des Professorinnen-Programms,
- Juniorprofessorinnen-Programm für fünf Nachwuchswissenschaftlerinnen,
- Förderung der Vereinbarkeit von Familie und Wissenschaft.

### GENDERFORSCHUNG

- Fortsetzung der interdisziplinären und internationalen Gastprofessur für Frauen- und Geschlechterforschung, am FB Elektrotechnik und Informationstechnik,
- Einrichtung einer Stelle zur Integration von Genderforschung in die Ingenieurwissenschaften,
- Einrichtung einer Stelle zur Integration von Genderforschung in die Lehre.

### VERBESSERUNG DER VEREINBARKEIT VON FAMILIE UND BERUF/STUDIUM, FAMILIENFÖRDERUNG

- Einrichtung einer Familien-Service-Stelle,
- Ferienbetreuungsangebote für Grundschul Kinder von Studierenden und Bediensteten,
- Durchführung eines „Familientags“ in Kooperation mit dem FB Sozialwissenschaften.

u.v.m.





# Stiftungen und Preise



## PREIS DER KREISSPARKASSENSTIFTUNG

Seit über 10 Jahren finanziert die Kreissparkassenstiftung aus Erträgen ihres Stiftungskapitals Preise zur Förderung junger WissenschaftlerInnen für Arbeiten mit hohem Anwendungsbezug, insbesondere für die Region. Gefördert werden Innovationen in Wissenschaft und Forschung; besondere Berücksichtigung können dabei Fördermaßnahmen finden, die als Forschungs- und Entwicklungsprojekte der heimischen Industrie und Wirtschaft dienen. Darüber hinaus wird in Einzelfällen die Teilnahme an wissenschaftlichen Tagungen im Ausland finanziell unterstützt.

Die diesjährige Preisverleihung, die am 12. Juli 2010 im Deutschordensaal der Kreissparkasse stattfand, zeichnete neun junge Wissenschaftler für herausragende Dissertations- und Diplomarbeiten aus.

Preisträger der Promotionen:

- Dr.-Ing. Ankan Le (EIT)
- Dr. Gerolf Ziegenhain (Physik)

Preisträger Diplomarbeiten:

- Dipl.-Ing. Michael Zach (Architektur)
- Dipl.-Ing. Andrea Henkel (Bauingenieurwesen)
- Dipl.-Biol. Michel Herde (Biologie)
- Dipl.-Chem. Maximilian Hemgesberg (Chemie)
- Dipl.-Inf. Michael Arndt (Informatik)

- Dipl.-Ing. Marina Carella (Maschinenbau und Verfahrenstechnik)
- Dipl.-Math. Pascal Jung (Mathematik)



## STUDIENPREIS DER STADTSPARKASSE

Bereits zum sechsten Mal hat die Stadtparkasse Kaiserslautern am 25. Januar 2010 Preise für herausragende Studienleistungen im Hauptdiplom vergeben. Gewürdigt werden damit außerordentliche Studienleistungen von Absolventen der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Betriebswirtschaftslehre mit technischer Qualifikation. Bei der Auswahl der Preisträger berücksichtigt das Auswahlkomitee neben den Prüfungsleistungen insbesondere die Qualität der Diplomarbeit sowie das extracurriculare Engagement der Kandidaten.

Im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung im Stiftskeller der Stadtparkasse Kaiserslautern wurden in diesem Jahr die Diplom-Wirtschaftsingenieure Benjamin Neuf, Sascha Geißler und Manuel Klingler für ihre ausgezeichneten Studienleistungen geehrt und mit einem Preisgeld von je 750 Euro bedacht.

In ihrer Begrüßung zeigte sich Karin Decker, stellvertretendes Vorstandsmitglied der Stadtparkasse Kaiserslautern, erfreut, den Studienpreis bereits zum sechsten Mal in Folge vergeben zu können. Im Anschluss übermittelte der Dekan des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften, Professor Dr. Oliver Wendt, den Dank des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften an die Stifter des Studienpreises, d.h. die Stadtparkasse Kaiserslautern. Anhand einiger Kennziffern verdeutlichte Prof. Wendt ferner die Rolle des Fachbereichs Wirtschafts-

wissenschaften innerhalb der Universität und zeigte anhand einiger Indikatoren die Außenwahrnehmung des Fachbereichs hinsichtlich Forschung und Lehre auf.

Die betreuenden Professoren nutzten anschließend die Gelegenheit, die studentischen und extracurricularen Leistungen der Preisträger des Studienpreises zu würdigen. Daneben stellten die Preisträger jeweils kurz die zentralen Inhalte ihrer Diplomarbeiten vor. Nach der Laudatio von Prof. Dr. Oliver Wendt referierte Benjamin Neuf zum Thema „Der Fahrzeugentwicklungsprozess als Prinzipal-Agent-Problem - Einordnung am Beispiel des Fugenzielprozesses der Porsche AG“. Im Anschluss hielt Prof. Dr. Reinhold Hölscher die Laudatio auf Sascha Geißler. Der Preisträger gewährte den Anwesenden dann ebenfalls einen Einblick in seine Diplomarbeit zum Thema „Ein kritischer Vergleich alternativer Kennzahlenkonzepte der wertorientierten Unternehmensführung“. Professor Dr. Stefan Roth stellte in seiner Laudatio Manuel Klingler vor, der den Gästen schließlich die zentralen Inhalte seiner Diplomarbeit zum Thema „Marken und Zertifikate als Signale für die Nachhaltigkeit - eine theoretische und empirische Studie“ präsentierte.

Die rundum gelungene Preisverleihung klang bei einem feierlichen Umtrunk mit zahlreichen interessierten Studierenden, Mitarbeitern der Stadtparkasse und des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften sowie Gästen aus Wissenschaft, Wirtschaft und Politik aus.

*Obere Reihe (v.l.n.r.): Prof. Dr. Reinhold Hölscher (Betreuender Professor), Prof. Dr. Stefan Roth (Betreuender Professor), Prof. Dr. Oliver Wendt (Dekan des FB Wirtschaftswissenschaften und betreuender Professor), Dipl.-Volksw./Dipl.-Kffr. Karin Decker (stv. Vorstandsmitglied der Stadtparkasse Kaiserslautern)*

*Untere Reihe (v.l.n.r.): Dipl. Wirtsch.-Ing. Manuel Klingler (Preisträger), Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sascha Geißler (Preisträger), Dipl. Wirtsch.-Ing. Benjamin Neuf (Preisträger)*



**PROF. DR. DRS. h. c.  
ADOLF STEINHOFER-STIFTUNG**

Im Rahmen eines Festkolloquiums im Februar 2010 wurden am Fachbereich Chemie zwei Chemiker und ein Lebensmittelchemiker mit dem Steinhofer-Preis 2009 ausgezeichnet.

Die Preise gingen an:

- Jochen Kratsch (Chemie)
- Maximilian Hemgesberg (Chemie)
- Niko Watzek (Lebensmittelchemie)

Die Stiftung gehört zu den größten der TU Kaiserslautern. Die Steinhofer-Stiftung, die am 28.06.1990 entstanden ist, hat das Ziel, den Nachwuchs am Fachbereich Chemie sichtbar zu fördern. Seit dem Tod des Stiftungsgründers, Prof. Steinhofer, nimmt dessen Witwe an den Feierlichkeiten teil.

Jochen Kratsch untersuchte in seiner Diplomarbeit die Anbindung einfacher Kationen an funktionalisierten Kieselgelen und die Eigenschaften dieser Materialien bei katalytischen Reaktionen. Die Risikobewertung von krebserzeugendem Acrylamid, welches bei Erhitzungsprozessen in Lebensmitteln gebildet wird, stand im Mittelpunkt der Arbeit von Niko Watzek. Die Diplomarbeit von Maximilian Hemgesberg befasste sich mit der Synthese neuartiger oberflächenaktiver Substanzen und der Untersuchung von deren Eigenschaften im Bogenoffset-

Druck, mit dem Ziel der Reduzierung der für die Weiterbildung notwendigen Laserleistung.

Prof. Dr. Wolfgang Trommer, Dekan und geschäftsführendes Vorstandsmitglied der Stiftung, betonte die herausragenden Leistungen der Preisträger.

Ein weiterer Höhepunkt war der Festvortrag von Prof. Dr. Drs. h.c. Helmut Schwarz (Fachbereich Chemie und Lebensmittelchemie der Technischen Universität Berlin) mit dem Titel „Vom nackten FeO+ zu Cytochrom P-450: Zum Mechanismus metallvermittelter Oxygenierungen von C-H-Bindungen“.

Musikalisch wurde die Feier von der Pianistin Nina Martinez umrahmt.



*Hintere Reihe: Prof. Dr. H. Schmidt, Prof. Dr. Drs. h.c. H. Schwarz, Prof. Dr. W. Trommer*

*Vordere Reihe: Jochen Kratsch, Maximilian Hemgesberg, Ursula Steinhofer, Nina Martinez, Nico Watzek*

### FAMILIE DR. JÜRGEN ZIEGLER-STIFTUNG

Die Familie Dr. Jürgen-Ziegler-Stiftung fördert Wissenschaft und Bildung in Forschung, Lehre und Studium im Bereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik. Der Stiftungszweck wird verwirklicht durch Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses durch Preisverleihung als Auszeichnung für hervorragende Prüfungsleistungen (Vordiplom, Diplom, Promotion).

In diesem Jahr wurde der Stiftungspreis an zwei Absolventen des deutsch-französischen Doppel-diplomstudiengangs „Energietechnik/Kraftmaschinen – Energétique et Propulsion“ verliehen: Dipl.-Ing. Manuel de la Cotte (Jahrgang 1987) und Dipl.-Ing. Johannes Degel (Jahrgang 1983). Der Stiftungspreis der Familie Dr. Jürgen Ziegler Stiftung ging 2010 zum ersten Mal an zwei Preisträger, die im Rahmen der deutsch-französischen Uni-Partnerschaft (Doppeldiplom) eine gemeinsame Diplomarbeit angefertigt hatten. Das Thema der Diplomarbeit war: „Abtrennung von organischen Säuren aus Silage-Presssäften und Gewinnung von Biogas aus Reststoffen einer Bioraffinerie“. In einer "gemeinsamen" Diplomarbeit schlossen die beiden Preisträger das deutsch-französische Doppeldiplomstudium an der INSA Rouen und an der TU Kaiserslautern (Lehrstuhl Bioverfahrenstechnik/Prof. Dr. R. Ulber) mit beachtlichem Erfolg ab.

Mit der Auszeichnung der beiden Preisträger möchte die Stiftung auf die erfolgreiche Arbeit des FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik im Rahmen der deutsch-französischen Hochschulpartnerschaft aufmerksam machen.

Die Preise wurden am 24. November 2010 im Rahmen einer Feierstunde in der Rotunde der TU in Anwesenheit der Stifterfamilie und zahlreicher Gäste verliehen, darunter insbesondere der Directeur des formations (Vizepräsident für Lehre), Prof. Jean Maquet, vom INSA Rouen und der Kulturstaatssekretär des Landes Rheinland-Pfalz, Walter Schuhmacher.

Den diesjährigen Festvortrag hielt Kulturstaatssekretär des Landes Rheinland-Pfalz, Walter Schumacher mit dem Titel „Literarischer Spaziergang durch Kaiserslautern“.



*Walter Schuhmacher (Kulturstaatssekretär),  
Dipl.-Ing Johannes Degel, Dr. Jürgen Ziegler,  
Dipl.-Ing. Manuel de la Cotte, Klaus Ludwig (v.l.n.r.)*

#### **OTTO A. WIPPRECHT-STIFTUNG**

Die Otto A. Wipprecht-Stiftung ist am 13. Oktober 1999 entstanden.

Zweck der Stiftung ist die Förderung von Auslandsstudiengängen, insbes. Studiengängen in den USA, von Absolventen naturwissenschaftlich-technischer Fachbereiche v. a. der Technischen Universität Kaiserslautern und die Förderung von Praktika in Forschungsabteilungen namhafter Unternehmen im Ausland, insbesondere in den USA. Weiterhin können Aufbaustudiengänge und Praktika in Deutschland von Absolventen naturwissenschaftlich-technischer Fachbereiche ausländischer Universitäten gefördert werden.

#### **Förderung 2010:**

Von der Otto A. Wipprecht-Stiftung wurde im Jahr 2010 der Aufenthalt von Sarah Brodsky von Februar 2010 bis Juli 2010 an der TU Kaiserslautern im Fachbereich Mathematik, Computeralgebra und Tropische Geometrie, gefördert. Sarah Brodsky ist Studentin mit dem Hauptfach Mathematik an der University of California at Berkeley.

#### **HANELORE UND MANFRED J. LENHART NAMENSSTIFTUNG**

Am 15. April 2011 hat die "Hanelore und Manfred J. Lenhart-Namensstiftung" im Rahmen einer kleinen Feier zum vierten Mal einen Absolventen der TU Kaiserslautern, Dipl.-Mathematiker Benedict Baur, für seine besonders erfolgreiche Diplomprüfung, Gesamtnote "sehr gut" (1,0), sowie für die Diplomarbeit "sehr gut" (1,0) mit 3.000 Euro ausgezeichnet. Zum Zeitpunkt seines Diplomabschlusses war Benedict Baur erst 22 Jahre alt.

Prof. Dr. Martin Grothaus, Doktorvater des Absolventen, bescheinigte Baur, sich vor der Komplexität wissenschaftlicher Projekte nicht zu scheuen und sehr gute Ergebnisse zu erzielen. Stifter Manfred Lenhart überreichte die Urkunde und einen symbolischen Scheck und betonte das Anliegen der Lenhart-Namensstiftung, begabte, erfolgreiche und leistungsbereite rheinland-pfälzische Absolventen und Promovenden der TU Kaiserslautern zu fördern.





## FREUNDESKREIS

Der Freundeskreis zeichnet alljährlich herausragende Leistungen in der Grundlagenforschung über alle Fachbereiche aus.

Am 14. Juni 2010 verlieh der Freundeskreis der TU Kaiserslautern in der Rotunde die Preise an neun junge Wissenschaftler. Prof. Dr. Burkard Hillebrands, Vizepräsident für Forschung und Technologie, begrüßte die anwesenden Gäste und stellte den Festredner Prof. Schmidt vor.

Für ihre herausragenden Dissertationen erhielten:

- Dr.-Ing. Dagmar Bayer (Betreuer Prof. Castorph vom Fachbereich A/RU/BI)
- Dr. Benjamin Jung (Betreuer Prof. Neuhaus vom Fachbereich Biologie)
- Dr. rer. nat. Frank Pammer (Betreuer Prof. Thiel vom Fachbereich Chemie)
- Dr.-Ing. Christian Imhof (Betreuer Prof. Zengerle vom Fachbereich EIT)
- Dr.-Ing. Christian Mathis (Betreuer Prof. Härder vom Fachbereich Informatik)
- Dr. Frank Thomas Seifried (Betreuer Prof. Korn vom Fachbereich Mathematik)
- Dr. Eva-Maria Graefe (Betreuer Prof. Korsch vom Fachbereich Physik)

jeweils ein Preisgeld in Höhe von 1.000 Euro

und

- Dipl.-Ing. Claudia Bolte (Betreuer Prof. Troeger-Weiß vom Fachbereich A/RU/BI)
- Dipl.-Ing. Christian Scholler (Betreuer Prof. Schindler vom Fachbereich MV)

jeweils ein Preisgeld in Höhe von 500 Euro.

Der Vorsitzende des Freundeskreises, Kurt Lechner, überreichte die Schecks im Gesamtwert von 8.000 Euro. Anschließend stellten die Betreuer die jeweiligen Preisträger und ihre Arbeiten kurz vor.



## DIE STIFTUNG FÜR DIE TU KAISERSLAUTERN

Die Stiftung für die TU Kaiserslautern wurde am 19.7.2006 eingerichtet. Sie ist von ihrem Wesen her eine Gemeinschafts- oder auch Bürgerstiftung und damit auf Zustiftungen angelegt. Die Zielsetzung der Stiftung ist in der Präambel zum

Ausdruck gebracht:

„Als einzige Technische Universität in Rheinland-Pfalz fühlt sich die TU Kaiserslautern verpflichtet, Forschung, Lehre und Studium auf hohem Qualitätsstandard zu ermöglichen. Die Stiftung für die TU Kaiserslautern eröffnet der Universität die Möglichkeit und Chance, unabhängig von öffentlichen Budgets zum Wohle der Hochschule Ideen zu entwickeln und zu verwirklichen sowie neue und zukunftsorientierte Initiativen zu ergreifen und umzusetzen. Diese Ziele zur vollen Entfaltung zu bringen, ist das Anliegen der Stifter.“

Die Stiftung startete mit einem Gründungskapital von 185.000 Euro und neun Gründungstiftern. Heute verzeichnet die Stiftung ein Kapital von rund 2,2 Mio euro. Seit Ende 2007 ist die Stiftung Eigentümerin der Villa Denis. Die Villa Denis wird

als Tagungs-, Begegnungs- und Kulturzentrum der TU Kaiserslautern genutzt und freut sich steigender Beliebtheit.

Die Erträge von 2010 wird die Stiftung zur Ausstattung von Deutschland-Stipendien verwenden.

## DAAD-PREIS

Am 8. November 2011 überreichte Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz, Vizepräsident für Lehre und Studium der TU Kaiserslautern, den DAAD-Preis 2010 für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender an deutschen Hochschulen an Savan Bhatt.

Der Preis des Deutschen Akademischen Austauschdienstes ist mit 1.000 Euro dotiert.

Der 26-jährige Inder ist seit 01. Oktober 2008 als Master-Studierender im neuen Master-Studiengang "Commercial Vehicle Technology" der Graduate School an der TU Kaiserslautern. Neben seinem Studium arbeitet er seit Oktober 2009 als wissenschaftliche Hilfskraft bei Juniorprof. Dr.-Ing. Kerstin Röse.

Der DAAD ist eine gemeinsame Einrichtung der deutschen Hochschulen. Er fördert mit öffentlichen Mitteln die internationale akademische Zusammenarbeit, insbesondere den Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern.



*Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz mit Savan Bhatt*

## FACHBEREICH ARUBI

### Preis der Kreissparkassenstiftung

- Dipl.-Ing. Michael Zach (Architektur)
- Dipl.-Ing. Andrea Henkel (Bauingenieurwesen)

### Preis des Freundeskreises

- Dipl.-Ing. Claudia Bolte für die Diplomarbeit „Teilregionale Auswirkungen der Airport City Frankfurt – dargestellt anhand der Bereiche Einzelhandel und Hotellerie“ (Raum- und Umweltplanung)
- Dr.-Ing. Dagmar Bayer für die Dissertation „Untersuchungen zu Raum und Abschirmung am Beispiel der privaten Wohnhäuser von Philip Johnson“ (Architektur)

### Preis der Landesentwicklungsgesellschaften (LEG-Preis)

- cand. Ing. Viola Spurr (Raum- und Umweltplanung)

### Baumeister-Studentenwettbewerb: Europäisches Studentenhaus

- 1. Preis: cand. Ing. Felix Burkhard

### Dachwelten 2010

- 1. Preis: cand. Ing. Silvia Köllner

### Innovationspreis Bauforum, Anerkennung

- Juniorprof. Dirk Bayer, Juniorprof. Christian Kohlmeyer, Prof. Meyerspeer, Prof. Schnell
- Das Gemeinschaftsprojekt von A und BI „Ein Raum im Weinberg“ hat den Innovationspreis des Bauforums Rheinland-Pfalz gewonnen. Die Anerkennung gebührt den Juniorprof. Dirk Bayer (A) und Christian Kohlmeyer.
- Dominika Kern hat den Hochschulpreis der Bauwirtschaft Rheinland-Pfalz 2010 in der Sparte Bauingenieurwesen gewonnen.
- Christine Müller hat mit ihrer Diplomarbeit im Fachgebiet Wasserbau und Wasserwirtschaft den BDB Sonderpreis (Bund Deutscher Baumeister) gewonnen.
- Dipl.-Ing. Andrea Henkel, Fachgebiete Verkehrswesen und Verkehrswegebau, hat mit ihrer Arbeit „Betriebliches Mobilitätsmanagement ländlichen Raum – am Beispiel eines Projektentwicklers für regenerative Energien“ den Preis der Kreissparkassenstiftung gewonnen.

# und Stipendien

## FACHBEREICH BIOLOGIE

- Juniorprof. Dr. Sandro Keller  
Stig Sunner Memorial Award 2010, Colorado, USA  
Juniorprof. Keller wurde hierbei für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Mikrokolorimetrie geehrt. Mit dieser Methodik lassen sich Interaktionen von Molekülen präzise messen. Juniorprof. Keller gelang es, diese Technik so zu adaptieren, dass sie sich zur Charakterisierung von Membrantransportvorgängen eignet, was sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die pharmazeutische Industrie sehr bedeutsam ist.
- Juniorprof. Dr. Sandro Keller  
Landespreis des Kantons Graubünden 2010, Schweiz  
Mit diesem Preis wurde Juniorprof. Keller für seine Beiträge zur Entwicklung der Biophysik geehrt und seine besondere Bedeutung für den Kanton Graubünden hervorgehoben.
- Prof. Dr. Johannes Herrmann  
Landesexzellenzpreis 2010 des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur für das Lehrkonzept „Forschungsnahe Lehre in der Biologie am Beispiel Zellbiologie“. Der Preis war mit 50.000 Euro (zweckgebunden) dotiert.

## FACHBEREICH CHEMIE

Im Rahmen eines Festkolloquiums im Februar 2010 wurde im Namen der Professor Dr. Drs.h.c. Adolf Steinhofer-Stiftung der Steinhofer-Preis 2009 an die besten Absolventen der Chemie, Jochen Kratsch und Maximilian Hemgesberg bzw. der Lebensmittelchemie, Nico Watzek verliehen.

Die Stiftung gehört zu den größten der TU Kaiserslautern. Die Steinhofer-Stiftung, die am 28.06.1990 entstanden ist, hat das Ziel, den Nachwuchs am Fachbereich Chemie sichtbar zu fördern. Seit dem Tod des Stiftungsgründers, Prof. Steinhofer, nimmt dessen Witwe an den Feierlichkeiten teil.

Den Preis des Freundeskreises hat erhalten:

- Dr. Frank Pammer

Den Preis der Kreissparkassenstiftung hat erhalten:

- Maximilian Hemgesberg

## FACHBEREICH ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sven Reimann:  
Auszeichnung mit dem Preis der Stiftung PfalzMetall 2010 für besondere Studienleistungen
- Dr.-Ing. Felix Felgner:  
Promotionspreis Energie 2009 der Firma enovos für die Dissertation "Design of Virtual Air-flow Sensors for Thermal Comfort Control"
- Dr.-Ing. Matthias Roth:  
Best Session Presentation American Control Conference ACC 2010 mit dem Beitrag:  
Roth, M.; Lesage, J.J.; Litz, L.: "Black box identification of discrete event systems with optimal partitioning of concurrent subsystems"
- Dr.-Ing. Ankan Le:  
Preis der Kreissparkassenstiftung für die Dissertation: "Sensor-based Training Optimization in Professional Cycling by Model Predictive Control"
- Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz:  
Innovationspreis des Bauforums Rheinland-Pfalz
- Dr.-Ing. Matthias Alles, Dipl.-Ing. Timo Lehnigk-Emden (ehemals AG Wehn)  
Gründer des Jahres 2010 mit dem Start-Up „Creonic“

## FACHBEREICH INFORMATIK

- Prof. Rombach wurde zum ACM-Fellow ernannt.
- Prof. Hagen wird eine Abteilungs-Direktorenposition am Lawrence Berkeley National Laboratory für "Scientific Computing and Visualization" angeboten.



## FACHBEREICH MASCHINENBAU UND VERFAHRENS-TECHNIK

Die International Association of Chemical Thermodynamics (IACT) hat auf der 21th International Conference on Chemical Thermodynamics in Tsukuba Science City/Japan das wissenschaftliche Lebenswerk von Prof. Dr.-Ing. Gerd Maurer mit der Verleihung des Rossini-Awards gewürdigt.

Der Rossini Award ist die höchste von der International Union for Pure and Applied Chemistry (IUPAC) bzw. der IACT auf dem Gebiet der Chemischen Thermodynamik vergebene Auszeichnung. Er wird seit 1975 im Abstand von 2 Jahren für herausragende wissenschaftliche Leistungen verliehen.

Das Kuratorium der Ernest-Solvay-Stiftung hat Prof. Dr.-Ing. Gerd Maurer den Ernest-Solvay-Preis 2010 zuerkannt. Der Preis wurde im Rahmen einer Feierstunde am 18.11.2010 in Hannover überreicht.

Die TU Sofia hat Prof. Dr. Martin Eigner die Goldmedaille anlässlich des 20-jährigen Bestehens der Fakultät für deutsche Ingenieur- und Betriebswirtschafts-ausbildung und für seinen Beitrag zum Aufbau und zur Weiterbildung der Fakultät sowie für die Popularisierung der TU Sofia in der BR Deutschland verliehen.

## FACHBEREICH PHYSIK

- Prof. Dr. Helmut Erhardt  
Auszeichnung mit der Goldenen Stadtplakette in Anerkennung seiner besonderen Dienste um die TU und die Stadt Kaiserslautern
- Prof. Dr. Burkard Hillebrands  
Neues Mitglied der Akademie der Wissenschaften und der Literatur zu Mainz
- Dr. rer. nat. Eva-Maria Graefe  
Preis des Freundeskreises 2009 für ihre Dissertation „Quantum-Classical Correspondence for a Bose-Hubbard Dimer and its non-Hermitian Generalisation“
- Dr. rer. nat. Gerolf Ziegenhain  
Preis der Kreissparkassenstiftung 2009 für seine Dissertation „Atomistische Simulation von Nanoindentation“
- Dipl.-Phys. Pascal Melchior  
Nachwuchspreis des Fachbereichs Physik in Würdigung seiner herausragenden Leistungen im Studium und eines sehr guten Diploms mit einer Diplomarbeit zum Thema „Nahfelduntersuchungen an nanooptischen Bowtie-Antennen“
- Dr. rer. nat. Timo Neumann  
Promotionspreis des Fachbereichs Physik in Wür-



digung seiner herausragenden Leistungen im Studium und einer ausgezeichneten Promotion zum Thema „Dynamische Kontrolle von Spinwellen durch lokalisierte, magnetische Inhomogenitäten“

#### **FACHBEREICH SOZIALWISSENSCHAFTEN**

- Münch, Joachim  
Für sein europäisches Engagement in Lehre und Forschung erhielt Prof. (em.) Dr. Joachim Münch aus der Hand des ehemaligen Präsidenten der Europäischen Kommission, Jacques Santer, am 9. Juli 2010 die Europamedaille in Gold.

#### **IESE**

- Prof. Rombach wurde Ende 2010 „für Beiträge zur empirischen Forschung im Bereich Software Engineering und deren erfolgreiche Anwendung in der industriellen Praxis“ zum Fellow der ACM (Association for Computing Machinery) berufen.

#### **DFKI**

- Januar 2010: DFKI gewinnt im BMBF Spitzencluster-Wettbewerb  
„Softwareinnovationen für das digitale Unternehmen“ heißt Europas größtes Softwarecluster, das heute von Bundesministerin Annette Schavan als einer der Gewinner des BMBF Spitzencluster-Wettbewerbs ausgezeichnet wurde. Zusammen mit dem Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering, IDS Scheer AG, IMC information multimedia communication AG, intelligent views GmbH, proAlpha Software AG, SAP AG, Seeburger AG, Software AG, Technische Universität Darmstadt ist das DFKI Mitglied im Strategieboard des Softwareclusters.
- Prof. Dengel zum Ehrenprofessor der Osaka Prefecture University ernannt  
Für seine langjährigen Verdienste und Beiträge zur gemeinsamen Entwicklung der Lehre und



Forschung, des wissenschaftlichen und studentischen Austauschs so wie der Förderung einer stabilen Partnerschaft zwischen der Osaka Prefecture University (OPU), der TU Kaiserslautern und dem DFKI wurde Prof. Dengel, Standortsprecher des DFKI Kaiserslautern und Mitglied der Unternehmensleitung, auf Beschluss der Fakultät des Departments of Computer Science and Intelligent Systems von Taketoshi Okuno, dem Präsidenten der japanischen Universität, zum Professor der Osaka Prefecture University ernannt.

- SmartFactoryKL erfolgreich im Wettbewerb um den „Innovationspreis Mittelstand“ von T-Mobile Die Technologie-Initiative SmartFactoryKL e.V. ist im Wettbewerb um den von T-Mobile ausgelobten „Innovationspreis Mittelstand 2009 – Integrierte Lösungen“ ausgezeichnet worden. Dieser Preis prämiert zukunftsweisende Lösungen im Bereich der integrierten Kommunikationslösungen zur Optimierung von Geschäftsprozessen. Die SmartFactoryKL konnte die T-Mobile Expertenjury mit ihren Projekten zur Verbesserung von Service- und Wartungsprozessen überzeugen. Die SmartFactoryKL – die intelligente Fabrik der Zukunft – vereint Unternehmen und Forschungseinrichtungen, die sich die gemeinsame Entwicklung, Anwendung und Verbreitung von innovativen industriellen Technologien zum Ziel gesetzt haben. In Gemeinschaftsprojekten wer-

den visionäre Produkte und Verfahren erforscht, entwickelt und in einer Demonstrationsanlage in Kaiserslautern-Siegelbach auf Herz und Nieren getestet. Vorstandsvorsitzender der Technologie-Initiative ist Prof. Zühlke, Leiter des Forschungsbereichs Innovative Fabrikssysteme am DFKI.

- DFKI gewinnt Silver-Award auf der EuroITV 2010 Das Kompetenzzentrum Multimedia Analyse und Data Mining (MADM) des Deutschen Forschungszentrums für Künstliche Intelligenz (DFKI) gewinnt auf der europäischen Konferenz EuroITV 2010 den Silver-Award für den intelligenten Videoassistent Smart Video Buddy.
- Best Paper Award für Arbeiten im Bereich der medizinischen Bildverarbeitung Für ihre Arbeiten zur Verbindung von Bildverarbeitungsalgorithmen mit anatomischem Wissen aus medizinischen Ontologien erhielten Manuel Möller, Patrick Ernst und Prof. Andreas Dengel aus dem DFKI-Forschungsbereich Wissensmanagement den Best Paper Award auf der Malaysian Joint Conference on AI (MJCAI 2010).
- Best Journal Paper Award für Artikel über elektronische Stifteingabegeräte Im März 2010 verlieh das Institute of Image Information and Television Engineers (ITE) einen Best Journal Paper Award an Dr. Marcus Liwicki, DFKI-

Forschungsbereich Wissensmanagement, Prof. Dr. Seiichi Uchida, Prof. Dr. Koichi Kise, Prof. Dr. Shinichiro Omachi und Dr. Masakazu Iwamura. Die Publikation im gleichnamigen Journal hat den Titel "Digital Pen" und befasst sich mit modernsten Technologien für digitale Stifte und künftigen Einsatzszenarien. Am DFKI wird an neuen Stifttechnologien und ihrer Anwendung geforscht.

- Best Paper Award für Blog-Forscher des DFKI-Forschungsbereichs Wissensmanagement

Bei der International Conference on Advances in Social Network Analysis and Mining (ASONAM 2010) wurde der Beitrag von Darko Obradovic, Dr. Stephan Baumann und Prof. Andreas Dengel als bestes von 62 vorgestellten Papieren mit dem Best Paper Award ausgezeichnet. In ihrem Beitrag "A Social Network Analysis and Mining Methodology for the Monitoring of Specific Domains in the Blogosphere" stellen die Forscher Grundlagen ihrer Arbeit am Projekt Social Media Miner vor, das Themen und Trends in der Blogosphäre analysiert.

- Konzepterkennungs-Forschung am DFKI mit Google Research Award ausgezeichnet  
Intelligente Videoanalyse eröffnet Servicechancen für Werber, für Konsumenten, aber auch für die großen Anbieter von Suchmaschinen. Unter den Gewinnern des diesjährigen „Google Re-

search Award“ befindet sich neben anderen renommierten Forschungseinrichtungen wie der Oxford University oder dem Massachusetts Institute of Technology (MIT) auch das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI). Mit seinem Award-Programm fördert Google seit Jahren weltweit führende Forschungsleistungen.

#### **IVW**

- 2010 wurde das Institut außerdem mit dem Universitätspreis der AVK sowie dem Rehau Innovationspreis für die Dissertation von Dr.-Ing. Markus Steeg mit dem Thema „Prozesstechnologie für Cyclic Butylene Terephthalate im Faser-Kunststoff-Verbund“ ausgezeichnet.

#### **CENTER FOR MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL MODELLING (CM)<sup>2</sup>**

- Prof. Dr. Horst Hamacher (FB Mathematik) : Landeslehrpreis Rheinland-Pfalz
- Die Ausgründung CREONIC (AG Wehn) vom Gründungsbüro der TU/FH Kaiserslautern als Gründer des Jahres ausgezeichnet

#### **MEMBRANTRANSPORT: VON MOLEKULAREN PRINZIPIEN ZUR PHYSIOLOGISCHEN RELEVANZ (RIMB)**

- Juniorprof. Dr. Sandro Keller  
2010 Stig Sunner Memorial Award, Colorado, USA  
Juniorprof. Keller wurde hierbei für seine herausragenden Leistungen auf dem Gebiet der Mikrokalorimetrie geehrt. Mit dieser Methodik lassen sich Interaktionen von Molekülen präzise messen. Sandro Keller gelang es, diese Technik so zu adaptieren, dass sie sich zur Charakterisierung von Membrantransportvorgängen eignet, was sowohl für die Grundlagenforschung als auch für die pharmazeutische Industrie sehr bedeutsam ist.

2010 Landespreis des Kanton Graubünden, Schweiz

Mit diesem Preis wurde Juniorprof. Keller für seine Beiträge zur Entwicklung der Biophysik geehrt und seine besondere Bedeutung für den Kanton Graubünden hervorgehoben.

#### **NANOSTRUKTURIERTE KATALYSATOREN (NanoKat)**

- Maximilian Hemgesberg (Diplomarbeit) und Frank Pammer (Dissertation) erhielten den Preis der Kreissparkasse bzw. den Preis des Freundeskreises der TU Kaiserslautern für wissenschaftliche Arbeiten im Zusammenhang mit NanoKat.

#### **NACHHALTIGE BAUWIRTSCHAFT (RESCUE)**

- Prof. Dirk Bayer und Juniorprof. Christian Kohlmeyer konnten mit dem gemeinsamen Projekt „Weinberghaus aus Hochleistungsbeton“ den Innovationspreis 2010 des Bauforum Rheinland-Pfalz gewinnen. Das Vorhaben zeigt Möglichkeit der Konstruktion und Gestaltung mit innovativen Werkstoffen auf. Im Jahr 2011 wird das Bauwerk hergestellt und errichtet werden.



*Max Hemgesberg*



*Frank Pammer*

#### DFG-FORSCHERGRUPPE 524

- Dr.-Ing. Frank Balle (Lehrstuhl für Werkstoffkunde, Projektmitarbeiter TP1 der FOR524): LMD Young Leader Professional Development Award 2010 (TMS, USA)
- Prof. Dr.-Ing. Dietmar Eifler (Lehrstuhl für Werkstoffkunde, Sprecher der FOR524): Aufnahme in die Deutsche Akademie der Technikwissenschaften (acatech).

#### DFG-FORSCHERGRUPPE 967

- Prof. Dr. Johannes Herrmann wurde 2010 vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur im Exzellenzwettbewerb Studium und Lehre für das Lehrkonzept „Forschungsnaher Lehre in der Biologie am Beispiel Zellbiologie“ ausgezeichnet. Der Preis war mit 50.000 Euro (zweckgebunden) dotiert.

#### GRK 845 „MOLEKULARE, PHYSIOLOGISCHE UND PHARMAKOLOGISCHE ANALYSE VON ZELLULÄREM MEMBRANTRANSPORT“

- Sven Lang wurde ausgewählt zur Teilnahme an der 60. Nobelpreisträgertagung in Lindau.

#### DFG' S INTERNATIONAL RESEARCH TRAINING GROUP (IRTG) 1131

- Winner of the Computer Graphics Forum 2011 Cover Image Contest, Mathias Hummel, Christoph Garth, Bernd Hamann, Hans Hagen, Kenneth I. Joy, IRIS: Illustrative Rendering of Integral Surfaces

*Prof. Dr.-Ing.  
habil. D. Eifler*



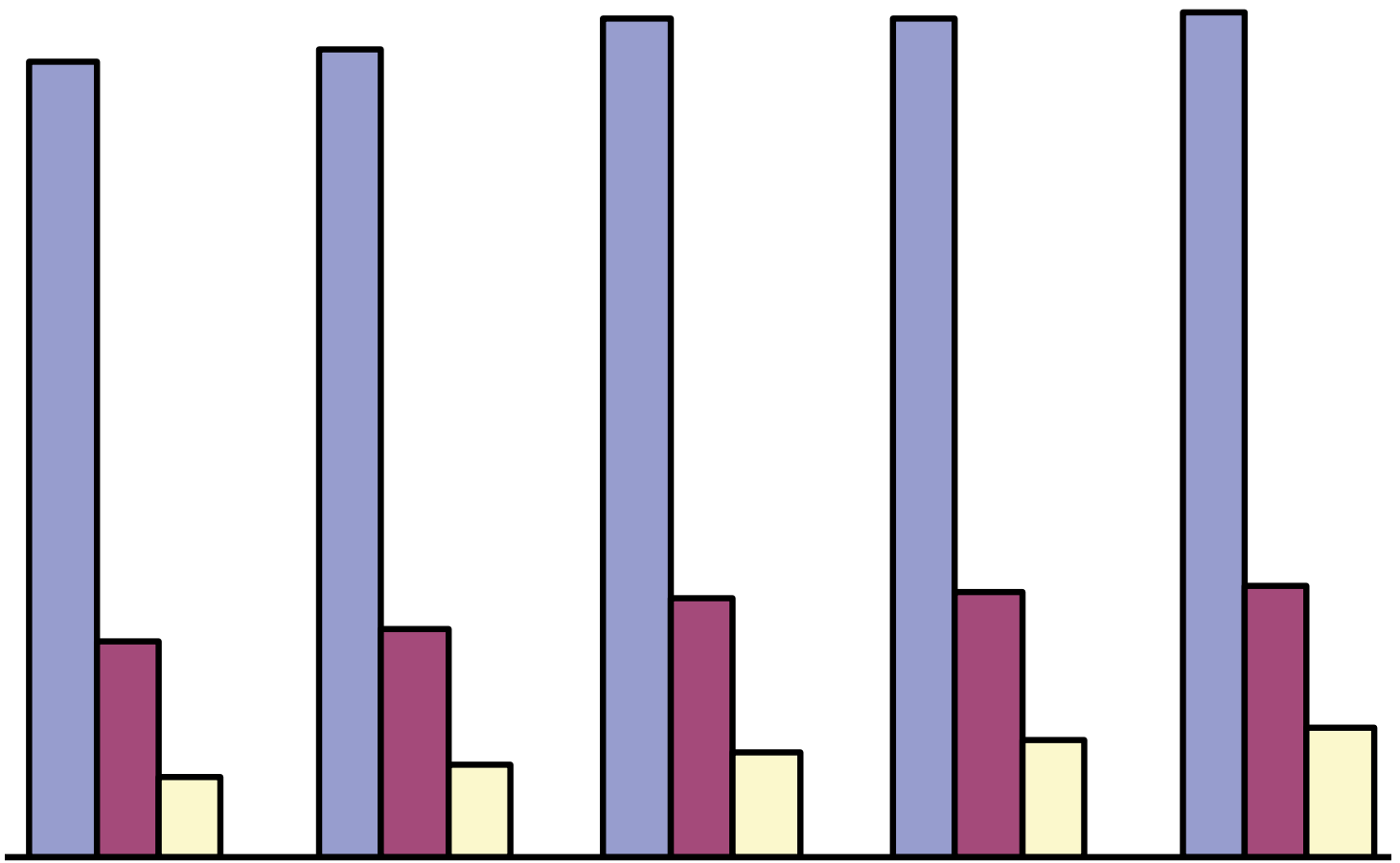
*Dr.-Ing. F. Balle*



*Prof. Dr. Johannes Herrmann*



# Daten, Zahlen, Fakten

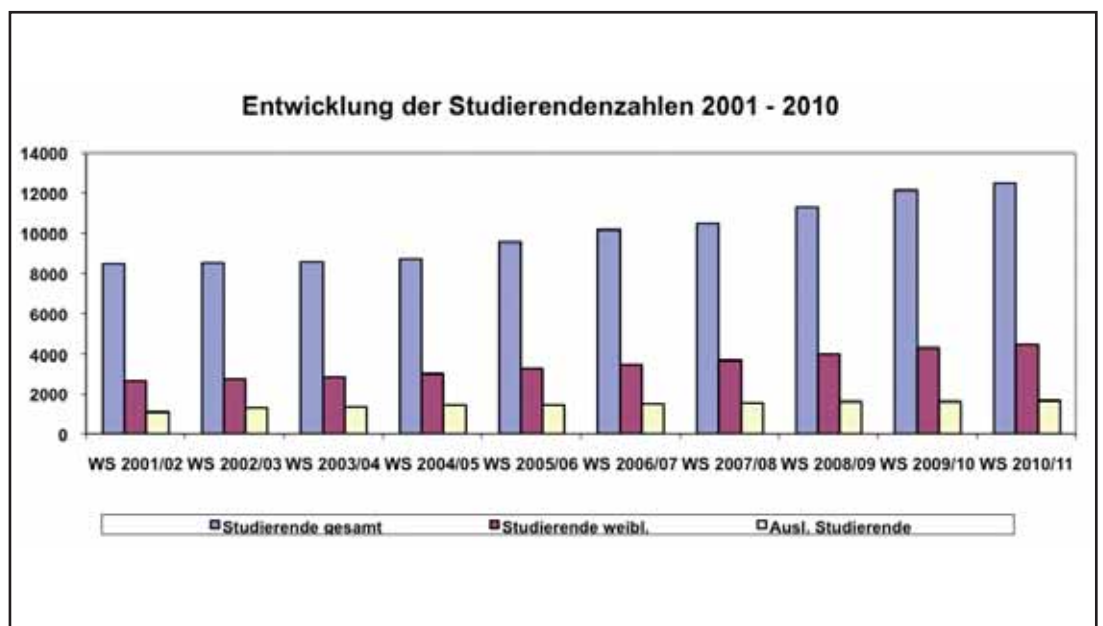


## ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN

Die Zahl der Studierenden entwickelte sich in den vergangenen zehn Jahren zunächst konstant, stieg aber seit dem Wintersemester 2004/05 wieder an. Vom Wintersemester 2009/10 zum Wintersemester 2010/11 stieg die Zahl der Studierenden an der TU Kaiserslautern von 12.150 auf 12.510. Dies entspricht einer Zunahme von 3%. Auch veränderte sich die Struktur weiter zugunsten der weiblichen und ausländischen Studierenden: So stieg der Frauenanteil von 31,6% im Wintersemester 2001/02 kontinuierlich auf aktuell 35,8% (4.477 weibliche

Studierende). Auch der Anteil ausländischer Studierender ist innerhalb der vergangenen zehn Jahre gewachsen und liegt zur Zeit bei 13,6% (1.698 Studierende) gegenüber 13,4% im Wintersemester 2001/02.

Betrachtet man die Entwicklung der Studierenden nach Fachbereichen, so zeigen sich z.T. erhebliche Unterschiede: Wie auch in den Vorjahren repräsentiert der Fachbereich Wirtschaftswissenschaften im WS 2010/11 den größten Fachbereich mit 1.954 Studierenden, gefolgt von A/RU/BI mit 1.427 Studierenden (ohne Fernstudiengänge) und Ma-



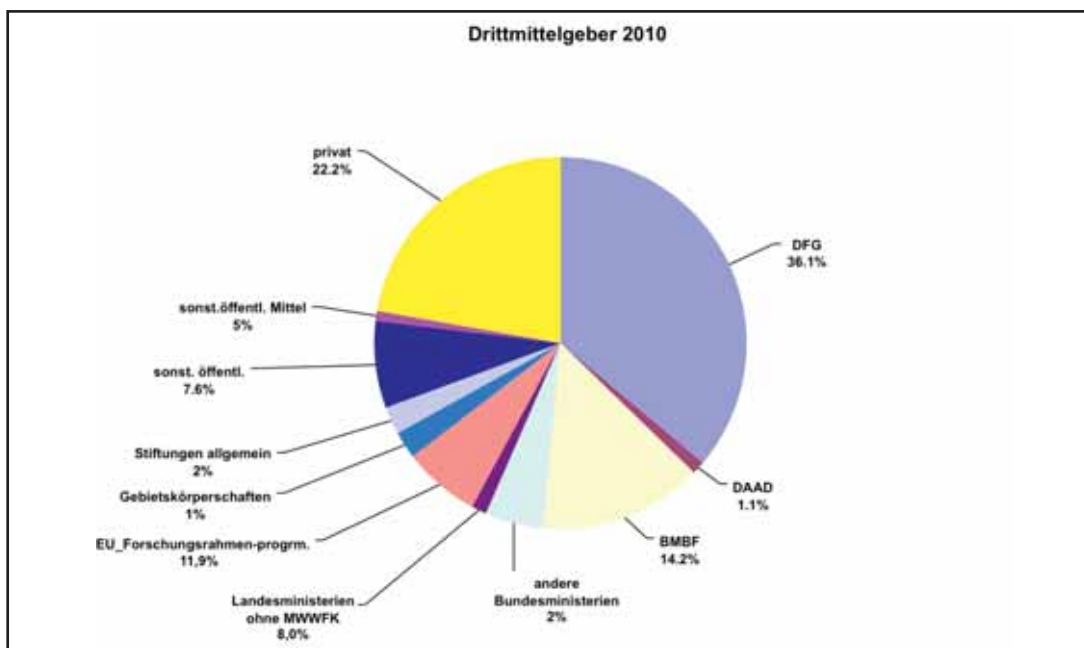
schienenbau mit 1.312 Studierenden. In den Sozialwissenschaften sind die Studierendenzahlen gegenüber dem Vorjahr um 23% gestiegen. Einen leichten Anstieg weisen die Zahlen für die Fachbereiche A/RU/BI, Biologie, Chemie, Elektrotechnik, Informatik und Maschinenbau und Verfahrenstechnik auf. Rückläufige Tendenzen gibt in diesem Jahr im Fachbereich Mathematik mit 4,4%.

In den letzten Jahren konnte das Zentrum für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung einen stetigen Zuwachs bei den Studierendenzahlen verbuchen. Derzeit sind 3.322 eingeschrieben. Ge-

genüber dem Vorjahr ist nun wieder ein Anstieg von 4,7% zu vermerken.

### PERSONAL (LANDESHAUSHALT)

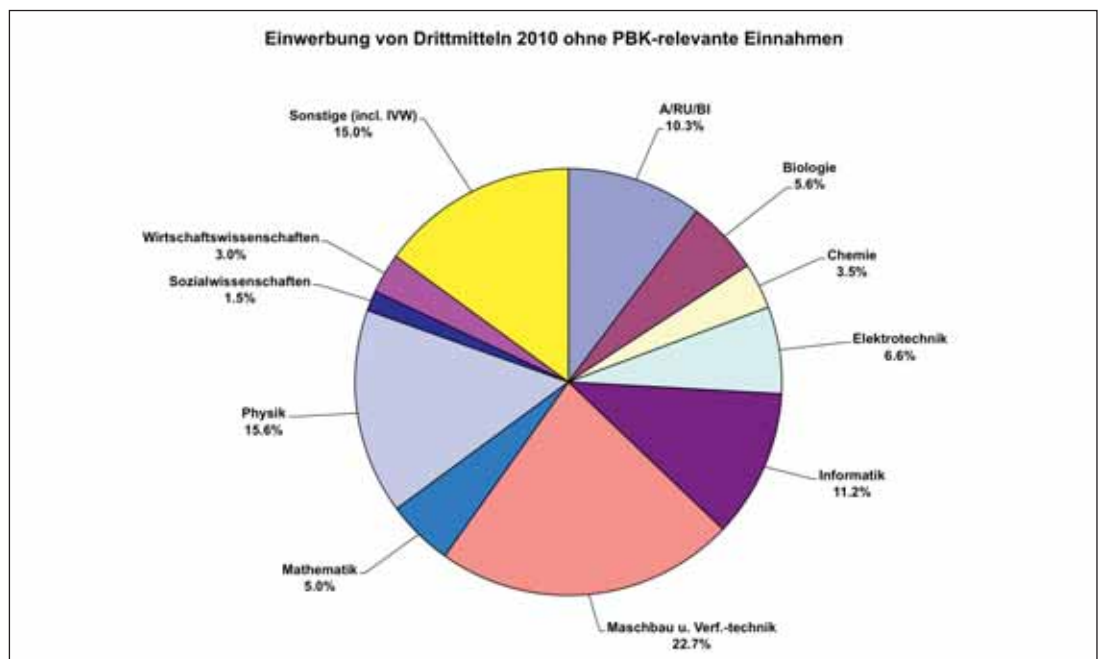
Der Personalbestand mit 1124 Vollzeitstellen im Vergleich zum Vorjahr nahezu konstant geblieben. Es entfallen 604 Stellen auf das wissenschaftliche und 520 auf das nichtwissenschaftliche Personal. Damit liegt der Anteil der Stellen des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal bei 53,7 %, die wissenschaftlichen Stellen überwiegen folglich. Die Zahl der Hochschullehrer, Professoren und Ju-



niorprofessoren beträgt derzeit 174, darunter 15 Frauen. Der Frauenanteil am Gesamtpersonal liegt bei 36,2%. Während beim nichtwissenschaftlichen Personal die Frauen in der Überzahl sind, stellen sie im Wissenschaftsbereich lediglich 22,5% der Beschäftigten. Zum Vergleich: Im Drittmittelbereich sind 27,3% aller Beschäftigten weiblich. Zum 31.12.2010 wurden an der TU 116 Auszubildende in den verschiedensten Ausbildungsberufen ausgebildet.

## UNIVERSITÄTSHAUSHALT

Der Universitätshaushalt umfasste im Berichtsjahr Ausgaben in Höhe von 150,1 Mio. Euro, davon 35,8 Mio. Euro Drittmittel. Bei den Ausgaben haben die Personalkosten den größten Anteil (101,3 Mio entspricht 67,5%) gefolgt von Sachausgaben (35,7 Mio entspricht 23,8%) und Investitionen (13,1 Mio, entspricht 8,7%). Bei den öffentlichen Drittmittelgebern dominiert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit 15,8 Mio. Euro, gefolgt von dem BMBF mit 6,2 Mio, sonstige öffentliche Mittelgeber mit 3,3 Mio. und dem EU-Forschungsrahmenpro-

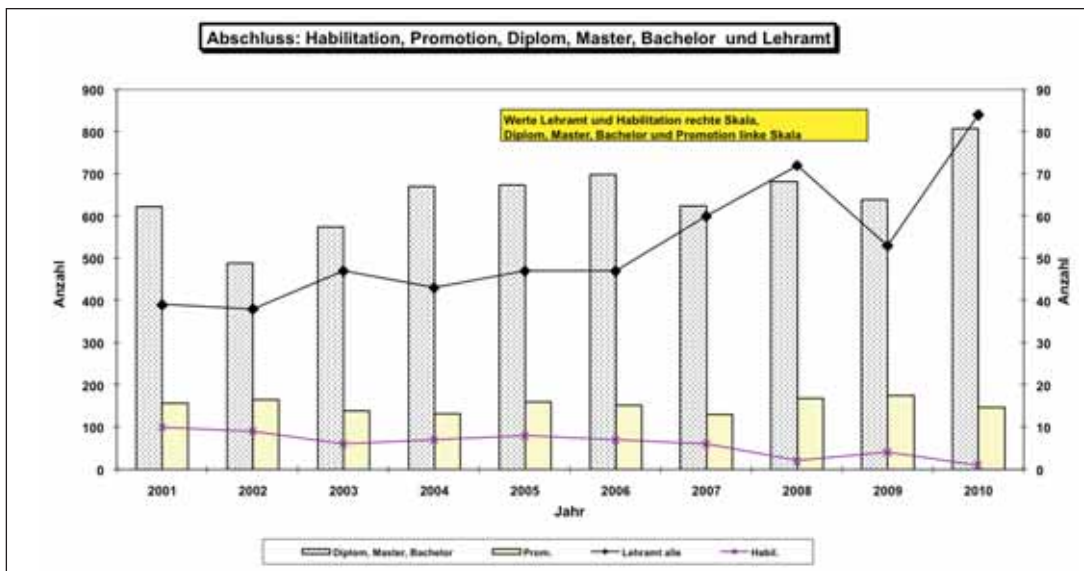




gramm mit 2,9 Mio. Private Geldgeber, unter anderem aus der Industrie, erreichten ein Volumen von 9,7 Mio. Euro. Der Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik belegt bei der Einwerbung von Drittmitteln den Spitzenplatz mit einem Drittmittelvolumen von knapp 10 Mio. Euro, gefolgt vom Fachbereich Physik mit 6,8 Mio., Informatik mit 4,9 Mio und ARUBI mit 4,5 Mio. Euro..

## STUDIENABSCHLÜSSE

891 Studierende schlossen 2010 ihr Studium an der TU erfolgreich ab (Stand: 12.05.2011). Dabei entfielen die meisten Abschlüsse auf das Diplom (622 Absolventen), gefolgt vom Bachelor (113 Absolventen) Master (72 Absolventen). 147 mal wurde der Doktorgrad verliehen und 1 Wissenschaftler konnte sich habilitieren. Zum sechsten Mal wurden in der Statistik Bachelor- und Masterabschlüsse (185 Absolventen) berücksichtigt. 832 Fernstudierende erwarben im Jahr 2010 einen Abschluss beim Zentrum für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung (DISC).





# Personalia & Gremien



## HOCHSCHULLEITUNG

### Präsident

#### Helmut J. Schmidt

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. 名誉工学博士<sup>1</sup> (湘南工科大学)<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Doctor of Engineering honoris causa, <sup>2</sup>(Shonan Institute of Technology), Japan

### Vizepräsidenten

Prof. Dr. Burkard Hillebrands

Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz

### Kanzler

Stefan Lorenz

## DEKANE DER FACHBEREICHE

### A/RU/BI

Prof. Dr. Gabi Troeger-Weiß

### Biologie

Prof. Dr. Johannes Herrmann

### Chemie

Prof. Dr. Wolfgang Trommer

### Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr. Gerhard Fohler

### Informatik

Prof. Dr. Karsten Berns

### Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Prof. Dr.-Ing. Siegfried Ripperger

### Mathematik

Prof. Dr. Ralf Korn

### Physik

Prof. Dr. Martin Aeschlimann bis 05.02.10

Prof. Dr. Michael Fleischhauer ab 05.02.10

### Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Thomas Lachmann

### Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Oliver Wendt

# Gremien

## HOCHSCHULRAT

(Amtszeit 01.01.2009 – 31.12.2013)

### Vorsitzendes Mitglied

Dr. Ludger Müller, Geschäftsführer MP Beteiligungs-GmbH

### Stellvertretend vorsitzende Mitglieder

Prof. Dr. Wolfgang Glatthaar, ehem. Präsident der Privat-Universität Witten/Herdecke

Prof. Dr. Hans Hagen (Informatik)

**Externe Mitglieder** (neben Dr. Müller und Prof. Dr. Glatthaar)

Hans-Hermann Dieckvoß, Vorsitzender Richter am Verwaltungsgericht a. D.

Dr. Gerd Kleinert, Vorsitzender des Vorstandes der Kolbenschmidt Pierburg AG

Prof. Dr. Paul Leiderer, Universität Konstanz, Fachbereich Physik

### Interne Mitglieder

 (neben Prof. Hagen)

Prof. Dr.-Ing. Dietmar Eifler (MV)

Dr. Gabriele Hornung (Chemie)

Tobias Marx (MV)

Prof. Dr. Ekkehard Neuhaus (Biologie)

## KURATORIUM DER HOCHSCHULE

(Amtszeit 01.10.2006 – 30.09.2011)

Michael Detjen, Kreisvorsitzender des DGB

Bernhard Deubig, ehem. Oberbürgermeister der Stadt Kaiserslautern

Hans-Hermann Dieckvoß, Vorsitzender Richter am Verwaltungsgericht a. D.

Simone Huth-Haage, Mitglied des Landtages Rheinland-Pfalz

Dr. Günter Kirchberg, Leiter des Studienseminars für das Lehramt an Gymnasien in Speyer i.R.

Ruth Leppla, Mitglied des Landtages Rheinland-Pfalz

Margit Mohr, Mitglied des Landtages Rheinland-Pfalz

Dipl.-Ing. Ulrich Putsch

Johannes Reitmeier, Intendant des Pfalztheaters

Christian Schad, Kirchenpräsident

Patrick Sommer, Studioleiter Südwestrundfunk

Dr. Dieter Wagner, ehem. Sprecher der Geschäftsführung der Abbott GmbH u. Co KG

Bischof Dr. Karl-Heinz Wiesenmann, Speyer

**FORSCHUNGSBEIRAT  
DER TU KAISERSLAUTERN**  
(2009-2011)

Der Forschungsbeirat ist ein Gremium aus angesehenen externen Wissenschaftlern, das die Universität in allen wichtigen Fragen der Forschung berät und Stellungnahmen zu allen ihm vorgelegten Angelegenheiten abgibt. Zu den Aufgaben des Beirats gehören insbesondere die Prüfung der vorliegenden Anträge auf Förderung von Innovationsprojekten und Forschungsschwerpunkten.

Über die Einsetzung des Forschungsbeirats entscheidet der Senat. Die Amtszeit der Mitglieder des Forschungsbeirats beträgt 3 Jahre.

Dr. Willi Enderle  
ehem. Vorstand KSB AG  
Grünstadt

Prof. Peter A. Freeman, PhD  
Director Washington Advisory Group  
Washington DC, USA

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Junge  
Fachbereich Biologie/Chemie  
Universität Osnabrück

Prof. Dr. Dr. h.c. Alfred Kieser  
Fakultät für Betriebswirtschaftslehre  
Universität Mannheim

Prof. Dr.-Ing. Prof. h.c. Dr.-Ing. E.h. Hans-Wolf Reinhardt  
Institut für Werkstoffe im Bauwesen  
Universität Stuttgart

## EXTERNER BEIRAT FÜR STUDIUM UND LEHRE

(2010 – 2012)

Der Externe Beirat für Studium und Lehre setzt sich aus WissenschaftsvertreterInnen anderer Universitäten, Vertretern der Berufspraxis sowie Studierenden zusammen. Er berät die TU Kaiserslautern in allen Fragen zur Qualität in Studium und Lehre. Zu seinen Aufgaben gehört auch die Vergabe des TU-Preises Studium und Lehre. Der Senat setzt die Mitglieder des Externen Beirats für Studium und Lehre ein. Die Amtszeit beträgt drei Jahre.

Der Externe Beirat Studium und Lehre setzt sich aus folgenden Mitgliedern zusammen:

Dr. Bernhard Einig  
Abteilung Studium und Lehre  
Johannes Gutenberg-Universität Mainz  
Mitglied der Universitätsverwaltung, zuständig für Grundsatzangelegenheiten von Studium, Lehre und Prüfungswesen, Studierendenservice

Dr. Willi Enderle  
Geschäftsführender Gesellschafter Robert Seuffer GmbH & Co. KG.  
Mitglied im Forschungsbeirat der TU Kaiserslautern

Dirk Häger  
studentisches Mitglied  
studentischer Gutachter bei Akkreditierungen

Prof. Dr. Barbara Jürgens  
Leiterin des Instituts für Pädagogische Psychologie  
bis 2009 Vizepräsidentin für Studium und Lehre an der TU Braunschweig

Dipl. Hdl./Tech. Steffen Löv  
Otto Beisheim School of Management  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, Alumnus der TU Kaiserslautern, Fachbereich Wirtschaftswissenschaften

Dr. Uwe Schmidt  
ZQ Mainz,  
Leiter des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung und der Geschäftsstelle des Hochschulevaluierungsverbundes

Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes Wildt  
Professor am hochschuldidaktischen Zentrum der TU Dortmund allgemeine Hochschuldidaktik mit Schwerpunkt auf fachübergreifenden Fragen der Lehrerbildung.

## SENAT

(gewählt im Januar 2008 für drei Jahre, Studierende für ein Jahr)

### Stimmberechtigte Mitglieder

#### Vorsitzendes Mitglied

##### Helmut J. Schmidt

Univ.-Prof. Dr. rer. nat. 名誉工学博士<sup>1)</sup> (湘南工科大学)<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Doctor of Engineering honoris causa, <sup>2)</sup>(Shonan Institute of Technology), Japan

#### Professorinnen und Professoren

Prof. Dr.-Ing. Gerhard Steinebach (A/RU/BI)

Prof. Dr. Johannes Herrmann (Biologie)

Prof. Dr. Wolfgang Trommer (Chemie)

Prof. Dr. Gerhard Fohler (EIT)

Prof. Dr. Karsten Berns (Informatik)

Prof. Dr.-Ing. Siegfried Ripperger (MV)

Prof. Dr. Ralf Korn (Mathematik)

Prof. Dr. Martin Aeschlimann (Physik) bis 03.02.10

Prof. Dr. Michael Fleischhauer (Physik) ab 04.02.10

Prof. Dr. Thomas Lachmann (Sozialwissenschaften)

Prof. Dr. Oliver Wendt (Wirtschaftswissenschaften)

## Akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Dr. Wolf-Rüdiger Arendholz (Biologie)

Dr. Werner Eicher (RHRK)

Carsten Peters (MV)

## Nicht wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Bruno Amberg (ZBT)

Eric Benneward (Personalrat)



---

### **Studierende**

Stephan Oberfranz (Mathematik)

Stefan Puderbach (Wirtschaftswissenschaften) bis  
03.02.10

Franziska Friedrich (Mathematik) ab 04.02.10

Henning Pubanz (Wirtschaftswissenschaften) bis  
03.02.10

Andreas Schmitt (Sozialwissenschaften) ab 04.02.10

### **Beratende Mitglieder**

Prof. Dr. Lothar Litz (Vizepräsident)

Prof. Dr. Burkard Hillebrands (Vizepräsident)

Stefan Lorenz (Kanzler)

Prof. Dr.-Ing. Theo Schmitt (A/RU/BI)

Prof. Dr. Matthias Schirren (A/RU/BI)

Die Abteilung PR und Marketing der TU Kaiserslautern bietet neben diesem Jahresbericht auch noch folgende Publikationen und Serviceleistungen an:

- Hochschulmagazin „UNISPECTRUM“
- Faltblatt „Zahlen und Fakten“
- Allgemeine Informationen zur TU in deutscher und englischer Sprache
  - Jahreskalender
  - Luftbilder vom Campus
  - Umfangreiches Fotoarchiv
  - Homepage mit Veranstaltungskalender und aktuellen Pressemitteilungen

Die Fachbereiche und Forschungseinrichtungen der TU Kaiserslautern bieten zusätzlich eigene Broschüren und Informationen zu Studienberatung, Lehre und Forschung an, die ebenfalls auf der TU-Homepage ausgewiesen sind.

Diese Angebote sind in Gebäude 47, Raum 1132 erhältlich. Darüber hinaus gibt es ausführliche Informationen zur TU Kaiserslautern und ihren Lehr- und Forschungseinrichtungen im Internet unter [www.uni-kl.de](http://www.uni-kl.de)

Als zentrale Informationsangebote stehen außerdem noch das Vorlesungs- und Personalverzeichnis (über den Buchhandel zu beziehen) und der Studienführer für Studierende zur Verfügung, der im Studentensekretariat erhältlich ist (Gebäude 47, Raum 408-412).



# Impressum

## HERAUSGEBER

Der Präsident der TU Kaiserslautern

## REDAKTION

PR und Marketing

Dipl.-Volkswirt Thomas Jung

Utta Manes-Korban

## FOTOS

Thomas Koziel

## ANSCHRIFT

Technische Universität Kaiserslautern

PR und Marketing

Postfach 3049

67653 Kaiserslautern

Tel.: (0631) 205-2049

Fax.: (0631) 205-3658

E-Mail: [presse@uni-kl.de](mailto:presse@uni-kl.de)

## LAYOUT UND DRUCK

Wissenschaftliche Werkstätten,

Abteilung Foto-Repro-Druck

ISSN 0344-0877





Technische Universität Kaiserslautern  
Postfach 3049  
D-67653 Kaiserslautern  
Gottlieb-Daimler-Straße  
D-67663 Kaiserslautern  
Telefon: (06 31) 205-20 49  
Internet: [www.uni-kl.de](http://www.uni-kl.de)