

# Jahresbericht 2008





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

# Grußwort des Präsidenten

Am 8. April 2008 hat der Hochschulrat der TU Kaiserslautern mit seiner Zustimmung den ersten Hochschulentwicklungsplan einer rheinland-pfälzischen Hochschule abschließend verabschiedet. Somit konnte ein fünfjähriger Arbeits- und Diskussionsprozess, an dem zwei Senate mitgewirkt haben, zu einem guten Abschluss gebracht werden. Der Hochschulentwicklungsplan entwirft ein Zukunftsbild unserer Hochschule und steckt mit seiner perspektivischen Gestaltungskraft den Rahmen und die Zielrichtung für die gegenwärtigen und zukünftigen gestalterischen Initiativen ab.

Im Jahre 2008 konnte die Stiftung für die TU Kaiserslautern mit der Gasanstalt und der Stadtparkasse weitere Stifter gewinnen. Eine erhebliche Aufstockung des Stiftungskapitals gelang durch die Zulegung der Rheinmetallstiftung. Damit hat sich das Vermögen der Stiftung Ende 2008 auf über 2,2 Millionen Euro erhöht. Darüber hinaus konnten die Burg Diemerstein sowie 2,5 ha Wald für 1 Euro erworben werden.

Die Carl-Zeiss-Stiftung engagierte sich mit 1 Mio. Euro sowie einer Junior-Stiftungsprofessur an der TU Kaiserslautern.

Dass Berufungsverhandlungen an unserer TU mit großer Sorgfalt betrieben werden, zeigt der 1. Platz

im Ranking zur Berufungskultur des Deutschen Hochschulverbands. Auch bei den Bleibeverhandlungen ist die TU Kaiserslautern überdurchschnittlich erfolgreich.

Die Entwicklung der Studierendenzahlen ist ein Indiz für die Attraktivität einer Hochschule. Die Einschreibungen an der TU Kaiserslautern sind gegenüber dem Vorjahr um 15,7 Prozent gestiegen. Insbesondere betrifft dies die Fachbereiche Sozialwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften sowie Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

Seit 10 Jahren findet der Technotag an der TU Kaiserslautern statt und weckt bei Schülerinnen und Schülern die Lust auf Wissenschaft und Technik.

Weiterhin wurde das Energiemanagement unserer Hochschule mit der Einstellung eines Energiemanagers einen großen Schritt voran gebracht.

Herrn Oberbürgermeister a.D. Bernhard Deubig wurde die Ehrenmedaille der TU Kaiserslautern verliehen, um die positive Wirkung für die TU zu würdigen.





# Inhalt

Hochschulleitung.....	7
Profil und Chronik.....	15
Aus den Fachbereichen .....	25
Science Alliance und Institute.....	59
Forschungszentren und Forschungsschwerpunkte.....	81
Sonderforschungsbereiche und koordinierte Forschungsvorhaben.....	98
Graduiertenkollegs.....	108
Graduiertenschulen.....	115
EU-Projekte .....	119
Lehrbericht.....	127
Internationale Beziehungen.....	143
Kunst, Kultur, Sport.....	159
Zentrale Einrichtungen .....	165
Frauenförderung.....	183
Stiftungen und Preise.....	187
Daten, Zahlen, Fakten .....	203
Personalia & Gremien .....	209
Informationen .....	214
Impressum.....	215





# Hochschulleitung



# Vorwort

Prof. Dr. rer. nat. Burkard Hillebrands

Das Jahr 2008 war an der TU Kaiserslautern durch umfassende Neustrukturierungen im Bereich Forschung auf der Grundlage des im Mai verabschiedeten Hochschulentwicklungsplans gekennzeichnet: Zentrales Ziel des universitären Profilbildungsprozesses ist die weitere Vernetzung der Naturwissenschaften mit den Ingenieurwissenschaften unter Einbindung der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften. Zur Förderung dieses Prozesses haben wir die Forschungsinitiative 2008-2011 des Landes Rheinland-Pfalz an unserer Universität ab Juni 2008 umgesetzt. Die Stärkung des Forschungsprofils erfolgt über vier parallele Säulen.

Säule I dient zu Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses und der Anförderung vielversprechender neuer Initiativen. Säule II hat die Unterstützung von ausgewiesenen Einzelprojekten und Sichtbarmachung der darin erzielten wissenschaftlichen Leistungen zum Ziel. Beide Säulen wurden mit einem umfangreichen Maßnahmenkatalog implementiert. Ein wichtiger Aspekt ist die exzellente Einzel-Nachwuchsförderung, womit das Erfolgsmodell Juniorprofessur an der TU Kaiserslautern gezielt weiterentwickelt werden konnte. Die individuelle

Unterstützung weiterer exzellenter Nachwuchswissenschaftler, z.B. Emmy-Noether-Gruppen, wird durch Maßnahmen der Qualitätsentwicklung, z.B. dem 2008 eingerichtete Mentoringsystem ergänzt.

Das Förderinstrument der Säulen III und IV verfolgt das Kernziel der Vertiefung und Verbreiterung von Exzellenz sowie der Stärkung und Vernetzung bestehender breiter Exzellenz. Zur Umsetzung dieser Ziele haben wir zwei Forschungszentren und 5 Forschungsschwerpunkte, sowie einen Landestechnologieschwerpunkt und einen im planerischen Bereich angelegten Landesschwerpunkt eingerichtet, welche im Rahmen dieses Berichtes noch näher vorgestellt werden. Ziel ist die Bündelung von Kompetenzen und die weitere Vernetzung über die Fachbereichsgrenzen hinweg zur verstärkten Einwerbung koordinierter Drittmittelvorhaben, insbesondere auch als Basis für die erfolgreiche Antragstellung im Rahmen von nationalen und internationalen Fördermaßnahmen der Exzellenz. Bei Implementierung der Forschungszentren und Forschungsschwerpunkte haben wir umfassende Instrumente der Qualitätskontrolle eingerichtet. Unsere internen Steuerungsinstrumente – die Steering Committees



– beraten als „Kümmerer“ proaktiv den Fortgang der Initiativen. Als externes Gremium begleitet der Forschungsbeirat der TU Kaiserslautern die Umsetzung der Forschungsinitiative.



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

# Vorwort

Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz

Auch im Jahr 2008 war unsere TU intensiv mit der Umsetzung des Bologna-Prozesses, also dem Übergang von den Diplomstudiengängen auf die Bachelor- und Master-Studiengänge,

befasst. Nach der Reihe von Akkreditierungen, die wir 2007 gemeistert haben, wurden auch im abgelaufenen Jahr 26 neue Akkreditierungen ausgesprochen, davon 10 auf Bachelor-Ebene und 16 auf Master-Ebene. Details können dem Lehrbericht entnommen werden. Neben den Fachbereichen, die sehr stark in die Akkreditierungen eingebunden waren, hatten erneut das ZfL (Zentrum für Lehrerbildung) und die ISGS (International School for Graduate Studies) damit zu tun.

Nach regulärem Ablauf der 3 ½-jährigen Förderung durch die Stiftung Mercator konnte das Pilotzentrum Internationales Doktorandenforum ab Oktober 2008 nicht in der alten Form aufrecht erhalten werden. Dieses Zentrum beschäftigte sich mit der überfachlichen Qualifikation von Doktoranden. Besonders erfolgreiche Teileinheiten, die aus der Selb-

stevaluation des Doktorandenforums hervorgingen, werden seit dieser Zeit von der ISGS weiter geführt. Dazu zählen die Personalentwicklung junger Forscher, die Gruppengespräche mit internen und externen Führungskräften sowie Themenworkshops wie z.B. Wissenschaftssprache Deutsch, Wissenschaftssprache Englisch.

Weiterhin im Fokus stand auch 2008 das Thema "Qualität in der Lehre", bei dem nun erstmals einheitlich ein Fragebogen für alle Fachbereiche zur Vorlesungsevaluation benutzt wurde. Diese Lehrevaluationen werden auch in Zukunft eine entscheidende Rolle bei der Ausrichtung der TU Kaiserslautern bezüglich der "Qualität in der Lehre" spielen, worauf ich im Vorwort zum Lehrbericht näher eingehen werde.

Im ZfL wurde das Projekt "Didagma" ins Leben gerufen, das vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur gefördert wird und sich mit der Vernetzung der allgemeinen Didaktik und der Fachdidaktik beschäftigt. Nachdem dieses integrative Lehrkonzept mit den Fachgebieten Pädagogik, Mathematik, Chemie und Elektrotechnik etabliert ist, wird



Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz

Vizepräsident für Lehre und Studium

es derzeit sukzessive auf die anderen Fachbereiche ausgeweitet.

Das Leitthema "Qualität" bekleidete auch die Vorlesungsreihe mehrWissen des Studium Integrale im WS 2008/09. Aus verschiedenen Blickwinkeln wurde dieser Begriff betrachtet. Die Ausprägung von Qualität in den unterschiedlichsten Wissens- und Lebensbereichen war Inhalt der Vortragsreihe. Die vorangegangenen Semester standen im Fokus von "Indien" (SS 2008) und "Mikrokosmos – Makrokosmos" (WS 2007/08). Daneben lieferten auch die kulturellen Sparten wie Orchester, Chöre, Ausstellungen und Lesungen wie gewohnt qualitativ hochwertige Vorstellungen. In diesen Reigen gehört auch die UNESCO Weltkulturerbe-Ausstellung über das mittlere Rheintal, die nach ihrer Rückkehr aus Japan an der TU Kaiserslautern beendet wurde.

Schließen möchte ich mein Vorwort in diesem Jahr mit dem Hinweis auf vorgenommene Neubesetzungen. Das SIZ wird nach dem Ausscheiden von Dr. Sigrid Zamani nun von Dr. Esther Leroy geführt. Im Referat für Studium und Lehre teilen sich Martin Holzwarth und Dr. Diana Casel die Stelle, die durch

das Ausscheiden von Dr. Helga Beste vakant geworden war. Alle drei neuen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter werden intensiv mit vielen Einheiten innerhalb und außerhalb der TU zu tun haben, wozu ich ihnen viel Erfolg wünsche.

# Vorwort

Stefan Lorenz

„Höher, größer, weiter: Die TU Kaiserslautern wächst in allen Bereichen“ - unter diesem aus dem Sport stammenden Leitsatz könnte man aus administrativer Sicht das Jahr 2008 zusammenfassen. Und die Servicebereiche Technik und Verwaltung? Für sie gilt mehr denn je: Do more with less. Sie begleiten und ermöglichen den Wachstumsprozess, ohne selbst in entsprechendem Umfang personell zu wachsen. Ich möchte nur die beiden Bereiche „Studierende“ und „Drittmittel“ exemplarisch erwähnen:

Mehr Studierende: Die Zahl der Einschreibungen stieg im Jahr 2008 gegenüber dem Vorjahr von 3.428 auf 3.717. Mit zur Zeit 11.332 Eingeschriebenen hat die TU die bislang höchste Studierendenzahl. Im sog. „Hochschulpakt“ hat sich die TU Kaiserslautern dem Land gegenüber verpflichtet, gegenüber dem Bezugsjahr 2005 insgesamt 453 Studierende bis 2010 aufzunehmen. Bereits Ende 2008 hatten wir diese Zielzahl mit insgesamt 1.277 Studierenden mehrfach überschritten.

Damit einhergehend:

- Die Zahl der BAföG-Anträge steigt stetig (3.100 in 2008 gegenüber 2.621 in 2007),
- die Zahl der von der Prüfungsverwaltung betreuten

Hochschulprüfungen steigt stetig (rund 70.000 in 2008 gegenüber rund 60.000 in 2007),

- Übernahme weiterer Studiengänge in die zentrale Prüfungsverwaltung (Master-Studiengänge Toxikologie, Elektrotechnik und Informationstechnik, Bioverfahrenstechnik, Fahrzeugtechnik, Leichtbau- u. Kunststofftechnik, Material- u. Produktionstechnik, Verfahrens- u. Energietechnik),
- das Studierenden-Service-Center im Untergeschoss des Verwaltungsgebäudes beriet im Jahr 2008 telefonisch und persönlich vor Ort rund 30.000 Anfragende (in 2007 waren es noch rund 25.000).

Mehr Drittmittel: Im Jahr 2008 wurden 41,5 Mio. Euro Drittmittel eingenommen. Gegenüber 2007 bedeutet dies eine Steigerung von rund 9,5 Mio. Euro. Damit einhergehend:

- Die Zahl der von der Drittmittelverwaltung betreuten Projekte stieg auf nunmehr rund 1.300 in 2008. Gleichzeitig werden die Förderbedingungen der Drittmittelgeber immer komplexer, kleinteiliger und um ein Vielfaches bürokratischer.
- Hierdurch und durch die Einführung der doppelten

Buchführung bedingt: Die Zahl der Buchungsvorgänge stieg von ca. 90.000 in 2007 auf ca. 200.000 in 2008.

- Die Anzahl der abzurechnenden Reisekostenanträge nimmt stetig zu: Wurden bspw. in 2007 noch 7.100 abzurechnende Dienstreisen durchgeführt, so waren es in 2008 nunmehr mehr als 8.300.

Ermöglicht wird diese Leistungsvermehrung bei den Servicebereichen durch konsequente IT-Unterstützung der Geschäftsprozesse, noch engere Abstimmung mit den Dekanaten der Fachbereiche und ein verbessertes internes Qualitätskonzept der Zentralen Verwaltung: Dort wurde ein strategischer Steuerungszyklus implementiert, der als verpflichtende Elemente das „Mitarbeitergespräch“ inklusive eines „Vorgesetztenfeedbacks“ auf allen Hierarchieebenen enthält. Zudem wurden die Voraussetzungen für die Einführung von Zielvereinbarungen in der Zentralen Verwaltung im Jahr 2009 geschaffen.



*Stefan Lorenz*  
*Kanzler*



# 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. Mit Inkrafttreten des neuen rheinland-pfälzischen Hochschulgesetzes zum 1. September 2003 lautet die offizielle Bezeichnung nun „Tech-

nische Universität Kaiserslautern“. Die folgende Auflistung der Fachbereiche skizziert den heutigen fachlichen Rahmen für Lehre und Forschung:

- Architektur, Raum- und Umweltplanung, Bauingenieurwesen
- Biologie
- Chemie
- Elektrotechnik und Informationstechnik
- Informatik
- Maschinenbau und Verfahrenstechnik
- Mathematik
- Physik
- 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 2008

## JANUAR

Zu Beginn dieses Jahres wurde federführend durch den Fachbereich Chemie der erste Masterstudiengang "Toxikologie" im deutschsprachigen Raum akkreditiert. Beginn des 4-semesterigen, interdisziplinär ausgerichteten Studiengangs, der auf ein naturwissenschaftliches oder medizinisches Studium aufbaut, ist das Wintersemester 2008/09.

Zur Förderung eines Forschungsprojektes im Bereich Informationsmanagement hat der Fachbereich Informatik der TU am 14. Januar den von IBM weltweit ausgeschriebenen renommierten Forschungspreis IBM Faculty Award erhalten. Im Rahmen einer Festveranstaltung in der Rotunde der Universität übergab Udo Hertz, Leiter der deutschen IBM-Entwicklung im Bereich Information Management, den mit 40.000 US-Dollar dotierten Preis.

Am 29. Januar wurde das erste Projekt der im Juni 2006 gegründeten Stiftung für die TU Kaiserslautern mit dem Kauf der Villa Denis in Diemerstein bei Frankenstein erfolgreich abgeschlossen. Mit dieser Villa kann die Technische Universität dank ihrer Stiftung stilvolle Rückzugsräume anbieten, welche die Kreativität, Kommunikation und Innovation fördern. Es ist ein Serviceangebot von unschätzbarem Wert für die Mitglieder der Universität, die Forschungseinrichtungen und die Stifter, das sowohl bei Industriekontaktgesprächen als auch bei wissenschaftlichen

und repräsentativen Veranstaltungen große Wettbewerbsvorteile schaffen wird.

## FEBRUAR

Am 6. Februar wurde Dr.-Ing. Jens Holger Dieckmann für seine herausragende Dissertationsarbeit mit dem Innovationspreis der Bauwirtschaft Rheinland-Pfalz 2007 ausgezeichnet.

Im Rahmen seiner Dissertation entwickelte Dr.-Ing. Jens Holger Dieckmann an der Technischen Universität Kaiserslautern den Latentwärmespeicherbeton. Dieser Beton kann aufgrund der Zugabe von Latentwärmespeichermaterial eine deutlich größere Energiemenge eines herkömmlichen Betons speichern.

Beim CHE-Forschungsranking 2007 erzielte der Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern als forschungsstarke Hochschule eine Platzierung in der Spitzengruppe. Das Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) listete die TU Kaiserslautern in der Februar-Ausgabe unter den Spitzenuniversitäten in Mathematik auf.



## MÄRZ

Seit Sommer 2005 besitzt die TU Kaiserslautern das Grundzertifikat "familiengerechte Hochschule" und kann nun mit der Umsetzung eines umfangreichen Katalogs an Zielvereinbarungen brillieren: Neben einer informativen Broschüre "Mit Kind an der TU Kaiserslautern", einer W2-Professur im Rahmen des Projekts "Dual Career Couple", einer Kinder-Uni-Lesecke mit Büchern und PCs in der Bibliothek und der Flexibilisierung von Arbeitsbedingungen stellt die Kinderferienbetreuung, die derzeit ein drittes Mal durchgeführt wird, ein Highlight dar.

Am 31. März wurde an der TU Kaiserslautern die Chemiedozententagung mit Grußworten von TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt und von Staatssekretär Michael Ebling, Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur des Landes Rheinland-Pfalz, eröffnet.

Bei dieser traditionsreichen Veranstaltung stellen junge Chemikerinnen und Chemiker ihre wissenschaftlichen Arbeiten vor und diskutieren diese mit ihrer kritischen und kompetenten Zuhörerschaft, vornehmlich Professoren aus deutschen Universitäten, aber auch Vertreter aus der Industrie.

## APRIL

Am 8. April verabschiedete der Hochschulrat der TU Kaiserslautern den ersten Hochschulentwicklungsplan (HEP) einer rheinland-pfälzischen Hochschule. Damit geht ein fünfjähriger Arbeitsprozess zu Ende, an dem zwei Senate mitgewirkt haben. Mit Hilfe des HEP soll ein Zukunftsbild für die Technische Universität Kaiserslautern mit langfristiger Gültigkeit entworfen werden.

Am 22. April wurden Prof. Dr. Johannes Herrmann vom Fachbereich Biologie und Juniorprof. Dr. Georg Umlauf vom Fachbereich Informatik der TU Kaiserslautern der Lehrpreis Rheinland-Pfalz 2007 verliehen.

Im Rahmen des Hochschulprogramms "Wissenschaft schafft Zukunft" ist mit der Vergabe von Lehrpreisen das Ziel verbunden, herausragende Leistungen in der Lehre zu würdigen und hierdurch eine qualitativ hochwertige Lehre zu fördern sowie die Lehrleistungen der rheinland-pfälzischen Hochschulen sichtbar zu machen und einen Anreiz zu einem weiteren Engagement im Bereich der Lehre zu bieten.

Die TU Kaiserslautern und die Universität Bayreuth gewannen das erste Berufungsranking des Deutschen Hochschulverbandes (DHV). Beide verwiesen unter anderem die Elite-Universitäten Göttingen



und TU München auf die Plätze zwei und drei, die sie sich mit drei bzw. acht weiteren Universitäten teilten.

Am 30. April richtete die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) 16 neue Schwerpunktprogramme (SPP) ein. Eines dieser neuen Schwerpunktprogramme mit dem Titel "Ultraschnelle Nanooptik" wird von Prof. Dr. Martin Aeschlimann vom Fachbereich Physik der TU koordiniert. Zwei zukunftsreiche und international stark beachtete Forschungsgebiete werden in diesem neuen Schwerpunktprogramm zum ersten Mal zusammengeführt: die Ultrakurzpulstechnologie und die Nanooptik. Mit diesem neuen Ansatz sollen sowohl theoretisch als auch experimentell Nanoobjekte wie beispielsweise Metallpartikel oder optische Medien mit sehr schnellen Laserpulsen untersucht werden.

## MAI

Der Studiengang Betriebswirtschaftslehre der TU Kaiserslautern lag beim aktuellen CHE-Hochschulranking 2008/09 bei den Forschungsgeldern in der bundesweiten Spitzengruppe. Auch der Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen erzielte mit einer hervorragenden Betreuung eine Platzierung in der Spitzengruppe.

Am 21. Mai eröffnete in der Rosenstr. 2 in der Innenstadt von Kaiserslautern die Architekturgalerie des Studiengangs Architektur der TU Kaiserslautern, die in Zusammenarbeit mit der örtlichen Kammergruppe der Architektenkammer Rheinland-Pfalz betrieben wird.

Die TU Kaiserslautern und die Universität des Saarlandes gründeten mit Unterstützung des Sportbundes Pfalz, des Landessportverbandes für das Saarland und der TSG 1861 Kaiserslautern das "Institut für Angewandte Sportwissenschaft" (IAS) am TU-Sportzentrum Pfalz in Kaiserslautern.

## JUNI

Am 4. Juni 2008 fand auf dem gesamten Campus der TU ein Familientag statt.

Die Familie Dr. Jürgen Ziegler-Stiftung (erste private Stiftung für die TU Kaiserslautern) feierte ihr 20-jähriges Jubiläum. Die Stiftung fördert unter anderem den wissenschaftlichen Nachwuchs im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik durch Preisverleihung als Auszeichnung für hervorragende Prüfungsleistungen (Vordiplom, Diplom, Promotion).

Die Carl-Zeiss-Stiftung in Stuttgart vergab eine Junior-Stiftungsprofessur an die Technische Universität



Kaiserslautern. Bundesweit erstmalig wurde damit im Studiengang Bauingenieurwesen das Fach "Konstruieren mit Hochleistungsbetonen" besetzt.

Am 19. Juni wurde bei der Preisverleihung des Freundeskreises der TU Kaiserslautern insgesamt ein Preisgeld in Höhe von 9.000 Euro für herausragende Arbeiten vergeben.

## JULI

Am 07. Juli lud das Kaiserslautern Racing Team e.V. (KaRaT) zur feierlichen Enthüllung seines Rennboliden im Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering ein. Der "CarboNyte-CN 08" getaufte Rennwagen trat im Sommer bei drei Events der Formula Student in Silverstone, Hockenheim und Fiorano an.

Die Technische Universität und die Fachhochschule Kaiserslautern waren gemeinsam in der dritten und abschließenden Förderrunde des Programms "Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)" dabei: Ihr Projekt "Gründungsoffensive Region Kaiserslautern" (Go-KL) überzeugte den Sachverständigenbeirat und wird ab Januar 2009 in die Förderung des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie aufgenommen.

Ende Juli nahmen die Olympiateilnehmerinnen Xu Huaiwen und Juliane Schenk sowie weitere Mitglieder der Nationalmannschaft des Deutschen Badmintonverbandes an einer biomechanischen Untersuchung teil. Diese wurde unter der Leitung von Juniorprofessor Dr. Thomas Jaitner, Arbeitsgruppe Trainings- und Bewegungswissenschaft der TU Kaiserslautern, am Olympiastützpunkt in Saarbrücken durchgeführt.

## AUGUST

Mit dem erfolgreichen Abschneiden der TU Kaiserslautern bei dem Förderprogramm der Carl-Zeiss-Stiftung "Stärkung von Forschungsstrukturen an Universitäten" wurde der TU als einzige Universität in Rheinland-Pfalz bescheinigt, dass sie in bestimmten Schwerpunktbereichen exzellent in der Forschung ist, erfolgreich interdisziplinär arbeitet, ein innovatives und vielversprechendes Forschungskonzept verfolgt und daher den Anschluss an die Spitzengruppe deutscher Universitäten schaffen kann. Diese Kriterien waren ausschlaggebend für die Bewilligung des maximal möglichen Fördervolumens in Höhe von 1 Million Euro, die auf vier Jahre verteilt bewilligt wurden.

Anfang August begrüßte die Stiftung für die TU Kaiserslautern die Stadtparkasse Kaiserslautern



als neuen Stifter. Der symbolische Scheck in Höhe von 40.000 Euro wurde vom Verwaltungsratsvorsitzenden der Stadtparkasse Dr. Klaus Weichel, Vorstandsvorsitzendem Karl-Heinz Dielmann, Vorstandmitglied Werner Stumpf und der Stellvertreterin Karin Decker am Sitz der Stiftung in der Villa Denis überreicht.

## SEPTEMBER

Dr. Cornelia Blau, Leiterin der Kontaktstelle für Information und Technologie (KIT) an der Technischen Universität Kaiserslautern, wurde vom Europäischen Patentamt (EPA) eingeladen, als einzige deutsche Vertreterin im "Programme Committee" bei der inhaltlichen Ausgestaltung der Konferenz der europäischen Patentinformationszentren (PATLIB) mitzuwirken.

Diese ehrenvolle Einladung erfolgte auf Vorschlag des Deutschen Patent- und Markenamtes (DPMA) und gilt für zwei Jahre.

Am 03. September absolvierten die Basketballer der Braves einen Leistungstest, in dem die motorischen Fähigkeiten Schnelligkeit, Kraft, Beweglichkeit, Koordination und Ausdauer in einer Testbatterie aus acht Stationen getestet wurden. Die basketballspezifische Testbatterie wurde im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprojekts von Sportstudie-

renden der TU unter der Leitung von Juniorprof. Dr. Thomas Jaitner entwickelt und soll dem Trainerstab helfen, den Leistungszustand der Sportler besser beurteilen zu können sowie diese individuell und zielgerichtet zu fördern.

Im Rahmen des "Network of Excellence - European Virtual Institute for Functional Genomics of Bacterial Pathogens – EuroPathoGenomics" (NoE EPG) veranstaltete das Nano+Bio Center (NBC) der TU Kaiserslautern einen internationalen Workshop über "Microarraytechnologie" vom 8. bis 12. September. Zweck des Workshops war die Vermittlung neuester Technologien auf dem Gebiet der Genomforschung.

Am 9. September veranstaltete die Technische Universität Kaiserslautern einen Tag des wissenschaftlichen Nachwuchses. Diese Veranstaltung zielte darauf ab, deutlich zu machen, dass sich Wissenschaft/Hochschule mit Familie durchaus vereinbaren lassen.

Der Europäische Projektantrag „Universität der Großregion“ der Universitäten Saarbrücken, Lüttich, Luxemburg, Nancy und Metz wurde für das 3½ Jahre angelegte grenzüberschreitende Vorhaben bewilligt. Koordiniert wurde das Projekt, an dem die TU Kaiserslautern und die Universität Trier als strategische Partner beteiligt sind, von der Universität des Saarlandes.



## OKTOBER

Die Einschreibungen für ein Präsenzstudium waren an der TU Kaiserslautern mit 2.944 deutlich (+15,7 Prozent) gegenüber der gleichen Vorjahresperiode gestiegen. Dieser Zuwachs resultierte primär aus den vermehrten Immatrikulationen in den Fachbereichen Biologie, Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie Wirtschaftswissenschaften. Die Gesamtstudierendenzahl an der TU lag inklusive der rund 2.700 Fernstudierenden bei knapp über 11.000, das entsprach gegenüber dem Wintersemester 2003/04 einer Zunahme von 28,3 Prozent.

Am 23. Oktober überreichte Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung, Prof. Dr. Klaas Bergmann, Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern, den "Nature Award for Mentoring in Science".

Am 29. Oktober lud das Fraunhofer IESE interessierte Bürgerinnen und Bürger ein, sich auf unterhaltsame Weise einen Eindruck von der Welt der Softwareforschung zu verschaffen. Dabei konnten auch Bereiche besichtigt werden, die regulär der Öffentlichkeit nicht zugänglich sind. Insbesondere das über Kaiserslautern hinaus bekannte Labor für Lebensassistenzsysteme hatte schon viele Besucher begeistert – unter anderem auch Bundespräsident

Horst Köhler, der sich im letzten Jahr von den faszinierenden Möglichkeiten dieser "Laborumgebung der besonderen Art" überzeugte.

Das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur zeigte vom 31. Oktober bis 21. November 2008 im Foyer von Gebäude 42 der Technischen Universität Kaiserslautern seine Ausstellung zum UNESCO-Welterbe in Rheinland-Pfalz.

Am 27. Oktober fand erstmals eine gemeinsame Begrüßung der Studienanfänger der TU und FH Kaiserslautern durch den Oberbürgermeister der Stadt Kaiserslautern, Dr. Klaus Weichel, TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt, FH-Präsident Prof. Dr. Uli Schell sowie durch den Vorstandsvorsitzenden des 1. FCK, Stefan Kuntz, im Fritz-Walter-Stadion statt.

## NOVEMBER

Die TU Kaiserslautern baute im Rahmen des vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Forschungsprojekts "G-Lab" eine Studien- und Experimentalplattform zur Erforschung einer neuen Internetarchitektur auf. Insgesamt wurde dieses Projekt an der TU Kaiserslautern mit fast 900.000 Euro vom BMBF finanziert und hatte eine Laufzeit von drei Jahren.



Die Stiftung für die TU Kaiserslautern wurde um die Rheinmetall-Stiftung erweitert, um talentierte wissenschaftliche Nachwuchskräfte zu unterstützen und ihnen zusätzliche Möglichkeiten der Qualifikation zu erschließen.

Der Fonds der chemischen Industrie (FCI) gewährte der Technischen Universität Kaiserslautern Fördermittel im Umfang von 150.000 Euro zum Aufbau eines neuen Masterstudiengangs (Human-) Toxikologie.

Mit der am 26. November an der Technischen Universität Kaiserslautern stattfindenden offiziellen Eröffnungsveranstaltung nahm ein Projekt Gestalt an, das die Landesregierung unter der Überschrift "Forschungsinitiative 2008-2011" angestoßen hatte und dessen langfristiges Ziel die Stärkung der Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit der vier rheinland-pfälzischen Universitäten war.

## DEZEMBER

Das rheinland-pfälzische Wissenschaftsministerium, die TU und das ITWM starteten eine große Mathematikinitiative, um den Wissenschaftsstandort Kaiserslautern, der in Sachen Mathematik zu den Top-Adressen in Deutschland gehört, zu stärken und weiter zu verbessern. Dazu wurde ein perso-

nelles Gesamtpaket geschnürt, das aus fünf neuen W3-Professuren, zehn wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besteht. Zudem gründeten TU und ITWM im Zuge der Mathematikinitiative ein "Felix-Klein-Zentrum für Mathematik". Mittels dieses neuen Zentrums soll die institutionelle Verbindung in Forschung und Lehre zwischen dem ITWM und dem Fachbereich Mathematik der TU weiter vertieft werden.

Prof. Dr. Dr. Dieter Schrenk, Leiter der Fachrichtung Lebensmittelchemie und Toxikologie am Fachbereich Chemie, wurde zum 1.1.2009 für zunächst vier Jahre in die Arzneimittelkommission der Deutschen Apotheker (AMK) berufen.

In der Sonderausstellung "Computer.Sport - Technik die bewegt" des Heinz Nixdorf MuseumsForums in Paderborn wurde ein Trainingssystem zur Steuerung des Gruppentrainings im Radsport ausgestellt, das im Rahmen des Forschungsschwerpunkts Ambiente System (amsys) entwickelt wurde. Besucher der Ausstellung konnten mit dem interaktiven Exponat testen, wie das Training einer Gruppe von Radsportlern durch ambiente Systeme optimiert wurde.







# Aus den Fachbereichen

Die speziellen Entwicklungen der Lehre werden in einem separaten Teil „Lehrbericht“ (S. 131) abgehandelt.



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

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBE- REICH

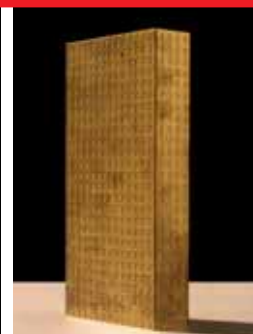
Im Fachbereich wurden auch im Jahr 2008 die Forschungsschwerpunkte „Nachhaltige Bauwirtschaft“ und der Landesschwerpunkt „Region und Stadt“ weiter entwickelt.

Die Forschungstätigkeit in der Fachrichtung Architektur befasst sich 2008 unter anderem in Kooperation mit dem Bauingenieurwesen in der Erforschung von Konstruktionsdämmbetonen. Im Bereich Baugeschichte hat der Studiengang Architektur zusammen mit der Akademie der Künste in Berlin ihre gemeinsamen Forschungsergebnisse über den Architekten Hans Poelzig in Ausstellungen in Berlin, Frankfurt und Ankara präsentiert. In Zusammenarbeit mit dem Fachbereichs Informatik wurde der erste Zwischenbericht im Bereich [B:3D] abgeschlossen, die Räume für bautechnische Laien anschaulich darstellen. Entwürfe, baukonstruktive Problemstellungen, neue Formen etc. können hier in einer Vielzahl von Alternativen jederzeit auf einfache Weise visualisiert werden.

In der Fachrichtung Raum- und Umweltplanung wurden im Jahr 2008 zahlreiche Projekte und Konzepte im Bereich der räumlichen Planung von der kommunalen Ebene bis hin zu Forschungsprojekten auf nationaler und internationaler Ebene durchgeführt, wie zum Beispiel das GTZ-Projekt „Landmanagement Georgien“. Im Jahr 2008 wurden erneut zahlreiche INTERREG-Forschungsvorhaben zur Sicherung der Daseinsvorsorge sowie zur erfolgreichen stadtreionalen Entwicklung durchgeführt; so auch die INTERREG IV B Projekte „Access – Verbesserung der Erreichbarkeit von Einrichtungen und Dienstleistungen der Daseinsvorsorge im Ländlichen Raum durch organisatorische Innovationen“ (Förderung durch das Alpenprogramm 2007 bis 2013) sowie „Innocité bzw. Wachstumsmotoren im Alpenraum“.

Im Rahmen eines Pilotprojektes in der nationalen Stadtentwicklungspolitik wurden in Kooperation mit der Entwicklungsagentur Rheinland-Pfalz e. V. Grundlagen zur Weiterentwicklung des stadtentwicklungspolitischen Instrumentariums für das Handlungsfeld „Die Zukunft der Stadt ist die Region – Regionalisierung“ entwickelt.

Weitere Forschungsschwerpunkte finden sich zu den Themen „Touristische Entwicklungskonzepte“, „Kommunale Entwicklungskonzepte“, „Regionale Siedlungsentwicklung“ (z. B. Kreisentwicklungskonzept 2020 für den Rhein-Sieg-Kreis, oder „Woh-



# und Umweltplanung, Bauingenieurwesen

nen im Alter“. In diesem Bereich konnte das Projekt „Assisted Living“ um ein weiteres Jahr verlängert werden.

In der Fachrichtung Bauingenieurwesen wurden auch 2008 zahlreiche Forschungsprojekte im Auftrag verschiedener Förderungsinstitutionen im Gesamtumfang von ca. 2 Mio. EURO durchgeführt. Besonders hervorzuheben sind neben DFG-Projekten mehrere Vorhaben der Europäischen Union mit verschiedenen Partnern aus anderen europäischen Ländern sowie Verbundprojekte mit universitären und industriellen Kooperationspartnern. Thematische Schwerpunkte sind der Konstruktive Ingenieurbau (Hochleistungsbetone, Verbundbau), die Wasserwirtschaft mit Hochwassermanagement und Siedlungswasserwirtschaft sowie das Verkehrswesen.

Besonders zu erwähnen ist die erfolgreiche Einbindung des Forschungsschwerpunktes „Nachhaltige Bauwirtschaft“ RESCUE in die Forschungsinitiative der TU Kaiserslautern. Hier sollen gemeinsam mit Arbeitsgruppen der Raum- und Umweltplanung und der Architektur sowie der Wirtschaftswissenschaften interdisziplinäre Forschungsk Kooperationen zum Leitthema „Ressourcenschonung“ initiiert und durchgeführt werden.

Zwei in der Fachrichtung angesiedelte Institutionen (Zentrum für innovative Abwassertechnologie tectraa und die Rheinland-Pfälzische Landesenergieagen-

tur Energieeffensive Rheinland-Pfalz - EOR) zeigen die Bedeutung des Transfers von Forschungsergebnissen in die Praxis. Forschungsergebnisse wurden im Rahmen von Weiterbildungsveranstaltungen und Tagungen einer interessierten Fachöffentlichkeit zugänglich gemacht.

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

Im Januar wurde die Bildung dreier eigenständiger Fachbereiche „Architektur“, „Raum- und Umweltplanung“ sowie „Bauingenieurwesen“ durch alle zuständigen Gremien der Universität beschlossen und die Änderung der Grundordnung dem zuständigen Ministerium zur Genehmigung vorgelegt. Derzeit befindet sich der Fachbereich im Abstimmungsprozess mit dem Ministerium.

Die Fachrichtung Architektur hat im Mai 2008 eine Architekturgalerie in der Innenstadt eröffnet.

Die renommierteste deutsche Architekturfachzeitschrift Bauwelt zählt den Studiengang Architektur zu eine der acht besten Architekturhochschulen in Deutschland. Die Auszeichnung gilt für zwei Jahre.



Nach Auslauf der Juniorprofessuren für „Bauteilorientiertes Entwerfen“, (Matthias Castorph und „Darstellen und Gestalten“ (Luc Merx), konnte die Fachrichtung Architektur beide Juniorprofessuren im Rahmen einer außerplanmäßigen Professur in die Lehre einbinden. Dadurch erhalten die Studierenden weiterhin Zugang zur konstruktiv-theoretischen Forschung als sinnvolle Erweiterung des Studienangebots innerhalb des konstruktiv-konzeptionellen Schwerpunkts im angewandten zeitgenössischen Kontext über Herrn Castorph und in der Rokokorezeption über Herrn Merx.

In der Fachrichtung Raum- und Umweltplanung wurde erstmalig die Professur „Stadt-, Regional- und Umweltökonomie“ mit Prof. Dr. Martin Junkernheinrich besetzt. Mit einer Aufwertung der Professur „Stadtsoziologie“ sowie der erstmaligen Ausschreibung der Professuren „W2 Internationale Planungssysteme“ sowie „W1 Physische Geographie“ kann das Lehrangebot der Fachrichtung Raum- und Umweltplanung sukzessiv erweitert werden. Die Umstrukturierung der Fachrichtung hinsichtlich ihres Lehrangebotes im Zusammenhang mit der Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge ist somit weitgehend abgeschlossen. Des weiteren konnte Herr Dr. phil. Hans-Jürgen Seimetz zum Honorarprofessor ernannt werden:

In der Fachrichtung Bauingenieurwesen sind folgende Ereignisse des Jahres 2008 besonders hervorzuheben:

- Im April wurde die Juniorprofessur „Immobilienökonomie“ besetzt.
- Im Mai fand in Kaiserslautern ein Ph.D. - Symposium gemeinsam mit Wissenschaftlern der Universität Danzig statt.
- Im Juli wurde das neue ETA Zentrum („Energie, Technik und Architektur“) eingeweiht. Unter der Leitung von Professor Heinrich wird dieses Gebäude der interdisziplinären Forschung, Entwicklung, Anwendung sowie Aus- und Weiterbildung auf dem Gebiet der effizienten Energienutzung an und in Gebäuden dienen.
- Im Juli wurde die Ausstellung "betonART - Charakterköpfe 2008" im Park der Villa Denis gezeigt. Gezeigt wurden dort von Studierenden des zweiten Semesters selbst entworfene und in Beton realisierte Charakterköpfe.
- Im Oktober haben die ersten Studierenden aus Nancy des neuen trinationalen Masterstudienganges „Construction and Design“ ihr Studium in Kaiserslautern aufgenommen. Grundlage für den neuen Masterstudiengang ist eine Vereinbarung zwischen der TU Kaiserslautern, der Université du Luxembourg und der Ecole Supérieure des Sciences et Technologies de l'Ingénieur de Nancy.



- Die bereits zum dritten Mal durchgeführte Schülerakademie „Saturday Learning“ hat im November wieder stattgefunden. Die Teilnehmerzahl ist gegenüber der zweiten Veranstaltung erneut gestiegen. In informativen und kurzweiligen Vorträgen wurden den Teilnehmenden aktuelle Themen des Bauingenieurwesens vorgestellt und es gab Gelegenheit, über Fragen des Bauingenieurwesens zu diskutieren. Eine Exkursion rundete die Veranstaltung mit praktischen Beispielen der Ausführung von Bauvorhaben ab.

- Ebenfalls im November hat die erste Akademische Jahresfeier der Fachrichtung Bauingenieurwesen stattgefunden. Ca. 300 Besucher waren bei der gemeinsam durch die Fachrichtung Bauingenieurwesen und durch die Alumni-Vereinigung organisierten Veranstaltung dabei. Höhepunkte waren die Verleihung der Ehrenmedaille der TU Kaiserslautern an Herrn Prof. Dr. Fillibeck, die Ehrung der Promovierten und die Verabschiedung der Absolventinnen und Absolventen des abgelaufenen Jahres.

- Prof. Dr. Martin Junkernheinrich (Fachrichtung Raum- und Umweltplanung, „Stadt-, Regional- und Umweltökonomie“)
- Jun.Prof. Dr. Björn-Martin Kurzrock (Fachrichtung Bauingenieurwesen, „Immobilienökonomie“)

#### **Honorarprofessuren:**

- Dr. phil. Seimetz, Hans-Jürgen
- Dr. phil. Baulig, Josef Walter

#### **Gastprofessuren:**

- Prof. Ph.D. Subhratjit Guhathakurta, Indien, Fachgebiet „Stadtplanung“
- Prof. Dr.-Ing. Costas Papantonopoulos, University of Patras/Griechenland, Fachgebiet „Bodenmechanik und Grundbau“
- Prof. Dr.-Ing. Toshiyuki Okamura, Yokohama National University/Japan, Fachgebiet Mobilität und Verkehr
- Prof. Dr.-Ing. Girma Zerayohannes, Addis Ababa University/Äthiopien, Fachgebiet „Massivbau und Baukonstruktion“

#### **Todesfälle:**

- Prof. Dipl.-Ing. Horst Römer

## **PERSONALIA**

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Prof. Dipl.-Ing. Johannes Modersohn (Fachrichtung Architektur, „Baukonstruktion 3“)

## **INTERNATIONALES**

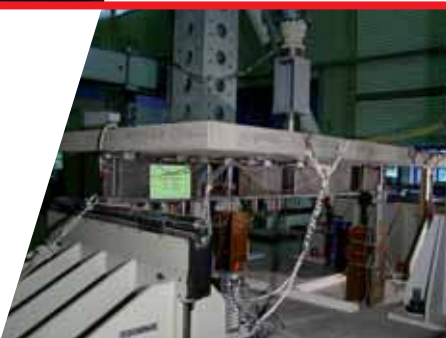
Der Studiengang Architektur hat im Rahmen des ISAP-Programms einen Studierendenaustausch mit



der Central Academy for Fine Arts in Peking begonnen. Über einen Zeitraum von 2 Jahren werden je Studienjahr 5 Studierende aus Peking mit einem Stipendium in Deutschland studieren und 5 Studierende aus Kaiserslautern mit einem Stipendium in Peking studieren. Mit dem Programm ist ein Dozentenaustausch verbunden.

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

- Georgian Technical University (GTU), Georgien
- Universidad de Alicante, Alicante/Spainien
- ETH Zürich, Schweiz
- Central Academy of Fine Arts (CAFA), Peking, VR China
- Graduate School of Architecture Nanjing, China
- Hosei University Tokyo, Japan
- Universidad Nacional Autónoma de Mexico (UNAM), Mexico City, Mexico
- Hanoi Architectural University, Hanoi/Vietnam
- VUT Brünn, Technische Universität, Brünn und Slovak University of Technology in Bratislava/Slowakei
- Politechnika Gdanska, Gdansk und Cracow University of Technology, Krakow/Polen
- Valencia und Barcelona/Spainien
- Glasgow und Edinburgh/Schottland
- Lulea/Schweden
- Paris/Frankreich
- Wien/Österreich
- Lissabon/Portugal
- Kunstakademie Tbilisi, Georgien
- Niigata University, Niigata/Japan
- TU Kyoto/Matsugasaki/Japan
- The Chinese University of Hongkong
- University of California, Institute of Urban and Regional Development, Berkeley (USA)
- Sultan Qaboos University, Muscat (Oman)
- American University of Sharjah, V.A.E. (Vereinigte Arabische Emirate)
- Universität Budweis/Budjevice (Tschechische Republik)
- Universität Pilzen-Eger/Plzen-Cheb (Tschechische Republik)
- Universität Fuzhou (VR China)
- Universität Klagenfurt (Österreich)
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) (Ecuador)
- Virginia Tech, Alexandria Campus (USA)
- Virginia Commonwealth University (VCU)
- Ryazan State Radio Engineering University (Russland)



- Yonsei University und Han Yang University in Seoul/Korea
- Architektur- und Bauhochschule in Jerewan/Armenien
- ESITC Metz/Frankreich
- ESITC Cachan/Frankreich

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

- Hanoi Architectural University, Hanoi/Vietnam
- Lincoln University, Canterbury, New Zealand
- VUT Brunn, Technische Universität, Brunn/Tschechien
- Politechnika Gdanska, Gdansk/Polen

#### **ERASMUS-PARTNERHOCHSCHULEN**

- Universidad de Alicante, Alicante, Spanien
- Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, Spanien
- Politechnika Gdanska, Gdansk, Polen
- Cracow University of Technology, Krakow, Polen

#### **KOOPERATIONSVERTRÄGE**

##### **(MEMORANDUM OF UNDERSTANDING)**

- Politechnika Gdanska, Gdansk, Polen
- Cracow University of Technology, Krakow, Polen
- Architektur- und Bauhochschule Jerewan, Armenien
- Central Academy of Fine Arts (CAFA) Peking, China

- Graduate School of Architecture Ninjing, China
- Hanoi Architectural University, Hanoi, Vietnam

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

Integrierter deutsch-französischer Studiengang Bauingenieurwesen mit Doppeldiplom TU Kaiserslautern – ESITC Cachan und Metz



Mit der Wiederbesetzung der W2-Professur für Humanbiologie und –genetik ist der Fachbereich wieder vollständig aufgestellt. Bei den Berufungsverfahren der drei Juniorprofessuren „Molekulare Genetik“, „Molekulare Biophysik“ und „Zoologie/Membrantransport“ konnten Besetzungsvorschläge mit vielversprechenden Kandidaten erstellt werden.

Der Landesschwerpunkt „Membrantransport“ wurde gestartet, was insgesamt zur positiven Profilbildung und –stärkung des Fachbereichs beiträgt.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Der SFB 530 „Räumlich-zeitliche Interaktionen zellulärer Signalmoleküle“, an dem die Professoren Deitmer und Herrmann beteiligt sind, wurde vom Hauptausschuss der DFG für drei Jahre verlängert. Der seit 1999 geförderte SFB geht nunmehr in die letzte Förderphase bis 2011. Professor Büdel hat von der DFG seinen Fortsetzungsantrag im Rahmen des Schwerpunktes „Antarktischforschung“ bewilligt bekommen. Herr Prof. Neuhaus ist Sprecher einer neuen DFG-Forschungsgruppe FOR1061 „Dynamic Storage Function of Plant Vacuoles During Cold and Osmotic Stress“. Den Herren Jun.-Prof. Rust und Prof. Friauf wurde

bei der Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation ein gemeinsames Forschungsprojekt zum Thema „Bedeutung des Aktin-Zytoskeletts für die Struktur und Funktion inhibitorischer Synapsen“ bewilligt. Der Landesschwerpunkt „Membrantransport“ (Sprecher Prof. Herrmann) hat mit der konstituierenden Sitzung am 6. Juni 2008 seine Arbeit aufgenommen. Von den neun beteiligten Mitgliedern wurden bis Oktober 14 Projekte begonnen. Alle Projekte sind Kooperationsprojekte, an denen mindestens zwei Mitglieder gemeinsam arbeiten.

## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Neuhaus, Ekkehard, an Universität Bochum (Bleiberhandlungen finden statt)

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Kins, Stefan

## 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



Forschung auf höchstem Niveau in einem breiten Fächerspektrum – das war auch in diesem Jahr unser Anspruch. Ebenso zeichnete sich die Lehre im Fachbereich durch eine große Vielfalt aus: Neben drei Diplomstudiengängen besteht die Möglichkeit, im Studiengang Lebensmittelchemie das Staats-

Abschluss Bachelor bzw. Master zu erwerben. Darüber hinaus bietet der Fachbereich seit dem Wintersemester 2008/2009 den nicht-konsekutiven Masterstudiengang Toxikologie an. Der lehramtsbezogene 2-Fach-Bachelor- und 2-Fach-Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen konnte in 2008 erfolgreich akkreditiert werden.

Die Suche nach Innovation wurde konsequent verfolgt – in wechselseitiger Abhängigkeit von Grundlagen- und angewandter Forschung.

Die chemische Industrie am Wirtschaftsstandort Deutschland konnte weltweit ihre Spitzenposition halten. Als zentrale Querschnittswissenschaft hat die Chemie weiter an Bedeutung gewonnen. Die Auswahl der Studienanfänger hat sich insoweit auf hohem Niveau stabilisiert.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBE- REICH

Der Fachbereich hat 2008 seine umfangreichen Aktivitäten der vergangenen Jahre sowohl in der Grundlagenforschung als auch in der anwendungsnahen Forschung erfolgreich fortgeführt. Die Vielfalt der Kooperationen, Schwerpunktfelder und Programme soll an einigen Beispielen verdeutlicht werden: DFG-Schwerpunktprogramm „Molekularer Magnetismus“, (Koordinator: Prof. Krüger, Mitglied Prof. Sitzmann).

Landesforschungsschwerpunkt „Nanostrukturierte Katalysatoren“ (Sprecher: Prof. Thiel, weitere Mitglieder des FB Chemie: Profs. Sitzmann, Ernst, Gooßen, Hartung, van Wüllen)

ERA-Chemistry-Projekt „Hydrogenation of Carbon Dioxide by Combining Ruthenium Hydrido Complexes with Protic Ligands and Protic Metal Oxide Sites“ (Prof. Thiel)

DFG-Schwerpunktprogramm 1181: "Nanoskalige anorganische Materialien durch molekulares Design: Neue Werkstoffe für zukunftsweisende Technologien" (Prof. Thiel)

„Catalysis for Green Chemistry“, ein durch die Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation gefördertes Projekt (Profs. Ernst, Hartung, Thiel und Ulber)



DFG-Schwerpunktprogramm „Moderne und universelle first-principles-Methoden für Mehrelektronensysteme in Chemie und Physik“ (Prof. van Wüllen)

Europäische Arbeitsgruppen im Rahmen der COST Action D31 (Prof. Kubik)

Marie Curie Research Training Network „Dynamic Combinatorial Chemistry“ gefördert durch die EU (Prof. Kubik)

DFG Forschergruppe "Schwellenverhalten, Resonanzen und nichtlokale Wechselwirkungen bei niederenergetischen Elektronenstreuprozessen" (Prof. Meyer, Niedner Schatteburg)

Kooperation mit der Université de Paris-Sud bei der Benutzung und Fortentwicklung des Freien Elektronen Lasers (CLIO), gefördert durch die EU via NEST-Adventure. (Prof. Niedner-Schatteburg)

BMBF-Netzwerk „Rolle von Nahrungsbestandteilen bei der Entstehung chronischer Darmerkrankungen und Möglichkeiten ihrer Prävention durch die Ernährung“ (Sprecher: Prof. Dr. Dr. Schrenk, Mitglieder Prof. Eisenbrand und JunProf Richling)

DFG „Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) (Prof. Dr. Eisenbrand)

Teilprojekt „Nutrient/Cell Interactions: Interaktionen von Lebensmittelinhaltsstoffen mit Zellen des Blutes und des Verdauungstraktes“ (Prof. Eisenbrand, Dr. Janzowski, Dr. Baum) im Rahmen des Hochschulrahmenprogramms „Wissen schafft Zukunft“ des Landes Rheinland-Pfalz (Schwerpunktförderung in der Forschung; A4) „Darmgesundheit und Ernährung“ (Koordinator: Prof. Schrenk)

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): "Holistic study on genotoxic efficacy of acrylamide in rats: single dose threshold, modulatory effects due to continuous exposure and preventive effects due to coffee consumption" (Prof. Eisenbrand, Dr. Baum, JunProf. Richling)

EU-Teilprojekt „Mechanismen der tumorpromovierenden Wirkung polychlorierter Biphenyle“ im Rahmen des Forschungsverbundes „ATHON“

EU-Teilprojekt „Hepatoxizität und –Kanzerogenität von FURAN“ im Rahmen des Forschungsverbundes „FURAN-RA“ (Prof. Schrenk).

DFG-Verbundprojekt „FlavoNet“, (Koordinator: Prof. Eisenbrand)

BMBF gefördertes Verbundprojekt "Coffeeprevention: Identifizierung, Optimierung und Prüfung der



gesundheitsfördernden Eigenschaften von Kaffee (Prof. Eisenbrand)

Verbundprojekt der Ernährungsindustrie (Fachrichtung Lebensmittelchemie/ Umwelttoxikologie)  
Landesschwerpunkt 'Wirkstoffe für die Zukunft' (Prof. Eisenbrand, Schrenk, Trommer, Marko)

DFG-Forschungsvorhaben „Hepatoxizität von Mikrocystinen und ihren Desmethyl-Varianten“ (Prof. Schrenk)

Landesforschungsschwerpunkt „Membrantransport“ (Prof. Kietzmann, Schrenk)

Projekt im Rahmen eines DFG/AiF-Clusters mit dem Titel „Bioaktive Wirkstoffe aus Multi-kapselsystemen: Mikrostrukturierte Träger zur Untersuchung molekularer Wechselwirkungen und zur Steuerung der Freisetzungsmechanismen von sekundären Pflanzenstoffen und deren Auswirkung auf krebspräventive Signalparameter“ (Jun-Prof. Richling)

Graduiertenkolleg 'Molekulare, physiologische und pharmakologische Analyse von zellulärem Membrantransport' (Prof. Trommer).

Forum MNT (Prof. Trommer).

Verbundprojekt "Entwicklung eines neuen Brennstoffzellenkonzepts unter Nutzung von sauren Zeolithen als Ionenaustauschermedien", gefördert durch die AiF (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen)

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

Die auf hohem Niveau befindliche Anzahl der Studierenden zeigt die große Akzeptanz des Studienortes Kaiserslautern. Die Forschungsproduktivität und -effektivität im Fachbereich wird durch eine Vielzahl von Veröffentlichungen in hochrangigen Zeitschriften eindrucksvoll belegt wie auch die Tätigkeiten der Kollegen als Gutachter oder Herausgeber und ihre Repräsentation in höchsten nationalen und internationalen Fachgremien.

Wie bereits in vorhergehenden Jahren lud die Fachrichtung Anorganische Chemie am 17.12.2008 zur öffentlichen Weihnachtsvorlesung ein. Mit rund 500 Zuschauern waren zwei Hörsäle des Fachbereichs bis zum Bersten gefüllt.

Die Ferienpraktika „ChexDays“ und „Microlab“ ermöglichen Oberstufenschülern, unter der Aufsicht und Betreuung von Lehramtsstudierenden aus höheren Semestern, eine Woche lang experimentell zu arbeiten. Bei dem Schulprojekt „Brücken in die Uni-



versität“ können Leistungskurschüler des Gymnasiums Ramstein-Miesenbach nach entsprechender theoretischer Vorbereitung in der Schule während der Pfingstwoche zu praktischen Arbeiten an die TU kommen.

### PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Frau Jun.Prof. Dr. Elke Richling hat am 21.08.2008 einen Ruf auf eine W2-Professur für das Fach „Lebensmittelchemie“ der Universität Hamburg und am 20.11.2008 einen Ruf auf eine W2-Professur für das Fach „Lebensmittelchemie/Lebensmittelrecht“ der Hochschule Bremerhaven erhalten.
- Herr Prof. Dr. Thomas Kietzmann hat am 27.10.2008 einen Ruf auf eine Professur für „Cellular Biochemistry“ der Universität Oulu (Finnland) erhalten.

### INTERNATIONALES

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

University of Zagreb, Budapest, Warschau, Göteborg, Bologna, Barcelona, Oviedo, Dijon, Lille, Marne La Vallee, London, Edinburgh, Glasgow, Groningen, Stanford, Oxford, Reading, Murcia, Flo-

renz, Catania, Odense, Texas, Arkansas, Fukui, Dageu, Chennai, Taiyuan, Western Ontario, Nashville, Bradford, Aberdeen, Leicester, South Florida, Taiyuan, Wien, NCTR Jefferson, Iowa, Seikei, Changchun, Venedig, Missouri,

- Ecole Polytechnique Palaiseau, Frankreich
- Kyoto Institute of Technology, Japan
- Physiology, Czech Academy of Sciences, Prague, Tschechien
- National Chem. Lab. Poona, Indien, Indian Institute of Science, Bangalore, Indien
- Tokyo Institute of Technology, Japan
- Rowette Researach Inst., Aberdeen, Schottland
- Institute Bioloque CNRS, Roscoff, Frankreich
- Nat. Cancer Inst., Bethesda, USA, Pacific Northwest National Laboratory Richland
- Bundesamt für Gesundheit, Zürich, Schweiz
- Reichsinstitut für Volksgesundheit (RIVM), Niederlande
- Cubist Pharmaceuticals, Lexington, MA, USA
- Indian Institute of Science, Bangalore, INDIEN
- Boehringer Ingelheim/Wien
- Karolinska Institut, Stockholm, Schweden
- University of Helsinki, Finnland
- Instituto Superiore de la Sanita, Rom, Italien
- Kagawa University, Japan
- Institute for Scientific Information on Coffee (ISIC) in La Tour-de-Peilz (Switzerland) and the Pysiological Effects of Coffee Committee (PEC) in La-Tour-de-Peilz (Switzerland)



- Ho Chi Minh City University of Industry
- Seoul National University
- Prof. Christophe Copéret (Lyon)
- Prof. Mingjun Jia (Univ. von Jilin, Changchun, VRChina)
- Prof. Laszlo Nyulaszi, Technische Universität Budapest
- Prof. Marie-Christine Chagnon, Laboratory of Food Toxicology, Dijon, Frankreich
- Prof. Chrissyostomos, Chatgialiloglu, Università Bologna, Italien
- Prof. Dr. Valeria Conte, Università di Roma Tor Vergata, Italien
- Prof. Dr. R. Jove, Moffitt Cancer Centre, University of South Florida
- Prof. Dr. B. Keppler, Institut für Anorganische Chemie, Universität Wien
- Prof. Dr. Richard Loeppky, University of Missouri, USA
- Prof. Dr. J. Schlatter, Bundesamt für Gesundheit, Zürich, Schweiz
- Prof. Steven R. Tannenbaum, Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Massachusetts, USA
- Prof. Dr. G. Williamson, University of Leeds, UK
- Prof. Cyril T. O'Connor, Prof. J.C.Q. Fletcher, Prof. M. Claeys, Department of Chemical Engineering, Center of Catalysis Research, University of Cape Town, South Africa

- Dr. A. Vinu, National Institute for Materials Science, Tsukuba, Ibaraki, Japan

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

University of Barcelona, Catania, Dijon, Edinburgh, Glasgow, Lille, Murcia, Odense und Oviedo. Mit allen Universitäten pflegt der Fachbereich einen regen Austausch von Studierenden und Wissenschaftlern.

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

Toxikologie: Master (nicht-konsekutiv)

# Elektro- und Informationstechnik (EIT)

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Alle AGs des FB widmen einen großen Teil ihrer Aktivitäten wichtigen Forschungsthemen. Im Folgenden sind nur einige exemplarisch aufgeführt. Eine ausführlichere Darstellung findet man unter: <http://www.eit.uni-kl.de/wcms/5.html> und auf den Homepages der einzelnen Lehrstühle.

Der interdisziplinäre Forschungsschwerpunkt „Ambient Systems“ (AmSys) wurde im Rahmen der Forschungsinitiative des Landes Rheinland-Pfalz 2008 an der TU Kaiserslautern eingerichtet. Er befasst sich mit Technologien und Anwendungen ambienter Systeme. Aus dem Fachbereich EIT sind sechs AGs beteiligt. Der Fachbereich stellt auch den Sprecher des Schwerpunktes (Prof. Wehn).

Im Bereich der Kommunikationstechnik wurde u. a. von der AG Urbansky 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“ und von der AG Schotten in dem BMBF-Projekt „G-Lab (Nationale Plattform für das Internet der Zukunft) – Teilvorhaben: Entwurf und Untersuchung zukünftiger „internetworking“ Architekturen unter besonderer Berücksichtigung mobiler Aspekte (Future-IN) (AG Schotten)“ geforscht. In letzterem werden zukünftige Internet-

Strukturen untersucht. Weiter wurden Arbeiten für Mobilfunksysteme künftiger Generationen wie „Verfahren zum Reduzieren des Crest-Faktors von OFDM-Signalen“ (AG Baier) durchgeführt

Die Mikroelektronik/Informationsverarbeitung führte erfolgreich Forschungsprojekte durch. So wurde von der AG Wehn u. a. in Zusammenarbeit mit der Industrie die Entwicklung eines flexiblen Outer Modems für Software Defined Radio Architekturen und eines Low Cost Low Complexity UWB Tranceivers durchgeführt. Von der AG Fohler wurde u.a. EU-Projekten das Projekt ARTIST2 (Embedded System Design) abgeschlossen und bestehende Projekte wie z. B. ACTORS (Adaptivity and Control of Resources in Embedded Systems) oder FRESOR (Framework for Real-time Embedded Systems based on CONTRACTS) fortgeführt. Die AG Kunz hat im Rahmen ihrer Forschungstätigkeit u.a. im BMBF-Verbundprojekt Herkules (Spezifikation und Verifikation von System-on-Chip Kommunikationsstrukturen) und im BMBF-Verbundprojekt Verisoft-XT (Spezifikation und Verifikation von Automotive Low-Level-Systemen) mitgearbeitet. Im Bereich der integrierten Sensorsysteme befasste sich die AG König mit fehlertoleranten, selbstbeobachtenden und selbstkorrigierenden Sensorsystemen.



In der Automatisierungstechnik wurde von der AG Litz in Bereichen wie z. B. „Identifikation und Diagnose ereignisdiskreter Systeme“ oder „Regleradaption in komplexen Temperaturkreisen“ und von der AG Liu z. B. auf den Gebieten „Regelung mechatronischer Systeme“ oder „Modellbasierte Diagnoseverfahren“ forschend gearbeitet.

In der Mechatronik/Energietechnik gab es von der AG Huth vielfältige Aktivitäten im Bereich Antriebstechnik/Elektromotoren. So z. B. die Industrieprojekte „Entwicklung eines PM-Torquemotors mit integrierter kontaktloser Energieübertragung vom Ständer in das bewegte Rotorsystem“ und „Konzepte für Hocheffizienz-Pumpenantriebe und deren Optimierung“.

#### PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten:

- Prof. Wehn hat einen Ruf an die TU Darmstadt auf die Professur „Integrierte Elektronische Systeme“ (Nachfolge Prof. Dr. Dr. h.c. mult. M. Glesner) erhalten. Prof. Wehn hat den Ruf nicht angenommen.

#### Gastprofessuren:

- Prof. Marco Antonio Egito Coelho, Universidade de Brasil, 17.12.2007 – 29.2.2008 am Lehrstuhl Prof. Litz
- Prof. Geovany Borges, Universidade de Brasil,

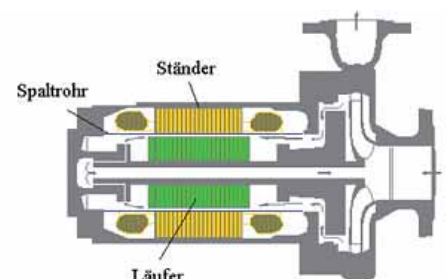
1.3.2008 – 16.3.2008, am Lehrstuhl Prof. Litz

- Prof. Adolfo Bauchspieß, Universidade de Brasil, 5.7.2008 – 28.7.2008 am Lehrstuhl Prof. Litz
- Prof. Ricardo Zelenovsky, Universidade de Brasil, 11.12.2008 – 8.3.2009 am Lehrstuhl Prof. Litz
- Prof. Dhiraj Pradhan, University of Bristol, Großbritannien, am Lehrstuhl Prof. Kunz
- Prof. Sergo Dadunashvili, Georgische Technische Universität, am Lehrstuhl Prof. Kunz
- Prof. Jianguo Jiang, 14.8.2008 – 25.8.2008, China, am Lehrstuhl Prof. Liu
- Prof. Paolo Mercorelli, 25.8.2008 – 28.8.2008, FH Braunschweig, am Lehrstuhl Prof. Liu
- Prof. M. Singaperumal, 27.8.2008, Indian Institute of Technology, Madras, am Lehrstuhl Prof. Liu

#### INTERNATIONALE KONTAKTE

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

- Universidade de Brasil, Brasilien
- LURPA ENS Cachan, Frankreich
- LETI/Grenoble, Frankreich
- University of Bologna, Italien
- INPG Grenoble, Frankreich
- Norwegische Technische Hochschule Trondheim, Norwegen
- Georgische Technische Universität Tiflis, Georgien
- KEDRI Auckland University of Technology, Neuseeland
- GSBS, KIT, Kyushu, Japan





- Lund University, Schweden
- Verimag Laboratory, Frankreich
- Scuola Superiore Sant'Anna, Italien
- Uppsala University, Schweden
- Aalborg University, Dänemark
- Technical University of Denmark, Dänemark
- Universidade de Aveiro/IEETA, Portugal
- Universidad Politécnica de Madrid, Spanien
- INRIA/IRISA, Frankreich
- University of York, Großbritannien
- University of Twente, Niederlande
- Universidad Politécnica de Valencia, Spanien
- Linköping University, Schweden
- CEA/SACLAY, Frankreich
- Czech Technical University Prague, Tschechien
- Universidad de Cantabria, Spanien
- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Schweiz
- Technische Universität Wien, Österreich
- Mälardalen University, Schweden
- France Telecom R&D, Frankreich
- KTH – Royal Institute of Technology Stockholm, Schweden
- ETH Zürich, Schweiz
- Instituto de Politécnico do Porto, Portugal
- Technical University of Eindhoven, Niederlande
- Centre Fédéré en Vérification, Belgien
- Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, Brasilien
- NXP Eindhoven, Niederlande
- University of North Carolina at Chapel Hill, USA
- 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
- Yokohama National University, Japan
- Keio University, Japan
- Nagoya National University, Japan
- Meijo University, Japan
- Advanced Telecommunications Research Institute International (ATR), Japan

#### **PARTNERUNIVERSITÄTEN**

- Michigan State University, East Lansing, MI, USA
- Poznan University of Technology, Posen, Polen
- Technická Univerzita Ostrava, Tschechische Republik

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

Der Fachbereich ist an dem internationalen Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology“ (CVT) beteiligt.

An internationalen Studienabschlüssen werden der Bachelor of Science (B. Sc.) und der Master of Science (M. Sc.) als Abschluss des Bachelorstudienganges EIT bzw. des Masterstudienganges EIT angeboten.



Von zentraler Bedeutung für den Informatikstandort Kaiserslautern war die Rufannahme von Prof. P. Francis als Gründungsdirektor des Max-Planck-Instituts für Softwaresysteme, Standort Kaiserslautern. Darüber hinaus haben im Fachbereich Prof. A. Pretschner und Prof. D. Stricker ihren Dienst aufgenommen. In der Forschung ist die erfolgreiche Mittragstellung

an mehreren Großprojekten zu erwähnen. Im Bereich der Lehre wurde sowohl an der Erweiterung des Lehrangebots als auch an der Verbesserung des Ausbildungserfolgs gearbeitet. Der erste Jahrgang hat sein Bachelor-Studium beendet.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Zusätzlich zu der gestiegenen Einwerbung von Forschungsmitteln für Einzelprojekte – beispielsweise wurden 2008 im Fachbereich elf DFG-Projekte im Normalverfahren bearbeitet - waren Arbeitsgruppen des Fachbereichs zunehmend erfolgreich bei gruppenübergreifenden und interdisziplinären Forschungsvorhaben zur Verbesserung der Kooperation und Synergie am Standort:

- mehrere große BMBF- und EU-Projekte
- Landesforschungsschwerpunkt „Ambient Intelligence“ und „Ambient Systems“ (mit EIT, MV, Sozialwissenschaften, IESE)

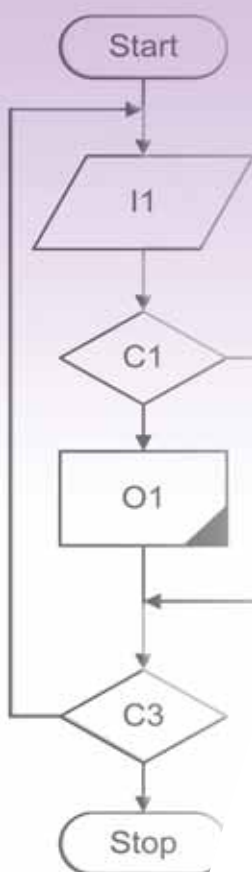
- Landesexzellenzcluster „DASMOD“ und CM<sup>2</sup> (mit Mathematik, ITWM, IESE, DFKI)
- Projekt VIERforES im BMBF-Spitzencluster (mit Magdeburg und IESE)
- i-Green (Intelligente Wissenstechnologien für das öffentlich-private Wissensmanagement im Agrarbereich, DFKI und Fachbereich)
- Projekt SPES 2020 – Software-Plattform Embedded Systems
- deutsch-ungarisches Kooperationsprojekt „BelAml“ (mit EIT, IESE)
- Technologie-Cluster Commercial Vehicle Technology (mit MV, EIT, IESE).

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.

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Erstmalige Durchführung der Verbundevaluation Karlsruhe-Darmstadt-Kaiserslautern unter Moderation von Prof. Groß, ETH Zürich.

Der Fachbereich ist einer von bundesweit nur 6 Standorten, an die Capgemini sd&m Stipendien vergibt.



## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Dr. Dannenmann, Peter, FH Wiesbaden

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Dr. Pretschner, Alexander
- Dr. Stricker, Didier

**Gastprofessuren:**

- Hahmann, Sefanie, 1.10.08 – 30.9.09

## 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

## DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN

Alle von Prof. Hagen o.g. Einrichtungen

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

- Konsekutiver Masterstudiengang „Informatik“
- Nichtkonsekutiver Masterstudiengang „Angewandte Informatik“
- Erasmus Mundus Masterstudiengang „European Master’s Course in Software Engineering“
- Nichtkonsekutiver Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology“ (Beteiligung)
- Promotionsprogramm

Im Hinblick auf die bis dato sehr guten Berufsaussichten für die Absolventinnen und Absolventen des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik hat die Studierendenzahl des Fachbereichs im WS 2007/08 und SS 2008 über alle Studiengänge so stark zugenommen, dass die Kapazitätsgrenze des Fachbereichs deutlich überschritten wurde. Ein beantragter NC wurde vom Ministerium zum WS 2008/09 nicht genehmigt.

## **FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBE- REICH**

Alle Professoren und Juniorprofessor-Innen des Fachbereichs bearbeiten auf ihren jeweiligen Fachgebieten zahlreiche Forschungsvorhaben. Die Drittmittelaufnahmen des Fachbereichs im Jahr 2007 von rund 8,3 Millionen Euro belegen dies eindrucksvoll. Die Vielfalt der Forschungsthemen soll an einigen wenigen Beispielen verdeutlicht werden.

Bioverfahrenstechnik (Prof. Ulber)

Fermentation, Aufarbeitung, Bioanalytik, Mikrobioverfahrenstechnik, Nutzung nachwachsender Rohstoffe.

Fügetechnik (Prof. Geiß)

Adhäsionsmechanismen, Entwicklung neuer Klebsysteme, Fügen von Leichtbau-Verbunden, Mikromechanische Analyse von Polymer-Metall-

Grenzschichten; langzeitbeständiges Kleben und umweltfreundliche Vorbehandlungsverfahren.

Konstruktion im Maschinenbau- und Apparatebau (Prof. Schindler)

Konstruktion und Konstruktionsmanagement im Maschinen- und Fahrzeugbau, Hochdruckwasserstrahltechnologie, Fahrzeugdynamik.

Maschinenelemente und Getriebetechnik (Prof. Sauer)

Dynamik von Maschinensystemen und von Maschinenelementen mit Gleit-Wälzkontakten, Antriebstechnik, Dichtungstechnik, Schraubverbindungen im Leichtbau.

Technische Thermodynamik (Prof. Hasse)

Thermodynamik in der chemischen Technik, der Energie- und Umwelttechnik, Phasengleichgewichte in: chemisch reagierenden Systemen, Systemen im ionischen Flüssigkeiten, unter hohem Druck, in Elektrolytlösungen und bei der Aufarbeitung in biotechnologischen Prozessen.

Verbrennungskraftmaschinen (Prof. Flierl)

Vollvariable Ventiltriebe, Gewichtsoptimierung von Motorbauteilen, variable Verdichtung, Stickoxid und Verbrauchsminimierung von Otto- und Dieselmotoren, Einsatz alternativer Kraftstoffe.



# und Verfahrenstechnik

Virtuelle Produktentwicklung (Prof. Eigner)

Cross Enterprise Engineering, Product Life Cycle Management, Front Loading (früher Einsatz von IT-Lösungen im Produktentwicklungsprozess), Next Generation CAD, PLM; Engineering Network.

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/

### EREIGNISSE IM FACHBEREICH

- Vergabe von Anfängerstipendien gestiftet von:
  - Fachbereich MV (3 Stipendien)
  - Firma Kolbenschmidt Pierburg AG (2 Stipendien)
  - IVW (2 Stipendien)
- Verabschiedung von Herrn Prof. Maurer und Herrn Prof. Renz

## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten:

- Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans-Jörg Bart auf den Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik der TU Graz. Der Ruf wurde zwischenzeitlich abgelehnt.

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Prof. Dr.-Ing. Paul-Ludwig Geiß im Tenure Track Verfahren auf die Professur „Fügetechnik“
- Prof. Dr.-Ing. habil. Hans Hasse als Nachfolger von Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Gerd Maurer auf die Professur „Thermodynamik“

- Prof. Dr.-Ing. Jörg Seewig auf die neu eingerichtete Professur „Messtechnik und Sensorik“
- Prof. Dr.-Ing. Steffen Müller auf die neu eingerichtete Professur „Mechatronik in Maschinenbau und Fahrzeugtechnik“
- Prof. Dr.-Ing. Martin Böhle als Nachfolger von Prof. Dr.-Ing. Dieter Hellmann auf die Professur „Strömungsmechanik und Strömungsmaschinen“
- Jun. Prof. Fabio Sousa auf die Juniorprofessur „Computational Manufacturing Engineering“.

### Honorarprofessuren/Ehrenpromotionen:

- Prof. Dr.-Ing. Endemann, Ulrich

### Gastprofessuren:

- Prof. Dr.-Ing. Ning, Ping  
17.09.2007 – 18.01.2008
- Prof. Dr.-Ing. Nagode, Marco  
WS 2007/08
- Prof. Dr. Qayyum, Husain, Indien

### Emeritierung:

- Prof. Dr.-Ing. habil. Maurer, Gerd, 31.03.2008
- Prof. Dr.-Ing. Renz, Rainer, 30.04.2008



## INTERNATIONALES

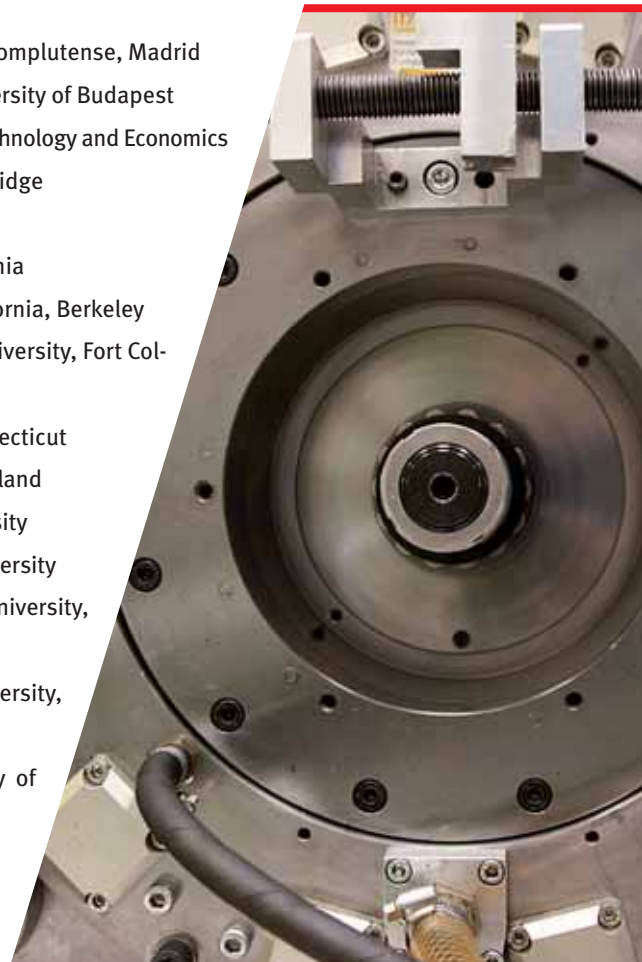
Der Fachbereich pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

Neben dem kontinuierlichen Wissenschaftleraus-tausch mit der TU Budapest und der Universität Ljubljana wurde in 2008 eine Kooperation mit der Universität Lucian Blaga in Sibiu, Rumänien, gestartet.

- Australien: University of Melbourne
- Brasilien: Universidade de São Paulo
- Brasilien: Universidade Estadual de Campinas
- Bulgarien: Universitatea Politehnica Bukarest
- Bulgarien: University of Chemical Technology and Metallurgy, Sofia
- Chile: Universidad Técnica Federico Sanat Maria, Vina des Mar
- V.R. China: East China University of Science and Technology, Shanghai
- V.R. China: Beijing University of Chemical Technology
- V.R. China: Tsinghua University, Beijing
- V.R. China: Nanjing Institute of Chemical Technology, Nanjing
- V.R. China: Harbin Engineering University, Harbin
- V.R. China: Harbin Shipbuilding Institute, Harbin
- Dänemark: Technical University of Denmark, Lyngby
- Dänemark: Institutet for Kemiteknik Danmarks, Lyngby,
- Frankreich: Ecole Nationale des Ingénieurs de Metz (ENIM)
- Frankreich: Pôle Universitaire Leonardo da Vinci
- Frankreich: Laboratoire de Psychologie Cognitive, Aix en Provence
- Frankreich: University Aix-Marseille 2
- Frankreich: Université de Reims Champagne-Ardenne
- Frankreich: Institut National des Sciences Appliquées de Rouen (INSA),
- G.B.: University of Bath
- G.B.: Imperial College London
- G.B.: University of Cambridge
- G.B.: University of Cranfield
- G.B.: University of Canterbury
- G.B.: University of Bath, Department of Mechanical Engineering
- G.B.: University of Southampton – Ship Science Highfield
- Griechenland: National Technical University Athens (NTUA)
- India: Indira Gandhi Centre for Atomic Research
- India: Aligarh Muslim University, Aligarh



- India: Indian Institute of Technology, Madras
- India: Indian Institute of Technology Chennai
- Irland: University College, Dublin
- Israel: Hebrew University of Jerusalem
- Italien: Istituto per la Matematica, Applicata del C.N.R., Genua
- Italien: Università degli Studi di Parma, Facoltà di Ingegneria
- Italien: Università degli Studi di Salerno
- Italien: University of Perugia
- Japan: University of the Ryukyus, Okinawa
- Japan: Fukuoka University
- Japan Kyushu University, Fukuoka
- Japan: Osaka University
- Japan: Toyama University
- Japan: University of Tokyo, Dep. of Precision Machinery
- Jordanien: University of Jordan, Amman
- Korea: Chonnam National University
- Luxembourg : Centre de Recherche Public HENRI TUDO
- Niederlande: University of Twente
- Österreich: Universität BOKU, Wien
- Österreich: Universität für Bodenkultur, Wien
- Österreich Technische Universität Graz
- Österreich: Technische Universität Leoben
- Polen: Politechnika Poznan
- Polen: Technical University Wroclaw
- Rumänien: Lucian Blaga University, Sibiu,
- Russland: St. Petersburg State University, St. Petersburg
- Schweden: Technische Universität Göteborg
- Schweden: Technische Universität Lulea
- Slovenija: University of Ljubljana
- Spanien: Universidad de Burgos
- Spanien: Universidad Politecnica de Catalunya, Barcelona
- Spanien: Universidad Politécnica de Valencia, Escuela Técnica Superior
- Spanien: Universidad Complutense, Madrid
- Ungarn: Technical University of Budapest
- Ungarn: University of Technology and Economics
- UK: University of Cambridge
- UK: Cranfield University
- USA: University of Virginia
- USA: University of California, Berkeley
- USA: Colorado State University, Fort Collins
- USA: University of Connecticut
- USA: University of Maryland
- USA: Iowa State University
- USA: Arizona State University
- USA: Oregon State University, Corvallis
- USA: Princeton University, New Jersey
- USA: Vermont Academy of Science & Engineering



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

- Frankreich: ENIM-Metz
- Frankreich: INSA Rouen
- Ungarn: TU-Budapest
- Jordanien: University of Jordan
- Rumänien: Universtiät Lucian Blaga Sibiu

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

- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit ENIM (Metz): „Maschinenbau-Ingénieur- Conception et fabrication de machines“
- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit INSA (Rouen): „Energietechnik-Kraftmaschinen-Energétic et propulsion“
- Deutsch-französisches Doppeldiplom mit INSA (Rouen): „Produktions- und Werkstofftechnik- Conception des Systèmes mécaniques“  
Nicht-konsekutiver Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technologie (CVT)“



# Mathematik

Im Berichtsjahr standen im Forschungsbereich die Arbeiten im Rahmen des Exzellenzclusters „Dependable Adaptive Systems and Mathematical Modelling“ und, darauf aufbauend, dem neu bewilligten Landesforschungszentrum (CM)<sup>2</sup> unter Federführung der Mathematik im Vordergrund.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Die Forschung im Fachbereich spielte sich neben einigen Einzelprojekten in vielen Projekten und Aktivitäten des zusammen mit dem FB Informatik und den beiden Fraunhoferinstituten (ITWM und IESE) sowie dem DFKI eingerichteten Rheinland-Pfalz Landesexzellenzclusters „Dependable Adaptive Systems and Mathematical Modelling“ (DASMOD) sowie dem in der Nachfolge eingerichteten neuen Forschungszentrums „Center for Mathematical and Computational Modelling (CM)<sup>2</sup>“ 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. Ein nach Außen deutlich sichtbares Highlight des Jahres war die Ausschreibung fünf neuer Professuren im Rahmen einer Mathematikinitiative des Landes Rheinland-Pfalz, des Fraunhofer ITWM und der TU Kaiserslautern.

Die Mitveranstaltung des 99. Bundeskongresses der Gesellschaft für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht (MNU) mit über 1000 Teilnehmerinnen und Teilnehmern im Frühjahr 2008 war für den Fachbereich auch eine Wertschätzung seiner Aktivitäten im Bereich der Lehramtsausbildung.

Weiterhin erwähnenswert sind insbesondere die anlässlich des 60. Geburtstags von Prof. Dr. Willi Freeden und der Emeritierung von Prof. Dr. Günther Trautmann am Fachbereich organisierten internationalen Workshops „Geomathematics“ und „Moduli and Mirrors“, die jeweils zahlreiche internationale Forscherinnen und Forscher an der TU Kaiserslautern zusammenführten.

## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM FACHBEREICH

Anlässlich des Jahres der Mathematik in Deutschland wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institute für Techno- und Wirtschaftsmathematik ein Mathematikwettbewerb organisiert, der alle Altersschichten der Kaiserslauterer Bevölkerung zum Mitmachen anregte. Aufgabenstellungen mit lokalem Bezug regten zum Knobeln und Entdecken der in den Aufgaben versteckten Mathematik an.



## PERSONALIA

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Herty, Michael, RWTH Aachen
- Kraft, Holger, Goethe-Universität Frankfurt am Main
- Michel, Volker, Universität Siegen

### Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Grothaus, Martin (W3)
- Saß, Jörn (W2)
- Frank, Martin (W1)
- Kirch, Claudia (W1)
- Marheineke, Nicole (W1)
- Ruzika, Stefan (W1)

### Gastprofessuren:

- Ugur, Ömür, 15.10.2008 – 14.02.2009

### Emeritierungen:

- Trautmann, Günther, 30.09.2008

## INTERNATIONALES

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

Ankara, Auckland, Bandung, Bangalore, Barcelona, Bath, Berkeley, Brüssel, Clemson, Colombo,

Eindhoven, Glasgow, Göteborg, Graz, Helsinki, Joensuu, Linz, Lund, Lungby, Kyoto, Madras, Madrid, Mailand, Melbourne, Moskau, Notre Dame, Oxford, St. Petersburg, Prag, Rennes, Riga, Rouen, Sevilla, Sheffield, Singapur, Straßburg, Sydney, Valladolid, Warwick, Tel Aviv, Texas A&M, Trondheim, Wrocław

## DAVON SIND PARTNER-UNIVERSITÄTEN

Mit den Universitäten Clemson, Lund und Valladolid 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.

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

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



# Physik

Im Berichtsjahr stand auf Seite der Lehre die Vorbereitung der Bachelor- und Masterstudiengänge Physik und Biophysik und auf Seite der Forschung die Etablierung des Landesforschungszentrums OPTIMAS im Vordergrund.

## FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBE- REICH

Auch im Jahr 2008 hält der Fachbereich das hohe Niveau seiner Forschungsarbeit im Bereich anwendungsorientierter Forschung und Grundlagenforschung: Es wurden Drittmittel in Höhe von 5,6 Mio € eingeworben.

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 2008 werden vom Ministerium vier Rufe an den Fachbereich erteilt: Die Quantenoptik wird hierbei mit zwei Berufungen weiter verstärkt. Das Forschungsgebiet Optische Technologien wird neu wiederbesetzt. Mit der Einrichtung einer reinen Didaktikprofessur setzt der Fachbereich einen deutlichen Akzent.

Das Landesforschungszentrum OPTIMAS – Optik und Materialwissenschaften – wird im Rahmen des Wissen schafft Zukunft-Programm des Landes

Rheinland-Pfalz etabliert. 12 Arbeitsgruppen und das Nanobiocenter des Fachbereichs sind beteiligt. Mitglieder von OPTIMAS sind den den folgenden 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; 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 792 „Nichtlineare Optik und Ultrakurzzeitphysik“, Physik und Chemie 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

### Gastprofessuren:

- Prof. Dr. David Petrosyan, Griechenland
- Sander Kersten, Niederlande, Januar 2008
- Prof. Leonid P. Yatsenko, Ukraine, September 2008
- Dr. Bruce W. Shore, USA, September 2008
- Prof. Dr. Ming-Wei Wu, China, Februar – März 2008
- Pham Thanh Trung, Vietnam, Oktober 2008 – April 2009
- Lexian Yang, China, Oktober 2008 – März 2009
- Dr. Indranil Sarkar, Indien, November '08 – Februar '09
- Prof. Dr. Ilya Fabrikant, USA, Juni – Juli 2008
- Prof. Dr. Victor L. Sukhorukov, Russland, März – April, Juni und September – November '08
- Prof. Dr. Ivan D. Petrov, Russlandm März – April, September – November 2008
- Dr. Richard Gienusz, Polen, April – Mai 2008
- Dr. Mikhail Kostylev, Australien, Okt. '07 – September '08
- Prof. Andrei Slavin, USA, Mai – Juni 2008
- Dr. Vasyl Tiberkevich, USA, Mai – Juni 2008
- Dr. Aleksandra Trzaskowska, Polen, Juni – Oktober 2008

- Prof. Pallavi Dhagat, USA, Juni – September 2008
- Prof. Albrecht Jander, USA, Juni – September 2008
- Simon Ghionea, USA, Juni – September 2008
- Richard Przybyla, USA, Juni – August 2008
- Prof. Gennadiy Melkov, Ukraine, August 2008

### Emeritierungen:

- Hotop, Hartmut, 30.09.2008
- Jodl, Hansjörg, 30.09.2008
- Wallenstein, Richard, 30.09.2008

## 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

Mit den Universitäten in Nancy, Saarbrücken, Lüttich und Luxemburg besteht seit 2004 eine Kooperation, die im Rahmen des EU Interreg IIIc-Projektes „Studieren ohne Mauern“ gefördert wird.

Der Fachbereich umfasst insgesamt sieben sozial- und geisteswissenschaftliche Fachgebiete.

## **FORSCHUNG UND EREIGNISSE IM FACHBEREICH**

Das Fachgebiet Pädagogik bearbeitet vier Aktionsfelder: Schule und Unterricht, Personalentwicklung, internationale Zusammenarbeit in der beruflichen Bildung und Erwachsenenbildung/Weiterbildung. Quer zu diesen vier Feldern liegen die Bereiche Fernunterricht (distance learning) und eLearning.

Die Forschung in der Politikwissenschaft erstreckt sich schwerpunktmäßig auf die Bereiche Verfassungsgerichte und -politik sowie auf die Weltpolitik der USA, Theorien der internationalen Politik, transatlantische Beziehungen und die Friedens- und Konfliktforschung.

In der Philosophie werden folgende Felder bearbeitet: Naturphilosophie und Naturverständnis sowie kunstgerechte ethische Entscheidungen für Naturwissenschaftler und Techniker im Management, Wissenskonzepte und Bibliographie der Logik.

Das Fachgebiet Psychologie leistet grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung im Bereich Ler-

nen und Lehren, besonders in den Gebieten experimentelle Leseforschung, Ursachen und Behandlung von Lesestörungen, Evaluation von Frühförderprogrammen, Diagnose und Förderung von Hochbegabung und Kreativität.

Das Fachgebiet Soziologie bearbeitet die Themen Lean Production in der deutschen Wirtschaft, Entwicklung von Unternehmensnetzwerken sowie die Reorganisationsdynamik in der Nutzfahrzeugindustrie im internationalen Vergleich.

In der Sportwissenschaft liegen Schwerpunkte der Forschung im Bereich des motorischen Lernens und konditionellen Trainings, der Gesundheitsförderung und Sportpartizipation sowie der angewandten Forschung in Kooperation mit den Praxispartnern Sportbund Pfalz und seinen Fachverbänden, der Eliteschule des Sports Heinrich Heine-Gymnasium und dem FCK.

Das Fachgebiet Methoden der empirischen Sozialforschung richtet seinen Fokus auf quantitative Datenerhebungs- und Datenanalysemethoden und Anwendungsfelder experimentellen Forschungsdesigns in den Sozialwissenschaften.

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

- Herr JProf. Maier vertritt im WS 2007/08 eine Professur an der Universität Stuttgart und ist für diese Zeit beurlaubt.



- Herr JProf. Pätzold ist im WS ebenso beurlaubt, um eine Professur an der Freien Universität Mannheim wahrzunehmen.
- Frau PD Dr. Mikiko Eswein hat eine Gastprofessur an der TU Darmstadt inne.
- Die DFG fördert das von Herrn JProf. Maier geleitete Projekt „Politische Kenntnisse in der BRD“ für zunächst zwei Jahre.
- Das Fachgebiet Pädagogik ist gemeinsam mit der Universität Mainz am vom BMBF geförderten Projekt "Alphabetisierung und Grundbildung" mit Laufzeit bis 08/2011 beteiligt.
- Das vom Land Rheinland-Pfalz geförderte Projekt "Netzwerk Bildungswissenschaften" ist beim internationalen mediendidaktischen Hochschulpreis (MEDIDA-PRIX) 2008 mit dem Einzug in die FinalistInnenrunde prämiert worden.

## PERSONALIA

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- Hönnige, Christoph
- Schmidt, Thomas

### 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

**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

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

Beteiligung am Masterprogramm Commercial Vehicle Technology (CVT)



# Wirtschaftswissenschaften

Der Fachbereich betreut mit 11 Professuren, einer Juniorprofessur und 31 wissenschaftlichen Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen 1862 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

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Prof. Dr. Andreas Al-Laham (Universität Duisburg-Essen, Universität Mannheim, Universität Gießen)

Neu an der TU!

Ruf erhalten und angenommen:

- PD Dr. Thomas Riechmann (VWL/Mikroökonomik)

## Gastprofessuren:

- Prof. George Tsogas, Ph.D. (Sommersemester 2008)

## INTERNATIONALES

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

Studierendenaustausch mit 30 europäischen und 14 außereuropäischen Partnerfachbereichen.

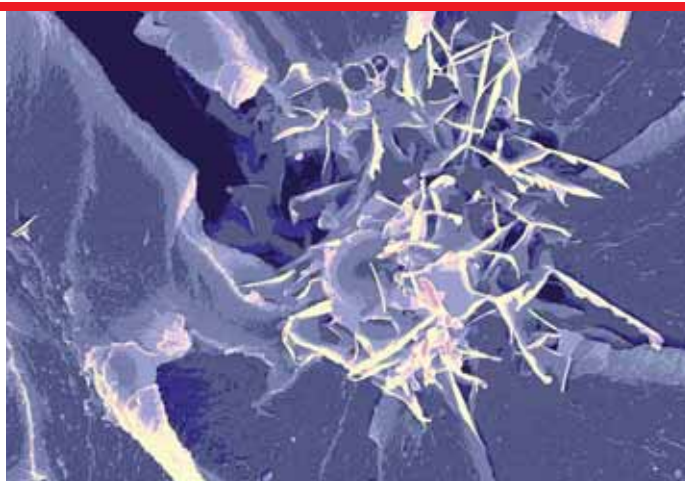
## DER FACHBEREICH BIETET FOLGENDE INTERNATIONALE STUDIENGÄNGE/-ABSCHLÜSSE AN

Doppeldiplomprogramme Wirtschaftsingenieurwesen mit der ENSGSI in Nancy, Frankreich, und der ETSEIT in Terrassa, Spanien.





# Science Alliance und Institute



## FORSCHUNG UND LEHRE

Das Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) wurde 1996 als erste Einrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft in Rheinland-Pfalz 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. In unmittelbarer Nähe zur Technischen Universität gelegen, ist es wichtiger Bestandteil eines viel beachteten Technologieparks und Mitglied der aus neun Mitgliedern bestehenden Science Alliance Kaiserslautern. Im Jahr 2008 war die renommierte Forschungsstätte „Ausgezeichneter Ort 2008“ im Rahmen des Wettbewerbs „Deutschland – Land der Ideen“.

Die Zusammenarbeit mit der TU Kaiserslautern war auch im Jahr 2008 intensiv und fruchtbar. Professoren - überwiegend aus dem Fachbereich Informatik - unterstützen verschiedene Kompetenzbereiche des Instituts bei der Betreuung von Doktoranden, bei der strategischen Forschungsplanung und bei der Akquise und Durchführung von Großprojekten.

Vor dem Hintergrund des derzeitigen Forschungsschwerpunkts „Eingebettete Systeme“ beteiligt sich das Fraunhofer IESE an mehreren Großprojekten zu dieser Thematik. Beispielhaft seien VIERforES – Virtuelle und Erweiterte Realität für höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit von „Embedded Systems“ sowie SPES 2020 - Softwareplattform Embedded Systems 2020 genannt. Diese strategischen Konsortialvorhaben integrieren namhafte Partner aus Industrie und Wissenschaft und werden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) maßgeblich unterstützt.

Ab 2009 wird das IESE zudem an der Allianz Digitaler Warenfluß (ADiWA) beteiligt sein, einem weiteren strategischen Förderprojekt des BMBF. Seit der Gründung bestehen zwischen dem Fraunhofer IESE und der TU Kaiserslautern enge Beziehungen in Lehre und Forschung. 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 vertreten; bedingt durch deren Doppelfunktion als Leiter des Fraunhofer IESE könnte die industrielle Praxisnähe kaum besser sein. In gemeinsamen Drittmittelprojekten ergänzen



## LEITUNG

Prof. Dr. Dieter Rombach  
Prof. Dr. Peter Liggesmeyer

## INTERNET

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



**Fraunhofer** Institut  
Experimentelles  
Software Engineering

# Experimentelles Software Engineering

zen sich die Grundlagenforschung des Fachbereichs Informatik und die angewandte Forschung des Fraunhofer IESE in idealer Weise.

## EHRUNGEN/PREISE

„Ausgezeichneter Ort 2008“ im Rahmen der bundesweiten Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ für das Forschungsvorhaben „Ambient Assisted Living“.

## PERSONALIA

Seit 1. September 2008 leitet Prof. Dr. Alexander Pretschner (vormals an der ETH Zürich) den am Fraunhofer IESE neu etablierten Forschungsschwerpunkt „Distributed Data Usage“.

## INTERNATIONALES

### Forschungskooperationen:

Das Fraunhofer IESE kooperiert im Rahmen von Forschungsvorhaben und Konsortialprojekten mit den wissenschaftlichen Zentren der Software-Engineering-Forschung in aller Welt; u.a. in Ost- und Westeuropa, den Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada, Asien und dem indischen Subkontinent. Es ist Mitglied in zahlreichen internationalen Netzwerken, wie z.B. dem International Software Engineering Research Network (ISERN). Im Rahmen zahlreicher

Forschungsprojekte kooperiert das Fraunhofer IESE mit namhaften Firmen innerhalb und außerhalb Deutschlands, wie beispielsweise mit Siemens Information Systems Limited, Bangalore, Indien.

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 beteiligt sich das Fraunhofer IESE seit Beginn des Jahres 2007 an einer grenzüberschreitenden Forschungspartnerschaft der Regionen Wallonien, Luxemburg, Saarland und Lothringen zur Intensivierung der Informatikforschung; Konsortialpartner auf deutscher Seite sind auch die Universitäten Kaiserslautern und Saarbrücken.

Die schon seit Jahren bestehenden engen wissenschaftlichen Beziehungen des Fraunhofer IESE zu japanischen Spitzenuniversitäten in Osaka und Nara und zum japanischen Wirtschaftsministerium METI auf dem Gebiet des Software Engineering haben in der Vergangenheit zu intensiver



### Ausgezeichnet:

Das Fraunhofer IESE wurde mit dem Forschungsschwerpunkt "Ambient Assisted Living" "Ausgewählter Ort 2008" im Wettbewerb "365 Orte im Land der Ideen" ernannt. Im Bild die Preisverleihung durch Dieter Bertram von der Deutschen Bank (3. v. l.) an Prof. Dieter Rombach, geschäftsführender Leiter des Fraunhofer IESE (rechts). Weiterhin im Bild (v. l. n. r.): Prof. Jürgen Nehmer, Technische Universität Kaiserslautern; Prof. Christian Madler, Westpfalz-Klinikum Kaiserslautern; Dr. Martin Becker, Fraunhofer IESE, Dr. Thomas Kleinberger, Fraunhofer IESE.

Zusammenarbeit im Hinblick auf Auftragsforschung mit Firmen wie Ricoh Co., Ltd. und Fujitsu geführt.

Daneben etablieren sich weitere Forschungs- und Industriekooperationen; so kooperiert das Institut seit Anfang 2005 kontinuierlich mit der japanischen Luft- und Raumfahrtbehörde JAXA auf dem Gebiet

Verfahren und Prozesse in der Entwicklung kritischer Softwaresysteme. Neu hinzugekommen ist eine Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Software Engineering für maritime Anwendungen mit der Universität Malta.

#### **PARTNER-UNIVERSITÄTEN**

Mit folgenden Universitäten und Forschungseinrichtungen bestehen Forschungsk Kooperationen und es findet ein Wissenschaftler- und Studentenaustausch statt.

- University of Maryland, USA: vertiefte Verbindung durch die Außenstelle des Fraunhofer IESE: Das Fraunhofer Center for Experimental Software Engineering, Maryland (FC-MD) nahm seine Arbeit im Jahr 1998 auf und ist das einzige Center von Fraunhofer USA, das sich auf Software und verwandte Engineering-Bereiche spezialisiert hat, wobei der Schwerpunkt auf experimentellen

Ansätzen zur Einführung innovativer Techniken in der Software entwickelnden Industrie liegt.

- University of New South Wales, Sydney, Australien: vertiefte Verbindung über die Kooperation des Fraunhofer IESE mit dem NICTA (National ICT Australia)
- NAIST (Nara Institute of Science and Technology), Japan: vertiefte Verbindung durch das japanische EASE (Empirical Approach to Software Engineering) Projekt
- Budapest University of Technology and Economics, Ungarn: vertiefte Kooperation durch Projekte im Bereich Ambient Intelligence
- Carnegie Mellon University, USA: vertieft über Kooperationsprojekte mit dem SEI (Software Engineering Institute)
- Kooperationsvereinbarung (MoU) des Fraunhofer IESE mit dem Institute of Information Technology Assessment (IITA) auf dem Gebiet Software Engineering
- Kooperationsvereinbarung (MoU) des Fraunhofer IESE mit der japanischen Information-technology Promotion Agency (IPA) auf dem Gebiet Software Engineering in Zusammenarbeit mit der Fraunhofer-Gesellschaft, München



- Inhaltlich-technischer Partner seitens der TU Kaiserslautern in einer Kooperationsvereinbarung (MoU) der TU Kaiserslautern und der University of Malta
- Kooperationsvereinbarung (MoU) des Fraunhofer IESE 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 geworden. Reale Modelle werden durch virtuelle Modelle ersetzt. Der Mathematik kommt bei der Gestaltung dieser virtuellen Welt eine fundamentale Rolle zu. 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 ITWM stehen die Umsetzung dieser Technologie in Anwendungsprojekten und ihre Weiterentwicklung in Forschungsprojekten in enger Zusammenarbeit mit dem Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern. Grundpfeiler dieser Anwendungen 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 und 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.

Insbesondere die Ausweitung der Industriekooperationen bescherte dem Institut wieder eine deutliche Steigerung im Betriebshaushalt: Er belief sich 2008 auf 14 Millionen Euro. Am Fraunhofer ITWM sind derzeit 140 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, 60 Doktoranden sowie ca. 150 wissenschaftliche Hilfskräfte beschäftigt; dazu kommen zahlreiche Praktikanten und Auszubildende.

Im offiziellen Jahr der Mathematik 2008 war das ITWM an zahlreichen öffentlichkeitswirksamen Aktionen beteiligt (u.a. Wissenschaftsschiff MS Technik, Wissenschaftssommer in Leipzig); im Institutsgebäude selbst fanden zwei mathematisch orientierte Ausstellungen und ein sehr gut besuchter Tag der offenen Tür statt. Mit der Ausschreibung von sieben Mathematikprofessuren und der Gründung des Felix-Klein-Zentrums für Mathematik haben das Land Rheinland Pfalz, die TU Kaiserslautern und das Fraunhofer ITWM eine große Mathematik-Initiative gestartet, die die Zukunft des Fachbereichs Mathematik nachhaltig sichert und dem ITWM den Ausbau vorhandener und den Aufbau neuer Kompetenzfelder ermöglicht.



### LEITUNG

Prof. Dr. Dieter Prätzel-Wolters

### INTERNET

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



**Fraunhofer** Institut  
Techno- und  
Wirtschaftsmathematik

Das Hauptarbeitsgebiet der Abteilung Terahertz-Messtechnik und Systeme (TMS) des Fraunhofer-Instituts für Physikalische Messtechnik (IPM), die aus der Projektgruppe TeraTec hervorgegangen ist, ist die anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der optischen THz-Technologie mit dem Ziel, industriereife THz-Systeme und -Anlagen zu entwickeln. Die Abteilung TMS trägt damit wesentlich zur Kompetenzerweiterung auf dem Gebiet der angewandten optischen Technologien an der Technischen Universität Kaiserslautern bei. Die Abteilung TMS pflegt nicht nur den Transfer von Grundlagenerkenntnissen in die Anwendung sondern stellt auch ein wertvolles Bindeglied zwischen den angewandten optischen Technologien und den Materialwissenschaften dar. Der Einsatz von Terahertzstrahlung ist gerade für das Gebiet der Materialwissenschaften von besonderer Bedeutung. Die Realisierung der unterschiedlichen Terahertzquellen erfordert einen kompetenten Einsatz von moderner nichtlinearer Optik. Dies führt zu einer klaren strukturellen Stärkung der angewandten optischen Technologien in Kaiserslautern.

Der Erfolg der Abteilung TMS zeigt sich u.a. in der Summe von mehr als 2,2 Mio€ an Drittmitteln, die allein im Jahr 2007 neu eingeworben wurden. Obwohl der Anteil an Industriemitteln noch relativ gering ist, konnten im Jahr 2007 eine Vielzahl von In-

dustriekontakten aufgebaut werden, die in Zukunft einen deutlich höheren Anteil an Industrieaufträgen erwarten lassen. Die wissenschaftlichen Aktivitäten werden in Zusammenarbeit mit der universitären Arbeitsgruppe „Ultraschnelle Photonik und THz-Physik“ betrieben und haben u. a. auf dem Gebiet der THz-Plasmonik und Metamaterialien zu zahlreichen Publikationen und Vorträgen auf internationalen Konferenzen geführt.

Die folgenden Entwicklungen im Jahr 2007 haben wesentlich zu einer Stärkung der Abteilung TMS beigetragen:

- Etablierung eines Anwenderlabors mit vier unterschiedlichen THz-Messsystemen für industrielle Machbarkeitsstudien. Mit diesen THz-Systemen ist es möglich, nahezu alle in Frage kommenden Messaufbauten zu realisieren, um industrielle Anfragen kurzfristig bearbeiten zu können.
- Entwicklung eines fasergekoppelten THz-Systems für den Einsatz unter industriellen Bedingungen. Diese Entwicklung ist Grundvoraussetzung für den industriellen Einsatz von THz-Messsystemen.
- wesentliche Mitwirkung an Programmen zur zivilen Sicherheit, wie z. B. der Sprengstoffdetektion mit Hilfe von THz-Systemen.

#### 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

Die Fortschritte in der technischen Entwicklung der THz-Systeme innerhalb der TMS, die wachsenden industriellen Kontakte sowie die Beteiligung an öffentlichen Programmen lassen erwarten, dass in den Bereichen der zerstörungsfreien Materialprüfung, der Qualitätskontrolle und der Sicherheitstechnologie der Einsatz von THz-Systemen deutlich zunehmen wird. Damit bestehen sehr gute Voraussetzungen für eine weitere erfolgreiche Arbeit der Abteilung TMS in Kaiserslautern.

## 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 Finanzierungsvolumen lag in 2008 bei ca. 26 Millionen Euro. DFKI-Projekte adressieren das gesamte Spektrum von der anwendungsorientierten Grundlagenforschung bis zur markt- und kundenorientierten Entwicklung von Produktfunktionen. Aktuell forschen mehr als 300 Mitarbeiter aus 46 Nationen an innovativen Software-Lösungen. Der Erfolg: über 50 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:

Im Forschungsbereich "Augmented Vision" werden Technologien entwickelt, 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.

Der Forschungsbereich Wissensmanagement entwickelt 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 und persönliche Informationsassistenten.

Objekte und Muster in Bildern, Videos und Dokumenten zu erkennen. Daran arbeitet der Forschungsbereich Bildverstehen und Mustererkennung, um den Umgang mit Computern grundlegend zu vereinfachen. Wichtige Forschungsgebiete sind Dokumentanalyse und Digitale Bibliotheken sowie Netzwerk-Analyse und -Sicherheit.

Forschungsschwerpunkte am Zentrum für Mensch-Maschine-Interaktion (ZMMI) am DFKI 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 den Einsatz und die Erprobung modernster Industrieanlagentechnik.

## LEITUNG

Dr. Walter Gerhard Olthoff  
Prof. Dr. Wolfgang Wahlster

## INTERNET

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



## BESONDERE ENTWICKLUNGEN/ EREIGNISSE IM INSTITUT

KI 2008 unter der Leitung von Prof. Dr. Andreas Dengel am DFKI und der TU: Über 230 Wissenschaftler aus aller Welt kamen Anfang September zur 31. Deutschen Konferenz über Künstliche Intelligenz, KI 2008, in Kaiserslautern zusammen. Die KI ist die bedeutendste Konferenz auf dem Gebiet der Wissensverarbeitung im deutschen Sprachraum. Parallel zur KI fand auch die 6. Konferenz für Multi-Agenten Systemtechnologien (MATES) an der TU statt.

20 Jahre DFKI: Ideenreich, gemeinnützig, ausgründungsstark, so präsentierte sich das DFKI am 25. September zum Festakt anlässlich des zwanzigjährigen Bestehens. "Am DFKI wird das umgesetzt, was die Bundesregierung mit der Hightech-Strategie für Deutschland flächendeckend verwirklichen will", so Dr. Annette Schavan, Bundesministerin für Bildung und Forschung, in einem Grußwort.

Im Februar 2008 konnte das DFKI seinen Gesellschafterkreis um die BMW Group Forschung und Technik erweitern.

Neuer DFKI Forschungsbereich „Augmented Vision“ unter der Leitung von Prof. Dr. Didier Stricker. Zentrale Aufgabe des Forschungsbereichs ist die Entwicklung innovativer Lösungen auf den Gebieten Computer Vision, Sensorinterpretation und -fusion,

mensch-zentrierte Visualisierung, Virtuelle und Erweiterte Realität.

Im Rahmen von „Deutschland und China – Gemeinsam in Bewegung“ zeigte das DFKI aktuelle Forschungsprototypen auf der Deutschland-Promenade in Guangzhou, vom 7.-15. November, im Pavillon des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi).

Als Gründungsmitglied nahm Prof. Dr. Andreas Dengel teil an der feierlichen Eröffnungszeremonie des Institutes für Document Analysis and Knowledge Science (IDAKS) an der Osaka Prefecture University (OPU). Prof. Dr. Tsutomu Minami, Präsident der OPU unterstrich die Vorbildrolle des DFKI bei der Gründung des IDAKS und bedankte sich bei Prof. Dengel für die Unterstützung bei der Konzeption des Instituts. Die Direktoren Prof. Tsuji und Prof. Kise kündigten eine langfristige Kooperation mit dem DFKI an.

Prof. Dr. Detlef Zühlke, Leiter des Zentrums für Mensch-Maschine-Interaktion am DFKI, wurde im Juli 2008 in das Technical Board der International Federation of Automatic Control - IFAC berufen.



Beim 10. Tag der offenen Tür der Bundesregierung präsentierte das DFKI im Kanzlergarten Forschungsarbeiten aus dem Innovative Retail Laboratory.

Forschungsministerin Schavan startet Innovationsallianz „Digitales Produktgedächtnis“.

Produkte führen Tagebuch: Smarte Labels geben Produkten ein Gedächtnis und unterstützen intelligente Logistik. Die Innovationsallianz Digitales Produktgedächtnis wird mit dem Projekt SemProM Schlüsseltechnologien für das Internet der Dinge entwickeln.

DFKI und John Deere: Public Private Knowledge Management im Agrarsektor – IVIP  
Auf der CeBIT zeigte das DFKI in Kooperation mit den Projektpartnern John Deere und Agricultural Management Solutions (AMS), wie Methoden des intelligenten Knowledge Managements den Energiepflanzenbau optimieren und so einen Beitrag zur Verbesserung der Energie- und Umweltbilanz leisten können.

Das Deutsche Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz (DFKI) kooperiert ab sofort mit dem ‚Malaysian Institute of Microelectronic Systems‘ (MIMOS) in Kuala Lumpur. Die Forschungseinrichtungen arbeiten im Bereich Semantischer Technologien zusammen.

Prof. Andreas Dengel unterzeichnete auf einer Asienreise im Juni 2008 mit Dr. Dato’ Abdul Wahab, dem Chef des MIMOS, einen Kooperationsvertrag.

Auf Einladung der Mainzer Staatskanzlei präsentierte sich das DFKI im Rahmen des Neujahrempfangs des Rheinland-Pfälzischen Ministerpräsidenten Kurt Beck in der Kaiserlauterer Fruchthalle.

#### EHRUNGEN/PREISE

- Georg Buscher und Andreas Dengel erhielten den ersten Nakano Award, der im September als Best Paper Award im Rahmen des IAPR Workshop on Document Analysis Systems (DAS 08) vergeben wurde.
- RICOH-Award für DFKI-Diplomarbeit  
Für seine Arbeit „Towards Human-Centered Immersive Environments – A Hybrid 2D + 3D Approach“ erhielt Sebastian Baumgärtner den Ricoh-Award 2007 für die beste Diplomarbeit im Bereich „Future Office Applications“.
- Professor Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster, wurde als ordentliches Mitglied in die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) gewählt und aufgenommen.



- Weltmeister! DFKI im GermanTeam beim RoboCup in China erfolgreich. Bei der Weltmeisterschaft im Roboterfußball, dem RoboCup, in Suzhou, China ist das GermanTeam Weltmeister in der Liga der vierbeinigen Roboter geworden.
- In einer Sitzung im Roten Rathaus unter Leitung des Regierenden Bürgermeisters Klaus Wowereit hat sich am 31. Januar 2008 der neue Technologie- und Innovationsrat des Landes Berlin (TIR) konstituiert und Prof. Wahlster aus seiner Mitte zum Vorsitzenden gewählt.

- University of Maryland, Maryland, USA
- University of Groningen, Groningen, Niederlande
- Universidad Pompeu Fabra, Music Technology Group, Barcelona, Spanien
- Digital Music Center, Queen Mary University London, London, UK
- ÖFAI, Wien, Wien, Österreich
- IRCAM, Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique, Paris, Frankreich
- University of Aberdeen, Aberdeen, Großbritannien
- Osaka Prefecture University, Osaka, Japan
- MIMOS, Kuala Lumpur, Malaysia

## INTERNATIONALES

Das Institut pflegt Kooperationen mit folgenden ausländischen Universitäten/Forschungseinrichtungen/Instituten:

- RICOH Ltd., Tokio, Japan, Auftraggeber
- Google, Mountain View, USA, Auftraggeber
- Hitachi, Tokio, Japan, Auftraggeber
- HP Hewlett Packard, Palo Alto, USA, Auftraggeber
- Microsoft Redmond, USA, Auftraggeber

Ständige Kooperation, Austausch und Internship mit:

- Open University Milton Keynes, Großbritannien
- Indiana University, Boston, USA
- Universidad Politécnica de Valencia, Valencia, Spanien

In EU-Projekten dauernd Forschungs Kooperationen mit verschiedenen ausländischen Universitäten und Forschungseinrichtungen:

- IBM, Galway, Irland, Projektpartner
- National University of Ireland, Galway, Irland, Projektpartner
- Hewlett Packard, Galway, Irland, Projektpartner
- Thales SA TRT, Paris, Frankreich, Projektpartner
- Edge IT, Paris, Frankreich, Projektpartner
- Cognium Systems SA, Paris, Frankreich, Projektpartner
- Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne, Schweiz, Projektpartner



- Università de la Svizzera Italiana, Lugano, Schweiz, Projektpartner
- PRC Group The Management House S.A, Athen, Griechenland, Projektpartner
- PRC Group The Management House S.A, Dänemark, Projektpartner
- Institute of Communication and Computer Systems of the National Technical University of Athens, Athen, Griechennland, Projektpartner
- Kungliga Tekniska Högskolan, Stockholm, Schweden, Projektpartner
- Adobe Systems Software Ireland Ltd., Irland, Projektpartner
- Athens Chamber of Commerce, Athen, Griechenland, Projektpartner
- Bolagsverket, Sundsvall, Schweden, Projektpartner
- Brønnøysundregistrene Centre, Brønnøysund, Norwegen, Projektpartner
- Camera di Commercio, Venedig, Italien, Projektpartner
- Companies Registration Office, Dublin, Irland, Projektpartner
- Enterprise Registry Solutions Limited, Dublin, Irland, Projektpartner
- Erhvervs og Selskabsstyrelsen (Danish Commerce and Companies Agency), Kopenhagen, Dänemark, Projektpartner
- European Corporate Governance Institute, Brüssel, Belgien, Projektpartner
- InfoCamere S.c.p.A., Rom, Italien, Projektpartner
- Metaware SPA, Pisa, Italien, Projektpartner
- tb-solutions, Pamplona/Saragossa, Spanien, Projektpartner
- University of Pisa, Pisa, Italien, Projektpartner
- University of Gent, Gent, Belgien, Projektpartner
- Ontology Ltd., Israel, Projektpartner
- UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID, Madrid, Spanien, Projektpartner

**Das DFKI und das Istituto Trentino di Cultura - Centro per la ricerca scientifica e tecnologica (ITC-irst) sind Gründungsgesellschafter des „Center for the Evaluation of Language and Communication Technologies“, kurz CELCT, Trento, Italien**





Auch im Jahre 2008 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. Wichtige Fortschritte in dem letztgenannten Gebiet betreffen die Elektronengas gestützte Flugzeit-Sekundärneutralteilchen - Massenspektrometrie ToF - SNMS und die Entwicklung neuer Methoden für die massenspektrometrische Charakterisierung der chemischen und strukturellen Eigenschaften von Polymeren in adhäsiven Verbunden.

Als Mitglied des Forschungszentrums OPTIMAS und des Schwerpunktes AME bearbeitete das IFOS im Bereich der angewandten Forschung in Kooperation mit Arbeitsgruppen der TU unter anderem analytische Fragestellungen zur Wechselwirkung von Proteinen mit Glasoberflächen, zur Charakterisierung der Fügezone in Leichtbaustrukturen oder bei der Strukturierung von magnetischen Materialien mit Ionenstrahlen.

In der Auftragsforschung wurde der 2007 erzielte Höchststand auch im Berichtsjahr erreicht und dabei nahezu 300 Fragestellungen aus den verschiedensten Branchen bearbeitet. Neben der Auto- und Automobilzulieferindustrie haben hierzu vor allem Analyseaufträge aus den Bereichen Glas, Keramik und Optik sowie Oberflächenbeschichtung beige-

tragen. Für Ingenieure und Techniker, die in der Fertigung, in der Prozess- und Qualitätskontrolle sowie in der Material- und Produktentwicklung tätig sind, hat das Institut im Dezember 2008, erstmals in seinen eigenen Räumlichkeiten, wiederum ein sehr erfolgreiches Seminar zur Oberflächen- und Schichtanalytik durchgeführt.



## LEITUNG

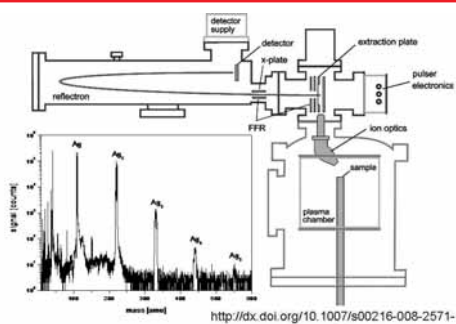
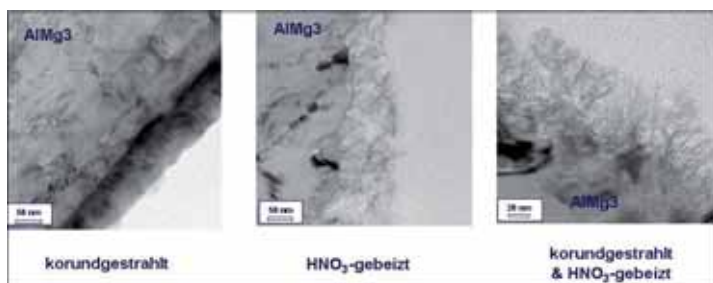
Prof. Dr. Christiane Ziegler  
Dr. Michael Kopnarski

## INTERNET

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



Oberfläche einer Al- Legierung nach unterschiedlicher Oberflächenvorbehandlung



Schemazeichnung des im IFOS entwickelten ToF- SNMS Gerätes und Massenspektrum einer elementaren Silberprobe

## FORSCHUNG UND LEHRE

Am Institut wurden in 2008 Forschungsprojekte mit einem Drittmittelvolumen von über 3,5 Mio. € bearbeitet. Die Erkenntnisse daraus wurden in mehr als 100 Veröffentlichungen und Vorträgen international sichtbar publiziert. Resultate der Forschungsarbeiten sind schlaglichtartig wie folgt:

- Gemeinsam mit der Firma Canyon Bicycles GmbH aus Koblenz entwickelt das IVW seit 2003 in verschiedenen Forschungsprojekten Rahmen aus kohlenstofffaserverstärkten Kunststoffen (CFK) für Hochleistungs-Rennräder und -Mountainbikes. Ein extrem leichter CFK-Rennradrahmen erzielte zur Markteinführung 2005 den Weltrekord im Steifigkeits-Gewichts-Verhältnis und erhielt den Innovationspreis des Landes Rheinland-Pfalz in der Kategorie „Kooperation Wissenschaft/Wirtschaft“. Seither wurde dieser Rennradrahmen stetig weiter verbessert und ist mittlerweile in der dritten Generation am Markt. Für ein voll gefedertes und ein Hardtail-Mountainbike wurden CFK-Rahmen ausgelegt, die in den vergleichenden Tests der Fachpresse ebenfalls überragende Bewertungen erzielten und im internationalen Vergleich Spitzenplätze erreichten.
- Ein weiteres Forschungsvorhaben hat die Entwicklung, Optimierung und wirtschaftliche Herstellung von innovativen, ultraleichten Kolben für Anwendungen in Verbrennungsmotoren zum Ziel.

Im Rahmen der IVW-Aktivitäten werden neuartige Nano-Tribo-Gleitlackssysteme als Kolbenbeschichtung entwickelt. Über gezielte Struktur-Eigenschaftsuntersuchungen konnte gezeigt werden, dass durch die Kombination von mikro- und nanoskaligen keramischen Verstärkungsstoffen in Kombination mit Kohlenstofffasern die Reibungs- und Verschleißigenschaften positiv beeinflusst werden können. Eine weitere Aufgabe besteht jetzt darin, die verschiedenen Wirkungsmechanismen zwischen Polymermatrix und Füllstoffen zu analysieren, um daraus eine optimierte Werkstoffmatrix zu entwickeln, die dem tribologischen Anforderungsprofil auf Dauer gerecht wird.

- Mit der am IVW entwickelten Thermoplast-Tapelegetechnik wurde durch kontinuierliche Optimierung der Prozesstechnologie erstmals eine in-situ Konsolidierung auf Autoklavniveau erreicht. Damit konnte das ausgewiesene Potential dieser Legetechnologie vollends umgesetzt werden. Es ist nun möglich Bauteile höchster Qualität mittels Legetechnologie und ohne anschließenden Autoklavzyklus herzustellen.

Neben der Bearbeitung von Forschungsvorhaben hat sich das Institut mit der Akquisition von Forschungsmitteln intensiv und sehr erfolgreich auseinandergesetzt. Mit Ablauf des Berichtsjahres war der für 2009 geplante Drittmittelzufluss zu großen Teilen abgesichert.

## LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Alois K. Schlarb  
Prof. Dr.-Ing. Dr. h.c. Klaus Friedrich  
Prof. Dr.-Ing. Martin Maier  
Prof. Dr.-Ing. Peter Mitschang

## INTERNET

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



Am 16. und 17. September 2008 fand am Institut das 8. IVW-Kolloquium mit mehr als 100 Teilnehmern aus Wissenschaft und Industrie statt. Gemeinsam mit Forschungspartnern berichteten Mitarbeiter des IVW zu Themen wie innovative Werkstoffentwicklungen, Verbundwerkstoffbauweisen, Simulationsmethoden, moderne Verarbeitungstechniken sowie Füge-techniken und Werkstoffverbunde.

#### **EHRUNGEN/PREISE**

Der Wissenschaftliche Arbeitskreis der Universitätsprofessoren der Kunststofftechnik WAK zeichnete zwei ehemalige wissenschaftlicher Mitarbeiter für ihre wissenschaftlich herausragenden Arbeiten aus. Dr.-Ing. Michael Kaiser erhielt für seine Doktorarbeit den OECHSLER Preis (Methoden und Ansätze zur Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen aus Kunststoffen), Dr.-Ing. Jinglei Yang wurde für seine Doktorarbeit mit dem WILFRIED ENSINGER Preis (Entwicklung und Beschreibung technischer Kunststoffe für innovative Anwendungen).

#### **HONORARPROFESSUREN**

Mit Wirkung vom 8. Juli 2008 wurde Herr Dr.-Ing. Ulrich Endemann, BASF SE, von der Technischen Universität Kaiserslautern zum Honorarprofessor ernannt. Er hält seit 1998 die Vorlesung "Konstruieren in Kunststoffen" im Rahmen eines Lehrauftrags des Instituts für Verbundwerkstoffe für den Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

#### **INTERNATIONALES**

Das Institut pflegt mit mehr als 70 Partnern weltweit Kooperationen. Es ist über eine Vereinbarung insbesondere mit der University of Sydney, Australien, dem Shonan Institute of Technology, Tsujido, Japan, der Pennsylvania State University, State College, USA, der Seoul National University, Korea, und Jiaotong University, Shanghai, China, verbunden.

2008 waren 28 Nationen am IVW vertreten. Der Anteil ausländischer Wissenschaftler (Angestellte, Stipendiaten und Gastwissenschaftler) lag bei 42,5%.

#### **IVW UNTERSTÜTZT ERNEUT UNTERNEHMENSGRÜNDUNG**

Seit 1. August 2008 unterstützt das Institut den Aufbau der Firma "NanoProfile", die von Herrn Dr. Hauptert gegründet wurde. Unternehmenszweck ist die Entwicklung, Produktion und der Vertrieb von thermoplast- und duroplastbasierten Verbundwerkstoffen. Die Unterstützung wird im Rahmen des FITOUR-Programms der Landesregierung gefördert.



*Das Bild zeigt die Entwicklung eines Ringwickelauges.*



*Der Kolben FUKO ist Beispiel für eine Gleitlackentwicklung.*

Die Forschung am Institut für Technologie und Arbeit verknüpft Grundlagenforschung mit interdisziplinären und anwendungsorientierten Konzepten. Dabei ist es ein besonderes Anliegen, bei der Analyse, Bewertung und Gestaltung von Arbeit und Organisationen die Interessen der betroffenen Anspruchsgruppen („Stakeholder“) zu berücksichtigen.

Im Jahr 2007 starteten mehrere neue Projekte, die beispielhaft das breite Themenspektrum des ITA zeigen. Aufgrund seiner langjährigen Erfahrung mit Bonusssystemen der Krankenkassen zur Förderung eines betrieblichen Gesundheitsmanagements, wurde das Institut von der Bertelsmann-Stiftung mit der Entwicklung eines Konzeptes für ein trägerübergreifendes Anreizsystem beauftragt, das die Etablierung einer umfassenden Gesundheitspolitik in Unternehmen fördert. Das Forschungsvorhaben konkretisiert Empfehlungen der Expertenkommission Betriebliche Gesundheitspolitik und gibt Handlungsempfehlungen für die Gesundheitspolitik der Bundesregierung. Dem grundsätzlichen Forschungsansatz des ITA entsprechend, werden alle von einem solchen Anreizsystem betroffenen Anspruchsgruppen in die Entwicklungsarbeit einbezogen.

Im Projekt „Überbetriebliche Allianzen für altersgerechte Arbeitsbedingungen“ (A3 Regio) wird in Kooperation mit der Verbandsgemeinde Eisenberg und der Handwerkskammer der Pfalz das Ziel verfolgt, ein regionales Gesamtkonzept zum Umgang mit den Herausforderungen des demographischen Wandels zu entwickeln. Die Interessenlagen der in der Region ansässigen Unternehmen (und dabei insbesondere von KMU) in Bezug auf den Arbeitskräftebedarf sollen derart verknüpft werden, dass die Beschäftigungsfähigkeit älterer Arbeitnehmer gefördert wird und der demographisch bedingte Arbeitskräftemangel durch einen längeren Verbleib der Beschäftigten im Arbeitsleben kompensiert werden kann. A3 Regio wird mit Mitteln des Landes Rheinland-Pfalz und des Europäischen Sozialfonds gefördert.

Das Projekt „Kommunales WfbM-Management“, das in Kooperation mit der Landesarbeitsgemeinschaft der Werkstätten für behinderte Menschen (LAG WfbM) durchgeführt wird, hat die optimale Vorbereitung der Werkstätten auf die bevorstehende Kommunalisierung der Eingliederungshilfe in Rheinland-Pfalz zum Ziel, sowohl vor dem Hintergrund sich wandelnder äußerer Rahmenbedingungen, als auch hinsichtlich ihrer Organisation im Innern.

CONTRIBUTIONS  
TO MANAGEMENT SCIENCE

Klaus J. Zink (Ed.)

**Corporate  
Sustainability  
as a Challenge for  
Comprehensive  
Management**

  
Physica-Verlag  
A Springer Company

#### LEITUNG

Prof. Dr. Klaus J. Zink

#### INTERNET

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

**ITA**  
INSTITUT FÜR  
TECHNOLOGIE  
UND ARBEIT

Im Rahmen seiner vom BMBF geförderten Verbundprojekte veranstaltete das ITA im Oktober 2007 einen projektübergreifenden Industriearbeitskreis. Dort hatten Vertreter der beteiligten Unternehmen die Gelegenheit, mit anderen Praktikern und Wissenschaftlern in Dialog zu treten. Referenten kamen u.a. von den John Deere Werken Bruchsal, der Tehalit GmbH in Heltersberg und dem Global Logistics Center Germersheim der Daimler AG.

Im März 2007 organisierte das ITA gemeinsam mit dem Lehrstuhl für Industriebetriebslehre und Arbeitswissenschaft zwei Konferenzen, die bei rund 200 Teilnehmern aus Wissenschaft und Praxis auf sehr positive Resonanz stießen. Auf der nationalen Tagung „Gesundheitsmanagement als Herausforderung einer nachhaltigen Unternehmensführung“ wurden wesentliche Aspekte dieses Themenfeldes von führenden Vertretern der deutschsprachigen Arbeitswissenschaft beleuchtet und Beispiele aus den Umsetzungsfeldern Industrie, Krankenhaus und Werkstätten für behinderte Menschen vorgestellt. Nur einen Tag später kamen auf einer internationalen Konferenz zum Thema “Human Factors and Comprehensive Management Concepts as Precondition for Corporate Sustainability” Arbeitswissenschaftler und Managementforscher aus Europa, Japan, Südafrika und den USA in Kaiserslautern zusammen, um den Beitrag ihrer Disziplinen für die

Verwirklichung einer nachhaltigkeitsorientierten Unternehmensführung zu diskutieren.



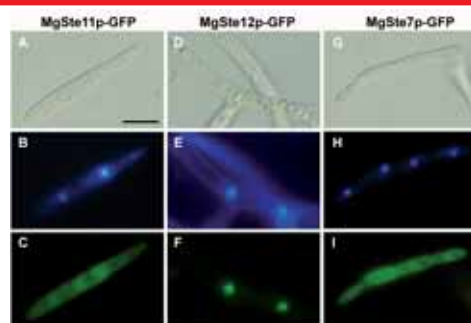
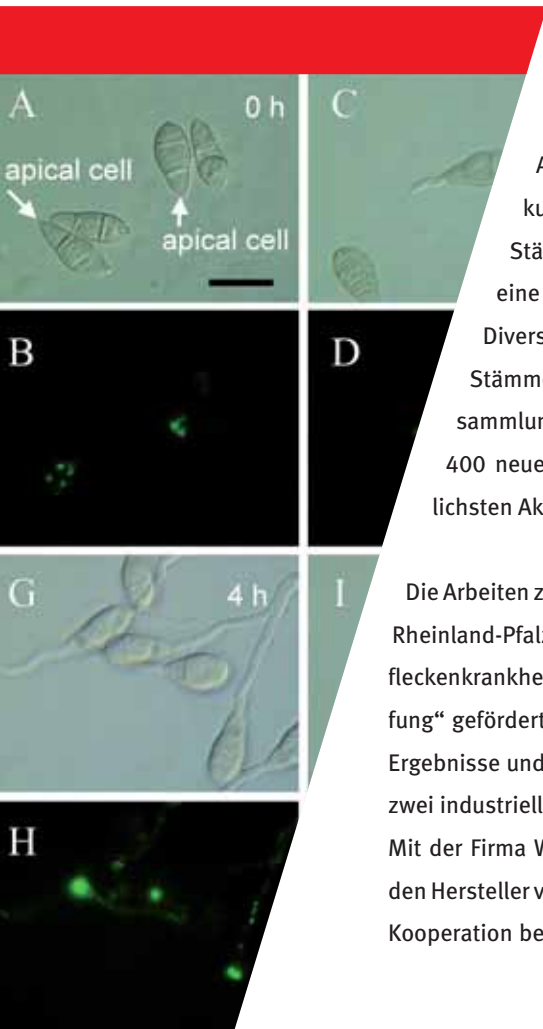
Das 1998 gegründete Institut wird getragen von einem gemeinnützigen Verein gleichen Namens, dem Herr und Frau Professor Anke, PD Dr. G. Erkel, PD Dr. habil. E. Thines, die TU Kaiserslautern, das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur, die Stadt Kaiserslautern sowie die BASF AG und die Bayer CropScience angehören. Ende 2008 waren 24 Mitarbeiter am Institut tätig.

Eine wesentliche Grundlage für die Arbeiten am Institut bildet die Pilzkultursammlung mit über 12.000 Stämmen. Die Sammlung repräsentiert eine hohe genetische und metabolische Diversität. Dazu gehört eine aus diesen Stämmen isolierte Präparate- und Extrakt-sammlung von über 5000 Extrakten und über 400 neuen Wirkstoffen mit den unterschiedlichsten Aktivitäten.

Die Arbeiten zu einem Projekt, das von der Stiftung Rheinland-Pfalz für Innovation zum Thema „Blattfleckenkrankheit von Getreide und deren Bekämpfung“ gefördert wurde, wurden abgeschlossen. Die Ergebnisse und die etablierten Methoden haben zu zwei industriellen Anschlußprojekten geführt. Mit der Firma Willmar Schwabe, einem der führenden Hersteller von Phytopharmaka, wurde eine neue Kooperation begründet. Hier soll der Beitrag von in

den Arznei-Pflanzen lebenden Pilzen (Endophyten) zum Wirkstoffgehalt der Pflanzen untersucht werden.

Die Arbeiten im „Kompetenz-Zentrum für Naturstoff-Forschung“, das zusammen mit der Universität Mainz, der BASF AG, Boehringer Ingelheim und mit Unterstützung des Landes Rheinland-Pfalz gegründet wurde, wurden erfolgreich weitergeführt. Dazu wurden mit finanzieller Unterstützung durch Boehringer und das Land Rheinland Pfalz zwei neue Geräte angeschafft, die erlauben, den „Scintillation-Proximity-Assay“ und den AlphaScreen durchzuführen. Mit diesen Testsystemen wird die Bildung von Produkten enzymatischer Reaktionen und die Wechselwirkung von Proteinen direkt gemessen. Um auch eine genügend große Anzahl von Extrakten/Verbindungen in kurzer Zeit testen zu können, wurde eine Janus Pipettierstation angeschafft. Im Screening wurden bereits die ersten Pilzkulturen identifiziert, die Verbindungen mit den gewünschten Wirkungen enthalten. Die interdisziplinäre Kooperation ermöglicht und sichert eine erfolgreiche mittel- und langfristige Positionierung der beiden Forschungsstätten Mainz und Kaiserslautern auf dem internationalen Forschungsmarkt. Mit Prof. Dr. Till Opatz, Universität Hamburg, konnte ein sehr kompetenter Chemiker für die Strukturaufklärung und Derivatisierung von Pilzmetaboliten gewonnen werden.



**LEITUNG**  
 Prof. Dr. Heidrun Anke  
 Prof. Dr. Timm Anke  
**INTERNET**  
 www.ibwf.de



Das Nano+Bio Center (NBC) der TU Kaiserslautern ist eine Einrichtung der Universität. Das Center besteht aus den Abteilungen Nanostrukturtechnologie und Molekularbiologische Technologie. 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“ allen 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, 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 physiologischen Relevanz“ und „Nanostrukturierte Katalysatoren für eine effiziente Nutzung von Rohstoffen (Nanokat) eingebunden. Mit der Firma Seq It in Kaiserslautern wurde eine enge Kooperation auf

den Gebieten Bioinformatik und Genomforschung aufgebaut.

Das Nano+Bio Center veranstaltete für Schüler, Studierende, Lehrer, technische und wissenschaftliche Mitarbeiter Praktika und Weiterbildungskurse. Im Bereich der molekularbiologischen Technologien fand im September 2008 ein internationaler Workshop über Microarraytechnologie statt. Die Abteilung Nanostrukturtechnologie bot im Oktober 2008 ein eintägiges Seminar „Von der Siliziumscheibe zum Chip“ an.

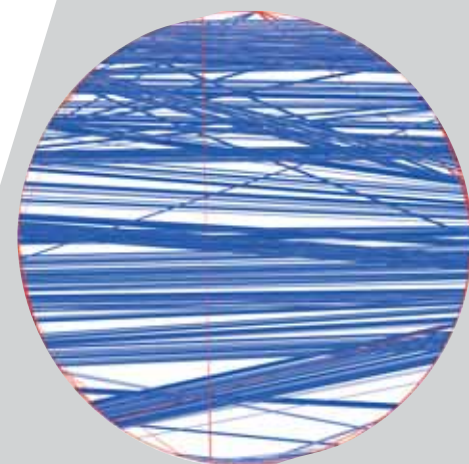


## LEITUNG

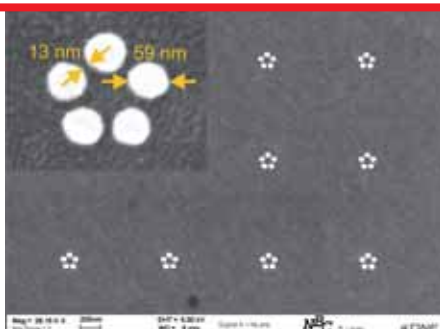
Prof. Dr. Regine Hakenbeck  
Prof. Dr. Christiane Ziegler

## INTERNET

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



*Genomvergleich von Streptokokken (*Streptococcus pneumoniae* R6 gegen *S. mitis* B6, AG Hakenbeck)*



*REM-Aufnahmen von Silber-Nano-Antennestrukturen, in denen mittels Polarisationspulsformung die Feldüberhöhung zwischen den Einzelantennen gezielt manipuliert werden kann (AG Aeschlimann)*

Das Institut für Dünnschichttechnologie ist als Einrichtung der TU Kaiserslautern in das TZO Rheinbreitbach eingebettet. Es unterstützt kleine und mittlere Unternehmen bei der Erschließung neuer Technologiefelder auf dem Gebiet der Oberflächentechnik. Als Spezialist für plasmadeponierte multifunktionale Schichtsysteme und biokompatible

Oberflächen erarbeitet das IDST maßgeschneiderte Lösungen für medizinische und biotechnologische Anwendungen.

So werden unter anderem amorphe Kohlenstoffschichten mit definiertem Leitwert für Anwendungen in Medizin, Pharmazie, Chemie und Elektronik entwickelt. Die Arbeiten werden in Kooperation mit dem TZO Rheinbreitbach im Rahmen des "I2Z - Inkubator- und Innovationszentrum" ausgeführt. Neben diesen Innovationsleistungen bietet das I2Z potentiellen Existenzgründern auf dem Gebiet der Oberflächentechnik umfassende Beratungen in technologischen und wissenschaftlichen Fragestellungen an. Dazu gehören z. B. Literatur- und Patentrecherchen, die Vermittlung neuer Methoden und Techniken, sowie die Erarbeitung experimenteller Details und die Durchführung von Machbarkeitsstudien. Zusammen mit Wissenschaftlern und Technikern des I2Z können Existenzgründer experimentell die Tauglichkeit ihrer Ideen über-

prüfen und so eine erfolgreiche Firmengründung vorbereiten. Das I2Z hat bereits zwei potentielle Existenzgründer aufgenommen, die von dem umfassenden Angebot profitieren und die Gründungen ihrer Unternehmen in Rheinland-Pfalz für das nächste Jahr planen.

Darüber hinaus pflegt das IDST in gemeinsamen Projekten eine enge Zusammenarbeit mit den Ausgründungen der letzten Jahre. So finden neue Forschungsergebnisse und technologische Entwicklungen unverzüglich Eingang in die jungen Unternehmen und steigern deren Innovationskraft und Wettbewerbsfähigkeit.

Zum Jahresende wurde das vom BMBF geförderte Verbundvorhaben „BioMinMed - Plasmadeponierte funktionalisierte Kohlenstoffschichten zur Minimierung von Infektionsrisiken“ erfolgreich abgeschlossen. In Kooperation mit zwei mittelständischen Unternehmen (Urotech GmbH und NTTF Coatings GmbH) sowie zwei Universitätsinstituten (Experimentelle Urologie, Bonn, und Pharmazeutische Chemie, Marburg) wurden neue biofilmreduzierender Implantatbeschichtungen sowie neues Grundlagenwissen über Bakterienbiofilmbildung und Kristallisationsprozesse an Grenzflächen im biologischen Milieu erarbeitet. Die Ergebnisse erfahren nun die nun ihre Umsetzung in industrielle Herstellung.



### LEITUNG

Prof. Dr. Burkard Hillebrands

### INTERNET

<http://idst.physik.uni-kl.de>





# Forschungszentren und Forschungsschwerpunkte

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

Das Forschungszentrum (CM)<sup>2</sup> wurde im Rahmen der Zukunftsinitiative Forschung (ZiF) des Landes Rheinland-Pfalz im Juni 2008 etabliert. Es hat danach seine Arbeit mit der Wahl des Vorstands, dem Prof. Eifler (FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik), Prof. Korn (FB Mathematik, Sprecher des (CM)<sup>2</sup>), Prof. Poetzsch-Heffter (FB Informatik, stellv. Sprecher) und Prof. Wehn (Fachbereich Elektro- und Informationstechnik) angehört, sowie dem Start von 14 interdisziplinären Forschungsprojekten begonnen. An diesen Projekten sind immer mehrere Mitglieder des Zentrums bzw. dem DFKI oder dem Fraunhofer ITWM beteiligt.

Im Bereich der Einwerbung von Drittmitteln waren neben einigen Einzelprojekten besonders zwei große Erfolge zu verzeichnen. So konnte von Prof. Korn eine Förderung in Höhe von 1.000.000 € für den Zeitraum von vier Jahren von der Carl-Zeiss-Stiftung eingeworben werden, die für die Verbesserung der Forschungsstruktur im (CM)<sup>2</sup> eingesetzt werden. Sie werden dafür genutzt einen (CM)<sup>2</sup>-Nachwuchsring, der für die Forschungscoordination im Nachwuchsbereich (inkl. Social Skills, Veranstaltung von Workshops, ...) zuständig ist. Die andere große Initiative ist die Mathematik-Initiative des Fraunhofer ITWM, im Rahmen derer dank Förderung des ITWM und des Landes Rheinland-Pfalz fünf neue, zusätzliche Pro-

fessuren im Bereich der angewandten Mathematik und Bezug zum (CM)<sup>2</sup> ausgeschrieben werden konnten. An externer Förderung stellt das ITWM jährlich 500.000 € für die nächsten zehn Jahre zum Aufbau der entsprechenden Arbeitsgruppen zur Verfügung.

Zur Steigerung der Qualität der Lehre der gesamten TU Kaiserslautern wurde eine sehr günstige Lizenz der Mathematiksoftware MATLAB erworben, mit der jeder Studierende der TU Kaiserslautern alle wesentlichen Funktionalitäten kostenlos auf seinem eigenen Privatrechner verwenden darf. Dies ist nicht nur für die Mathematikausbildung wichtig. Auch die Informatik und alle Ingenieurwissenschaften profitieren hiervon in erheblichem Maße.

Im Bereich Personal konnten wichtige Bleibeverhandlungen erfolgreich geführt werden. Mit Dr. Nicole Marheineke wurde eine Juniorprofessorin für „Mathematische Modellierung“ im (CM)<sup>2</sup> berufen, mit Dr. Jörn Sass (FB Mathematik) konnte eine Heisenberg-Professur eingeworben und zum (CM)<sup>2</sup> assoziiert werden.

## **CENTER FOR OPTICS AND MATERIAL SCIENCES (OPTIMAS)**

“Licht – Spin - Materie”, so lautet das übergeordnete Forschungsthema, das sich die Mitglieder des im Juni 2008 gegründeten Forschungszentrums OPTIMAS gesetzt haben. Über traditionelle Fächergrenzen der Natur- und Ingenieurwissenschaften hinweg, werden die Forschungsfelder Optik und Materialwissenschaften bearbeitet. Für die Weiterentwicklung dieser Zukunftsfelder 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. Dem Forschungszentrum gehören bislang 15 Arbeitsgruppen aus den Fachbereichen Physik, Chemie und Maschinenbau/Verfahrenstechnik an. Beteiligt sind darüber hinaus die mit der TU Kaiserslautern assoziierte Abteilung „Ultraschnelle Photonik und THz-Physik“ des Fraunhofer Institutes für Physikalische Messtechnik, sowie die An-Institute Nano+Bio Center, Institut für Verbundwerkstoffe (IVW), sowie das Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik (IFOS). Das hohe wissenschaftliche Potential des Forschungszentrums zeigt sich in der großen Zahl der von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Forschungsverbün-

de und Graduiertenschulen, an denen OPTIMAS-Mitglieder bereits beteiligt sind. Hierzu zählen der Sonderforschungsbereich TRR 49 “Condensed Matter Systems with Variable Many-Body Interactions”, die Forschergruppe 559 “New Materials with high Spinpolarisation“, die Landesexzellenz-Graduiertenschule MATCOR „Strongly Correlated Quantum Systems“, das DFG-Graduiertenkolleg 792 „Nicht-lineare Optik und Ultrakurzzeitphysik“, sowie die Graduiertenschule MAINZ “Material Science in Mainz“, die aus dem bundesweiten Exzellenzwettbewerb hervorgegangen ist.

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**

2008 gelang es einer Gruppe von Forschern des Forschungszentrums grundlegende Erkenntnisse über

Spinflip-Prozesse in organischen Halbleitern zu gewinnen. Solche organischen Halbleiter können zukünftig die Grundlage für deutlich leistungsfähigere und flexiblere Computer sein. In einem Schlüsselerperiment konnten die Forscher erstmals aufzeigen, wie dick Schichten aus organischen Molekülen sein müssen, damit sie noch für das Rechnen mit magnetischen Strömen eingesetzt werden können. Die Ergebnisse konnten in der weltweit führenden Fachzeitschrift für Materialwissenschaften und verwandte physikalische und biologische Gebiete, *Nature Materials* veröffentlicht werden (M. Cinchetti, K. Heimer, J.P. Wüstenberg, O. Andreyev, M. Bauer, S. Lach, Ch. Ziegler, Y. Gao and M. Aeschlimann: „Determination of spin injection and transport in a ferromagnet/organic semiconductor heterojunction by two-photon photoemission“ *Nature Materials*, 8, 115-119 (2009)).

Im koordinierten Forschungsprojekt GAMBIT sollen zusammen mit einer Berliner und einer Hamburger Forschergruppe am Berliner Elektronensynchrotron (BESSY) die magnetischen Eigenschaften genau kontrollierter, metallischer Aggregate (1-1000 Atome) bestimmt werden. Die Gruppe um Prof. Dr. Gereon Niedner-Schatteburg stellt für diese Untersuchungen mit ihrem Know-how in der Massenspektrometrie isolierte, in einem Magnetfeld gespeicherte, Metallcluster. In 2008 konnte dafür ein neuartiger Messaufbau realisiert werden, der

die magnetischen Messungen (röntgeninduzierten Zirkulardichroismus der Innerschalenionisation) bei sehr tiefen Temperaturen (unter 20 K) ermöglichen wird. Auf diesem Wege sollen bislang nicht zugängliche Daten zu magnetischen Eigenschaften erhoben werden, die möglicherweise zu ganz neuen Erkenntnissen zum Ursprung des Magnetismus auf atomarer bzw. molekularer Ebene führen.

#### EHRUNGEN/PREISE

- Prof. Dr. Klaas Bergmann bekam im Oktober 2008 den "Nature Award for Mentoring in Science" von Bundesministerin Dr. Annette Schavan überreicht. Mit dem Preis der weltweit hochangesehenen wissenschaftlichen Zeitschrift "Nature" werden etablierte Professoren geehrt, die sich in besonderem Maße für die Entwicklung junger Wissenschaftler einsetzen. Neben der Begleitung junger Fachkollegen bei ihren wissenschaftlichen Karrieren, hat sich Prof. Bergmann insbesondere für die Einrichtung von Juniorprofessuren an der TU Kaiserslautern eingesetzt.

#### INTERNATIONALES

OPTIMAS ist über seine Mitglieder in eine Vielzahl von



Forschungskooperationen 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.

## ADVANCED MATERIALS ENGINEERING (AME)

Der Landesforschungsschwerpunkt AME baut auf den sehr erfolgreichen Forschungsarbeiten des Landesforschungsschwerpunktes INLEB und der Landesgraduiertenschule „Engineering Materials and Processes“ auf. Im Fokus der Forschungsarbeiten stehen hoch- und höchstfeste Stähle, Leichtmetalllegierungen, Hybridwerkstoffe, Filtermaterialien und Materialien in Partikelform. Bei den genannten Werkstoffgruppen handelt es sich um die Schlüsselwerkstoffe für zukünftige Leichtbaulösungen in der Verkehrstechnik und im allgemeinen Maschinenbau. Hybridmaterialien kommen darüber hinaus als Filtermaterialien in der Verfahrenstechnik und als Funktionswerkstoffe zum Einsatz. Materialien in Partikelform werden für hochwertige Beschichtungen verwendet und Nanopartikel dienen zum Beispiel als Funktionsträger bei der Herstellung von Arzneimitteln sowie in der Umwelttechnik. Die Arbeiten können einen wesentlichen Beitrag für innovative Produktentwicklungen in Hightech-Branchen wie der Automobil- und Flugzeugindustrie sowie der Bio- und Medizintechnik liefern. In der Verkehrstechnik sind die vorgesehenen Forschungsthemen die Grundvoraussetzung für einen effektiveren Material- und Primärenergieeinsatz und damit auch für die Reduzierung der Schadstoffemissionen. AME nutzt die Fachkompetenz national und international

anerkannter Wissenschaftler der TU Kaiserslautern sowie von Instituten der Science Alliance aus den Forschungsbereichen Materialwissenschaften, Verfahrenstechnik, Produktionstechnik und Informatik. Der Forschungsschwerpunkt AME bildet somit einen leistungsfähigen Forschungsverbund mit dem Ziel einer disziplinübergreifenden optimalen Abstimmung von Experiment, Modellierung und Simulation im Bereich neuer Werkstoffe.

In 2008 wurden von den AME-Mitgliedern 43 Forschungsprojekte mit einer Gesamtbewilligungssumme von etwa 6,17 Mio. Euro neu eingeworben. Gemäß den Forschungsschwerpunktkategorien ergab sich folgende Aufgliederung: Kategorie A (Koordinierte Projekte): 1,95 Mio. Euro; Kategorie B (Forschungsprojekte universitärer Arbeitsgruppen): 3,01 Mio. Euro; Kategorie D (Sonstige): 1,21 Mio. Euro.

Ferner sind in 2008 von den AME-Mitgliedern 129 Publikationen erschienen. Davon haben 60 Publikationen einen Peer-Review Prozess durchlaufen. Zudem präsentierte sich AME mit 160 Kongressbeiträgen wovon 31 Vorträge eingeladen waren. Durch die Ausbildung von Studierenden, Doktoranden und Post-Docs (z.B. 18 Dissertationen sowie eine Habilitation im Jahr 2008) leistet der Forschungsschwerpunkt AME auch einen wesentlichen Beitrag zur wissenschaftlichen Ausbildung an der TU Kaiserslautern.

Um die Außenwirkung von AME zu stärken wurden verschiedene öffentlichkeitswirksame Aktivitäten durchgeführt. So fanden neben Messeteilnahmen und fachbezogenen Workshops auch Fernsehauftritte sowie Radiointerviews statt.

#### **EHRUNGEN/PREISE**

Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eifler, dem Leiter des Lehrstuhls für Werkstoffkunde der TU Kaiserslautern, wurde im November 2008 der Akademie-Preis des Landes Rheinland-Pfalz verliehen.

#### **INTERNATIONALES**

##### **Gastprofessuren/Gastvorträge:**

Insgesamt betreuten die Mitglieder von AME im Jahr 2008 zwanzig Gastprofessuraufenthalte, z.B. von:

- Prof. Endo, Prof. Matsunaga, Fukuoka University, Japan
- Prof. Dr.-Ing. M. Attarakih, Jordanien
- Frau Prof. Dr. I. Tsibranska, Bulgarien
- Prof. Qayyum Husain, Aligarh Muslim University, Indien

Ferner nahmen zwei AME-Mitglieder eine Gastprofessur im Ausland wahr:

- Prof. Aurich "Visiting Professor", Cranfield University, England
- Prof. Eifler "Visiting Professor", Fukuoka University, Japan

##### **Internationale Kooperationen**

AME ist in eine Vielzahl internationaler Kooperationen eingebunden, z.B.:

- Technische Universität Wroclaw, Polen
- Technische Universität Leoben, Österreich
- Fukuoka University, Japan
- Kyushu University, Fukuoka, Japan
- Indira Gandhi Center for Atomic Research, Indien
- Indian Institute of Technology Madras, Indien
- Imperial College London, GB
- University of Connecticut, USA



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

## AMBIENT SYSTEMS – TECHNOLOGIES AND APPLICATIONS (AmSys)

Der Forschungsschwerpunkt Ambient Systems beschäftigt sich mit einer neuen 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. Neben zahlreichen DFG-, BMBF-, EU- und Industrieprojekten, die in 2008 eingeworben werden konnten, bekam der Forschungsschwerpunkt im Jahr 2008 deutliche Sichtbarkeit durch verschiedene interdisziplinäre Demonstratorprojekte, die ein zentraler Bestandteil des FSP sind, um die Interdisziplinarität und den Anwendungsbezug zu fördern.. So wurde das Assisted Living Labor

des FhG IESE, das in enger Zusammenarbeit mit dem FSP entwickelt wurde, im Bundeswettbewerb „Deutschland - Land der Ideen“ ausgezeichnet. Der Assisted Training Fahrraddemonstrator, der ebenfalls im Rahmen des FSP entwickelt wird, ermöglicht eine Optimierung des Trainings von Radrennfahrern im Indoor- als auch im Outdoorbereich. Die Indoorversion ist in der Heinz-Nixdorf-Ausstellung „Technik & Sport“ in Paderborn zu sehen. Die Outdoorversion wird momentan von Trainingsgruppen des Heinrich-Heine-Gymnasiums eingesetzt.

Assisted Living Lab: Sturzerkennung



Assisted Bicycle Indoor Simulator in der Heinz Nixdorf Ausstellung „Computer & Sport“, Präsentation für Innenminister Dr. Schäuble

## **MEMBRANE TRANSPORT: FROM MOLECULAR PRINCIPLES TO PHYSIOLOGICAL RELEVANCE (RIMB)**

Der Landesschwerpunkt Membrantransport hat mit der konstituierenden Sitzung am 6. Juni 2008 seine Arbeit aufgenommen. Von den neun beteiligten Mitgliedern wurden bis Oktober 14 Projekte begonnen. Alle Projekte sind Kooperationsprojekte, an denen mindestens zwei Mitglieder gemeinsam arbeiten. Diese Projekte wurden in Treffen diskutiert und sollen auch in Zukunft kritisch begleitet werden. Zur Durchführung der Projekte wurden die beteiligten Professoren zu gleichen Teilen finanziell unterstützt.

Die beiden Juniorprofessoren (Haferkamp und Rust) wurden durch Startpakete gesondert gefördert, und sollen auch in Zukunft weiter unterstützt werden. Zu ihrer besonderen Unterstützung werden die Nachwuchsgruppen darüber hinaus durch Kooperationen eng eingebunden.

Zur Vorbereitung des SFB-Vorhabens trafen sich beteiligte Gruppen aus Kaiserslautern, Homburg und Saarbrücken im August und Oktober. Momentan arbeiten wir an Einzelheiten der Strategie für das Vorhaben und schreiben an dem Konzept für den SFB-Antrag.

Herr Neuhaus ist seit Ende 2008 Sprecher eines neu gegründeten Forschungsschwerpunkts (1061 "Dynamic storage functions of plant vacuoles"). Es ist sicher ein erster großer Erfolg des Landesschwer-

punkts, die Sprecherschaft dieser neuen Forschergruppe hier nach Kaiserslautern zu holen.

Im November 2008 wurde ein Symposium zum Thema: „Functions and Mechanisms of Ligands of the Ribosomal Exit Tunnel“ im Rahmen der DFG-Forschergruppe 967 auf der Burg Lichtenberg bei Kusel organisiert. Dabei wurde besonders auf den Landesschwerpunkt hingewiesen.

Zur Erhöhung der Außensichtbarkeit wurde eine Homepage für den Landesschwerpunkt eingerichtet, auf der die Projekte, die beteiligten Mitglieder und aktuelle Entwicklungen präsentiert werden soll. Der Ausbau der Homepage wird erfolgen, sobald die Förderung über das Jahr 2008 hinaus bewilligt ist.

Die Mitglieder des Landesschwerpunkts sind aktiv in verschiedenen Berufungsverfahren involviert, durch die das Forschungsprofil der TU in Zukunft weiter geschärft und die Membranforschung in Zukunft personell verstärkt werden kann.

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

Durch die fehlenden Planungssicherheit über das Jahr 2008 hinaus, war es bislang kaum möglich, von den Mitteln Personal einzustellen. Da die Personalkosten den größten Anteil an der Finanzierung der Projekte ausmachen, stellte dies für einige der beteiligten Gruppen ein Hindernis dar.



## EHRUNGEN/PREISE

Prof. Dr. Johannes Herrmann

2008 Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz

„Der Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz wurde durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur (MBWJK) 2005 erstmals ausgelobt. Im Rahmen des Hochschulprogramms "Wissen schafft Zukunft" ist mit der Vergabe von individuellen Lehrpreisen das Ziel verbunden, herausragende Leistungen in der Lehre zu würdigen und hierdurch eine qualitativ hochwertige Lehre zu fördern sowie die Lehrleistungen der rheinland-pfälzischen Hochschulen sichtbar zu machen und einen Anreiz zu einem weiteren Engagement im Bereich der Lehre zu bieten.“

## INTERNATIONALES

Der FSP pflegt Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

- Tom Hobman, Medical School, University of Alberta, Edmonton, Canada (mit Herrmann)
- Jeannine Brady, Oral Biology, University of Florida, Gainesville, USA (mit Herrmann)
- Walter Witke, EMBL-Mouse Biology Unit in Montecarlo/Italien (mit Rust)
- Mudi Sheves, Weizmann Institute of Science, Rehovot/Israel (mit Diller)
- Michael Wagner, Department für Mikrobielle Ökologie, Universität Wien (mit Haferkamp)

## NANOSTRUCTURED CATALYSTS FOR AN EFFICIENT USE OF RAW MATERIALS (NanoKat)

Der Landesforschungsschwerpunkt „NanoKat“ hat nach der Erstellung einer Geschäftsordnung und der Unterzeichnung der Zielvereinbarung mit der Hochschulleitung der TU Kaiserslautern 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. Ein entsprechender Ansatz ist aufgrund der Diversität der benötigten wissenschaftlichen Qualifikationen und Instrumentierung nur fachübergreifend zu bewältigen. Dafür haben sich in NanoKat Kollegen aus drei Fachbereichen der Technischen Universität Kaiserslautern zusammengefunden. Die Fördermittel im Landesforschungsschwerpunkt NanoKat werden gezielt dafür eingesetzt, längerfristige Kooperationen zu fördern, die zu einer Erhöhung des Drittmittelaufkommens, zu einer Verbesserung der Sichtbarkeit und zu einer Qualifizierung der Gruppe für die kommende Exzellenzinitiative führen. Derzeit wird an folgenden Projekten geforscht:

- Superparamagnetische Nanopartikel (Au-Fe) als Trägermaterialien für Biokatalysatoren (Schüenemann, Ulber).

- Neuartige Nanopartikel mit katalytisch aktiven Metallen (Ernst, Gooßen, Ripperger, Sitzmann)
- Funktionalisierung von Zeolithen und mesopörischen Materialien mit katalytisch aktiven Phthalocyaninen und Organokatalysatoren (Bart, Ernst, Thiel)
- Verfahrenstechnische Charakterisierung neuartiger Nanokatalysatoren (Bart, Hasse, Ulber).
- Nanokomposite auf Basis kohlenhydratabgeleiteter vanadiumhaltiger Kohlenstoff-Einheiten (Hartung, Ernst)
- Messung von Reaktionsgeschwindigkeiten mittels Mikroschwingern aus Silizium (Oesterschulze, Thiel)

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.

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

Eines der zentralen Ziele der Landesforschungsschwerpunkte ist die Etablierung von Forschungsverbänden an der TU Kaiserslautern. Mitgliedern von NanoKat sind entscheidend an folgenden Projekten beteiligt:

- Einreichung eines Konzeptpapiers für einen Transregio-SFB mit dem Thema „Stoffwandlungs-

ketten für biogene Rohstoffe“ (Kaiserslautern-Saarbrücken, Sprecherhochschule: Univ. des Saarlandes).

- Vorbereitung eines Konzeptpapiers für einen Transregio-SFB mit dem Thema „Kooperative Effekte in bi- und trimetallischen Komplexen (3Met)“ (Kaiserslautern-Karlsruhe, Sprecherhochschule: TU Kaiserslautern). Das Papier wird Anfang 2009 eingereicht.

#### **EHRUNGEN/PREISE**

Prof. Dr. L. Gooßen hat im Jahr 2008 für seine Forschungen im Bereich der Homogenen Katalyse zwei hochdotierte Preise erhalten, den Novartis Young Investigator Prize sowie den Astra-Zeneca Prize in Organic Chemistry.

#### **INTERNATIONALES**

Mitglieder von NanoKat pflegen Kooperationen mit folgenden Arbeitsgruppen:

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



*Prof. Dr. L. Gooßen*

(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 Laboratory, 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)

## **SUSTAINABLE RESOURCE CONSERVATION IN CIVIL ENGINEERING, URBANISM AN ECONOMY (RESCUE)**

Der Forschungsschwerpunkt RESCUE (Nachhaltige Bauwirtschaft) befasst sich mit der fachübergreifenden Bearbeitung von Fragen der Nachhaltigkeit im Bauwesen unter besonderer Beachtung der Schonung nur begrenzt verfügbarer natürlicher, finanzieller und humaner Ressourcen. In diesem Zusammenhang werden die Umweltmedien Boden, Wasser und Luft bei Fragestellungen auf allen Skalen des Bauwesens vom Material über die Bauteile und Systeme bis hin zu den Planungen im regionalen Maßstab behandelt. Die Bedeutung einer nachhaltigen Bauwirtschaft für den Boden- und Flächenverbrauch ist offensichtlich. Aber auch mehr als ein Drittel der weltweiten CO<sub>2</sub>-Emissionen stehen in direktem Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von Bauwerken. Vergleichbare Einflüsse bestehen auch bei anderen Medien und Ressourcen. In RESCUE arbeiten Forscher aus unterschiedlichen Fachbereichen und wissenschaftlichen Disziplinen gemeinsam am Ziel der Förderung der Nachhaltigkeit im Bauwesen.

RESCUE wurde im Rahmen der Zukunftsinitiative Forschung des Landes Rheinland-Pfalz neu gegründet und hat im Jahr 2008 seine Arbeit aufgenommen. In einem ersten Arbeitsschritt erfolgte der Austausch

der beteiligten Forscher über bislang verfolgte Forschungsziele, um Möglichkeiten der Kooperation innerhalb des Forschungsschwerpunkts zu identifizieren. Darauf aufbauend wurden erste fachübergreifende Forschungsvorhaben initiiert und auch erste Erfolge in der Einwerbung von Drittmitteln erzielt. Eine Vortragsreihe zu Themen der Nachhaltigkeit dient der Information der Mitglieder ebenso wie der Kommunikation von Nachhaltigkeitsfragen in die Hochschule und die Fachöffentlichkeit.

Durch Workshops und regelmäßigen Informationsaustausch auf mehreren Ebenen wird nun eine stärkere gemeinsame Fokussierung auf ausgewählte Forschungsthemen vorangetrieben. Dabei werden auch Forschungsstellen außerhalb des Landesforschungsschwerpunkts mit einbezogen. Dadurch sollen die verfügbaren Expertisen an der TU Kaiserslautern und in der Science Alliance gebündelt werden, um sich dem Ziel der Beantragung und Durchführung interdisziplinärer koordinierter Forschungsvorhaben zu Fragen der Nachhaltigkeit im Bauwesen weiter zu nähern.

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

In Kooperation mit dem Forschungsschwerpunkt RESCUE veranstaltet der Lehrstuhl Stadtplanung, Prof. Dr.-Ing. Gerhard Steinebach, in Zusammen-

arbeit mit der DFG International Research Training Group „Visualization of Large and Unstructured Data Sets Applications in Geospatial Planning, Modeling and Engineering“ IRTG 1131, Prof. Dr. Hans Hagen und unter wissenschaftlicher Begleitung durch Dr.-Ing. Robin Ganser, Oxford Brookes University, Großbritannien in der Zeit vom 23.- 26. März 2009 das 8. Internationale Symposium der International Urban Planning and Environment Association (IUP-EA) zum Thema „Parallel Patterns of Urban Growth and Decline“ an der TU Kaiserslautern. Weitere Informationen finden Sie unter [www.upe8.uni-kl.de](http://www.upe8.uni-kl.de).

#### **EHRUNGEN/PREISE**

Herr Dr. Ulrich Steimle, ITA, erhielt auf einer internationalen Konferenz den Best Paper Award für eine aus einer internationalen Kooperation entstandene Veröffentlichung zur Nachhaltigkeit in der Baustoffindustrie.

Raine Isaksson, Gotland University (Schweden) / Ulrich Steimle, ITA, TU Kaiserslautern: “What does GRI-Reporting tell us about Corporate Sustainability?”, 11th QMOD-Conference, Helsingborg, 2008

Das Projekt befasste sich mit Kriterien zur Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit sowie der Überprüfung der Validität am Beispiel der Nach-

haltigkeitsberichte der fünf weltweit größten Zementhersteller.

#### **INTERNATIONALES**

Erhöhung der internationalen Sichtbarkeit durch die Gründung des Technical Committees (TC) „Human Factors and Sustainable Development“ bei der International Ergonomics Association (IEA) unter Einbezug bauwirtschaftlicher Fragestellungen; Gründer Prof. Dr. K.J. Zink

## LANDESFORSCHUNGSSCHWERPUNKT „REGION AND CITY“

Als Plattform der raumwissenschaftlichen Forschung beschäftigt sich der Landesschwerpunkt „Region und Stadt“ mit aktuellen Themen der raumstrukturellen Entwicklung. Ziel des interdisziplinären Forschungsverbunds mit Kooperationspartnern aus den Disziplinen Raum- und Umweltplanung, Wirtschafts- und Sozialgeographie, Soziologie, Geodäsie, Landeskultur, 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.

Im Jahr 2008 entwickelten die Mitglieder des Landesschwerpunkts mit dem Dachthema „Gestaltung des Wandels in Stadt und Region – Herausforderungen einer zukunftsgerichteten Raumentwicklung“ einen inhaltlichen Überbau zur Durchführung verschiedener Forschungsprojekte, mit denen die Auswirkungen gesellschaftlicher, ökonomischer und ökologischer Trends untersucht werden sollen, welche als neue Rahmenbedingungen Herausforderungen für die Entwicklung von Regionen und Städ-

ten darstellen. Von diesbezüglicher Relevanz sind u. a. die Alterung und Schrumpfung der Gesellschaft im Zuge des demographischen Wandels, die wachsende soziale Differenzierung und Individualisierung, der zunehmende Wettbewerb von Städten und Regionen um Bevölkerung und Unternehmen oder auch die vielfältigen Folgen des Klimawandels.

Zielsetzung für das Jahr 2009 ist die Antragstellung detaillierter Forschungsthemen bei verschiedenen Fördermittelgebern. Der thematische Fokus wird dabei insbesondere auf den Auswirkungen des demographischen Wandels liegen, u. a. in der Betrachtung der Veränderungsprozesse in stark überalterten Siedlungen und der Entwicklung von Strategien zur Sicherung der Daseinsvorsorge im ländlichen Raum, aber auch in der Untersuchung der Folgen für die mittelständische Wirtschaft und den Einzelhandel. Weitere Themen sind die Untersuchung der Auswirkungen veränderter Wertestrukturen und Lebensstile in der posttraditionellen Gesellschaft auf die Lebens- und Arbeitswelt sowie der Wandel in der ästhetischen Wahrnehmung von Stadt und Landschaft. Für den Herbst 2009 ist die Veranstaltung einer Konferenz zu diesen Themen geplant.

## INTERNATIONALES

Die Mitglieder des Landesschwerpunktes pflegen vielfältige internationale Kontakte in unterschiedlichen Kooperationsfeldern mit folgenden Partnern:

- 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 Pontificia 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 Wroclaw 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.

## **LANDESTECHNOLOGIESCHWERPUNKT „ZENTRUM FÜR NUTZFahrzeugTECHNOLOGIE“ (ZNT)**

Entsprechend den in der Zielvereinbarung zwischen der Technischen Universität Kaiserslautern und dem Landestechnologieschwerpunkt „Zentrums für Nutzfahrzeugtechnologie (ZNT)“ vereinbarten Meilensteinen wurde 2008 im Fachbereich Maschinen- und Fahrzeugbau die W3-Professur „Mechatronik in Maschinen- und Fahrzeugbau“ sowie eine Juniorprofessur zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses etabliert. Darüber hinaus förderte das ZNT die Einrichtung einer Emmy Noether-Nachwuchsgruppe an der TU Kaiserslautern.

Um in der Lehre die Anforderungen der Nutzfahrzeugbranche an eine interdisziplinäre Ausbildung gerecht umzusetzen, wurde in Kooperation von ZNT und ISGS der Masterstudiengang Commercial Vehicle Technology eingerichtet.

Im Kontext der durch das ZNT initiierten, durchgeführten und unterstützten Forschungsaktivitäten konnten die Bewilligung von 47 Forschungsvorhaben, die Veröffentlichung von 97 wissenschaftlichen Beiträgen, die Einladung zu 47 Konferenzen sowie 25 abgelegte Promotionen verzeichnet werden.

Zur Stärkung des Austausches von Industrie und Forschung konnte ein Industriebeirat eingerichtet

mit hochrangigen Unternehmensvertretern eingerichtet werden. Auch dadurch kann das ZNT die erfolgreiche Durchführung von 44 Industrieprojekten in 2008 verzeichnen. In 2008 konnten durch die am ZNT beteiligten Arbeitsgruppen und Institute Drittmittelprojekte mit einem Volumen von mehr als € 5 Mio. eingeworben werden.

Bei der Bearbeitung von Forschungs- und Industrieprojekten kooperierte das ZNT im Rahmen der Science Alliance Kaiserslautern mit dem Deutsche 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 Landestechnologieschwerpunkt „Zentrums für Nutzfahrzeugtechnologie (ZNT)“ weiter zu steigern, war das ZNT auf verschiedenen Konferenzen, Symposien und Tagungen vertreten. Ferner wurde neben der Erstellung von Broschüren und Poster auch eine Internet-Präsenz gestaltet ([www.uni-kl.de/znt](http://www.uni-kl.de/znt)).



## 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 für den Masterstudiengang Commercial Vehicle Technology eine Kooperation mit der Oregon State University, Corvallis, USA, begonnen.

## 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) läuft seit Beginn dieses SFBs im Jahre 1999, befindet sich in der vierten Förderungsperiode (01.07.2008 – 30.06.2011) und ist am 19./20. Februar 2008 erfolgreich in Homburg begutachtet worden. Der SFB ist zu einem Kompetenzzentrum für die Entwicklung und Anwendung moderner bildgebender Verfahren geworden, in dem die Konfokale und Zwei-Photonen-rastermikroskopie 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 durch das Graduiertenkolleg 845 der DFG, das unter Beteiligung aus dem FB Biologie und aus der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes seit 2004 läuft, gefördert wird.

## SFB TRANSREGIO 49

**„Condensed Matter Systems with Variable Many – Body – Interactions“**

In kondensierter Materie sind die einzelnen Bestandteile so eng verbunden, dass im Prinzip das Verhalten jedes Teilchens von den Zuständen aller anderer Teilchen abhängt. Die Physik solcher wechselwirkenden Vielteilchensysteme ist oftmals so komplex, dass ganz neue kollektive Anregungen beobachtet werden können. Diese Quasiteilchen können grundlegend andere Eigenschaften besitzen als die ursprünglichen Bestandteile der Materie. Besonders interessant sind dabei kollektive Effekte, die direkt den Wechselwirkungen zugeschrieben werden können und neue Phänomene erzeugen, wie z.B. einen Metall-Isolator Übergang, magnetische Eigenschaften oder Supraleitung.

Der in 2007 eingerichtete Transregio 49 hat sich zum Ziel gesetzt, genau solche Arten von Effekten zu erforschen indem systematisch die Stärke der Wechselwirkung variiert wird. Dabei ist es nicht zwingend, dass die „kondensierte Materie“ aus einem Festkörper besteht. Ganz im Gegenteil: Ähnliche kollektive Phänomene können in ganz verschiedenen physikalischen Aufbauten verwirklicht werden. So ist es heutzutage möglich, Atome in künstlichen optischen Gitterstrukturen gefangen zu halten und gezielt miteinander wechselwirken zu

# und koordinierte Forschungsvorhaben

lassen oder Vielteilchensysteme in Form von Spinwellenanregungen zu verwirklichen. Eine Variation in Art und Aufbau der Systeme ist wünschenswert, um die Vielteilchenercheinungen von möglichst vielen Seiten her zu erforschen.

Führende Forschergruppen aus Kaiserslautern, Frankfurt und Mainz im Bereich der experimentellen und theoretischen Physik sowie der präparativen Chemie haben sich zusammengefunden, um ein kohärentes Forschungsprogramm im Bereich der Vielteilchenphysik aufzustellen, das nun seit Juli 2007 von der DFG als Transregio 49 gefördert wird (Sprecher: Prof. Lang, Frankfurt). Die erste Förderperiode läuft zunächst über vier Jahre mit einem Gesamtvolumen von über 8 Millionen Euro. An der TU sind die vier Arbeitsgruppen „Ultraschnelle Phänomene an Oberflächen“ (M. Aeschlimann, Physik), „Grundlagen der Festkörper und Vielteilchensysteme“ (S. Eggert, Physik), „Quantenoptik“, (M. Fleischhauer, Physik) und „Magnetismus“ (B. Hillebrands, O. Serha, Physik) beteiligt. Dabei ist die Zusammenarbeit (und die entsprechende Strukturbildung) zwischen den drei Standorten schon durch das eng vernetzte Forschungsprogramm gewährleistet. So stehen z.B. die theoretischen Arbeiten von Prof. Fleischhauer direkt mit Experimenten an ultrakalten Atomen in Mainz in Verbindung. Theoretische Vorhersagen werden von Prof. Eggert für Quanten-Spinsysteme gemacht, die experimentell in Frankfurt untersucht

werden. Umgekehrt erhält die Magnetismusgruppe von Prof. Hillebrands theoretische Unterstützung von Experten in der Spinwellentheorie aus Frankfurt. Die Zwei-Photonen-Photoemissionsexperimente von Prof. Aeschlimann werden in direkter Zusammenarbeit mit Mainz ausgeführt.

Besonders erfreulich für die TU ist auch, dass die Koordination des integrierten Graduiertenkollegs zentral für den Transregio in Kaiserslautern unter Leitung von Prof. Eggert erfolgt. Somit werden auch zusätzliche Ausbildungsstrukturen für Doktoranden gefördert und direkt mit einem international sichtbaren Forschungsprogramm gekoppelt. Für Promovenden bietet der Transregio sehr gute Arbeitsmöglichkeiten und zugleich werden die beteiligten Arbeitsgruppen für den wissenschaftlichen Nachwuchs noch attraktiver. Durch diese innovative Form der Nachwuchsförderung unterstreicht die DFG die alte Weisheit, dass Exzellenz in Forschung und Lehre Hand in Hand gehen müssen. Das Jahr 2008 zeichnete sich durch vielfältige Aktivitäten aus, insbesondere durch Workshops, die z.B. von den Studierenden selbst organisiert wurden. So konnte der Prozess des Zusammenwachsens und damit auch der Strukturbildung deutlich vorangebracht werden.

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

## **DFG-FORSCHERGRUPPE 524**

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

Prof. Dietmar Eifler übernahm 2008 die Funktion des Leiters der DFG-Forschergruppe, da der bisherige Leiter, Prof. Peter Steinmann auf den Lehrstuhl für Technische Mechanik der Universität Erlangen-Nürnberg wechselte.

Die 2004 genehmigte DFG-Forschergruppe wurde im Oktober 2008 erfolgreich begutachtet. Die DFG bewilligte alle 6 Teilprojekte des 2. Fortsetzungsantrages mit einem Gesamtvolumen von ca. 1,1 Mio. Euro für weitere 2 Jahre. Auf Anregung der DFG sollen zudem zur Übertragung der von den Mitgliedern der Forschergruppe erzielten Ergebnisse in die industrielle Anwendung vor Abschluss des Förderzeitraums von 6 Jahren DFG-Transferprojekte beantragt werden.

Die DFG Forschergruppe berücksichtigt, dass im Zuge der aktuellen technologischen Entwicklung zunehmend Leichtbaustrukturen, insbesondere auch aus hybriden Metall/Faser-Kunststoffverbunden, zum Einsatz kommen, die in vielen unterschiedlichen Industriezweigen neue Möglichkeiten für innovative Produktentwicklungen erlauben. Die entstehende neue Generation von Produkten soll vorzugsweise in der Verkehrstechnik und hier insbesondere in der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie

Anwendung finden, wo hybriden Werkstoffen ohne Zweifel in den kommenden Dekaden eine Schlüsselrolle zukommt. Die konsequente Anwendung von Leichtbautechnologien leistet hier einen zentralen Beitrag zum nachhaltigen Wirtschaften durch Reduzierung des Energieverbrauchs bei der Herstellung der Bauteile sowie beim Betrieb der Fahrzeuge. Um diese Ziele effizient zu erreichen, sind die Arbeiten der Forschergruppe unter Beteiligung der Lehrstühle für Werkstoffkunde (WKK) und Technische Mechanik (LTM) am Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik sowie der IVW GmbH und der IFOS GmbH auf die integrale und eng abgestimmte Behandlung der Herstellung, der Eigenschaftsanalyse und der Simulation geschweißter Leichtbaustrukturen aus Metall/Faser-Kunststoffverbunden ausgerichtet.

### **EHRUNGEN/PREISE**

Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eifler, dem Sprecher der DFG Forschergruppe 524, wurde im November 2008 der Akademie-Preis des Landes Rheinland-Pfalz verliehen.



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

## DFG-FORSCHERGRUPPE 559

### „Materialien mit hoher Spinpolarisation“

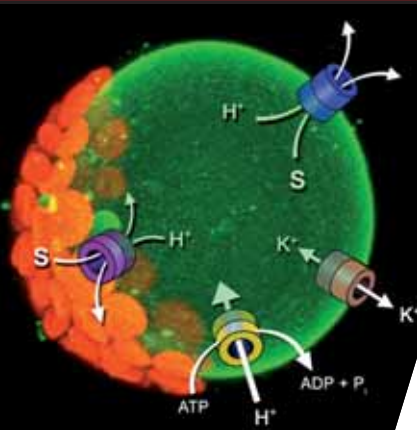
#### Mainz-Kaiserslautern-Sendai/Japan

Das Ziel der 2004 eingerichteten und 2007 erfolgreich verlängerten Forschergruppe ist die Erarbeitung der physikalischen und chemischen Grundlagen für die Entwicklung neuartiger Materialien mit hoher Spinpolarisation. Diese Materialien werden in der Magnetelektronik für die Entwicklung kleinerer Bauelemente dringend benötigt, denn eine erhöhte Spinpolarisation ermöglicht in den Bauelementen einen größeren Signalhub. Als Materialklasse werden so genannte Heusler-Verbindungen und Perovskite untersucht. Der methodische Ansatz besteht darin, durch rationales Design die Materialien weiterzuentwickeln und für mögliche Anwendungen nutzbar zu machen. Dies geschieht durch eine enge Zusammenarbeit zwischen chemischer Synthese und Schichtdeposition, fortgeschrittenen Charakterisierungsverfahren und theoretischen Arbeiten. Materialien werden auf dem Computer entworfen, anschließend präpariert und untersucht, und die Ergebnisse erlauben, die Rechenverfahren zu verbessern. Durch ein schnelles und mehrmaliges Durchlaufen dieser Entwicklungsschleife kann die Materialentwicklung besonders effizient vorangetrieben werden. Einen wichtigen Aspekt bilden hierbei strukturelle Phasen und Phasenübergänge, denn meist lässt sich eine hohe Spinpolarisation nur für jeweils eine Phase erreichen.

Die Forschergruppe umfasst zehn Projekte, die an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz in den Fachbereichen Chemie und Physik und am Fachbereich Physik der TU Kaiserslautern angesiedelt sind – davon werden zwei Projekte in Kaiserslautern durchgeführt. Seit 2007 ist ein Projekt des japanischen Partners Prof. Y. Ando, Tohoku University, Sendai neu hinzugetreten – ein Novum in der Geschichte von DFG-Forschergruppen. Der Schwerpunkt der Kaiserslauterer Projekte liegt auf fortgeschrittenen Charakterisierungsverfahren mit Hilfe der Magnetooptik, der Brillouin-Lichtstreuungsspektroskopie und der Spektroskopie unbesetzter Zustände sowie auf Untersuchungen zur Spindynamik, wobei im Berichtsjahr ein besonderer Augenmerk auf die Optimierung der Grenzflächeneigenschaften von dünnen Heuslerschichten sowie das ionenstrahlinduzierte Herbeiführen der Phasenübergänge gelegt wurde. Die internationale Zusammenarbeit kam insbesondere in dem im Sommer 2008 veranstalteten „7th International Symposium on New Materials with High Spin Polarization“ zum Ausdruck, das zusammen mit der 4. MATCOR Sommerschule des Bundesgraduiertenkollegs der Exzellenz MAINZ in Dresden-Rathen durchgeführt wurde und an welchem Vertreter aller beteiligten Projekte, darunter auch des japanischen, teilgenommen haben. Weitere „Markenzeichen“ sind die Herausgabe von thematischen referierten Sammel-Veröffentlichungen zur Thematik der Forschergruppe in der Zeitschrift

Journal of Physics D – Applied Physics, der dritte so genannte Clusterband ist soeben in Druck, sowie von mehreren weiteren Sommerschulen und Symposien, zuletzt ein dreitägiges Symposium auf der Jahrestagung der amerikanischen Materials Research Society (MRS) in Boston im Dezember 2008.

Sprecher der Initiative ist Prof. Claudia Felser, Mainz, stellvertretender Sprecher ist Prof. Burkard Hillebrands, FB Physik, Kaiserslautern. Weitere Informationen unter <http://www.magnetoresistance.de>.



## DFG-FORSCHERGRUPPE 1061

### „Dynamic Storage Functions of Plant Vacuoles“

Im August 2008 hat die o.g. Forschergruppe ihre Arbeit aufgenommen. Das wesentliche Ziel dieses Projekts, in dem Arbeitsgruppen unserer Universität und der Universitäten Heidelberg, Würzburg, Erlangen und Regensburg kooperieren, 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.

Ein wesentliches Werkzeug zu den entsprechenden Experimenten sind dabei genetisch veränderte Pflanzen. In diesen Mutanten kann die Aktivität einzelner Gene ausgeschaltet oder künstlich erhöht werden, so dass erstmalig Zusammenhänge zwischen dem Vorhandensein bzw. der Steuerung einzelner Gene, die für vakuoläre Transportproteine kodieren, und der

*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.*

Kälte- bzw. Trockenheitstoleranz einer Pflanze hergestellt werden können.

Ein erstes „kick off meeting“ fand im Oktober 2008 an unserer Universität, der Sprecheruniversität, statt. Im Rahmen des in Kaiserslautern auch etablierten Zentralprojekts werden u.a. Modellpflanzen unter strikt kontrollierten Anzuchtbedingungen kultiviert. Ermöglicht wird dies durch die in den letzten Jahren durch die Universität finanzierten exzellenten Klimakammern und Gewächshäuser, in denen eine Pflanzenanzucht bei 4°C, selbst unter Starklicht-Bedingungen, noch möglich ist.

Für März 2009 ist nun ein erstes „progress meeting“ anstehend, auf dem erste Daten der Kooperationen diskutiert werden.

## **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, befindet sich seit August 2008 in seiner dritten und letzten Förderungsperiode (Jahr 5 und 6). Dem Programm gehören 18 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. In dieser letzten Förderperiode haben sich vier neue Arbeitsgruppen jüngerer Kolleginnen und Kollegen erfolgreich dem Schwerpunktprogramm angeschlossen.

## DFG-SCHWERPUNKTPROGRAMM 1133 „Ultraschnelle Magnetisierungsprozesse“

Ziel dieses in 2002 gestarteten, in 2008 zu Ende gegangenen und von Prof. Burkard Hillebrands, FB Physik, geleiteten Programms ist ein fundamentales Verständnis von schnellen Magnetisierungsvorgängen in magnetisch geordneten Filmen, Vielfachschichten und Mikro- und Nanostrukturen. Damit soll ein dringend benötigter Beitrag zur Erschließung der magnetischen Kurzezeitdynamik geleistet werden, unter anderem auch im Hinblick auf die Entwicklung der Magnetoelektronik, d.h. der Verbindung von Magnetismus und Mikroelektronik, hin zu ultraschnellen Anwendungen. Potentielle Anwendungen liegen zum Beispiel in den Bereichen ultraschneller Datenspeicher, neuartiger feldprogrammierbare Logik, sowie neuartiger Mikrowellenbauelemente, wie z.B. Oszillatoren mit extrem schneller Frequenzvariation.

Die physikalisch spannende Herausforderung liegt im Vorantreiben des Gebiets in den weitgehend unverstandenen Kurzezeitbereich von wenigen Femtosekunden bis Nanosekunden, auch mit dem Ziel, die physikalischen Grundlagen für ultraschnelle Magnetoelektronik-Bauelemente zu erhalten. Gesucht ist die Beantwortung der ganz zentralen, grundlegenden Frage, wie die Magnetisierung kleiner Strukturen unter äußeren Einflüssen wie exter-

nen gepulsten Magnetfeldern, Laserpulsen oder injizierten spinpolarisierten Elektronenpulsen auf kurzen Zeitskalen ausgelenkt wird und schlussendlich umklappt. Ein grundlegendes Verständnis dieser Prozesse kann nur in einem größeren Verbund mit modernsten Präparations- und Experimentier-techniken, gekoppelt mit quantenmechanischen Theorien erarbeitet werden.

Im Schwerpunkt wurden daher Forscher zusammengebracht, deren Expertisen die ultraschnellen Prozesse auf der Zeitskala einiger Femtosekunden, die kollektiven Anregungen im Picosekundenbereich und die kohärente Ummagnetisierung bis hin zu makroskopischen Domäneneffekten im Nanosekundenbereich sowohl aus experimenteller als auch aus theoretischer Sicht abdecken. Die gemeinsame wissenschaftliche Fragestellung des Schwerpunkts bedingt eine Konzentration auf Systeme, in denen die atomaren magnetischen Momente stark wechselwirken, also Ferro- oder Antiferromagnete.

Die Kaiserslauterer Projekte umfassen Arbeiten zur Femtosekundendynamik, zur Kohärenz und Dissipation von Spinwellen, zur Manipulation von magnetischen Domänenwänden durch Spinwellen und zur Theorie zur ultraschnellen Spindynamik.

Im September 2008 fand in Irsee/Bayern ein einwöchiges, international besetztes Abschlusskollo-



quium statt, auf dem die Teilnehmer ihre erzielten Ergebnisse der internationalen wissenschaftlichen Öffentlichkeit präsentierten. Leider erlauben die DFG-Regularien nicht eine Förderung von Schwerpunktprogrammen über den Sechsjahreszeitraum hinaus. Festgestellt werden kann, dass das Feld der ultraschnellen Magnetisierungsprozesse eine hohe Blüte national und international erreicht hat, zu dem das Schwerpunktprogramm 1133 einen substanzialen Beitrag hat liefern können.

## **DFG-PROJEKT PFLANZLICHE FLAVONOIDE UND POLYPHENOLE**

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

Die SKLM berät Behörden und Regierung in Fragen der gesundheitlichen Unbedenklichkeit und der Beurteilung funktioneller Wirkungen von Lebensmitteln. Konkrete Themen werden von der Kommission direkt aufgegriffen oder ergeben sich u. a. aus aktuellen Anfragen des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV). Themenschwerpunkte der Kommissionsarbeit lagen u. a. bei Nahrungsergänzungsmitteln, Lebensmittelzusatzstoffen und Kontaminanten, Funktionellen Lebensmitteln, neuen Lebensmittelbehandlungstechnologien und Nanotechnologie im Lebensmittelbereich. Im Herbst 2008 fand ein internationales Expertengespräch zu „Phytoestrogens in food supplements and dietary foods for special medical purposes“, in Bonn statt. Die Planung und Vorbereitung des nächsten wissenschaftlichen Symposiums der SKLM mit dem Titel „Risk assessment of phytochemicals in food – novel approaches“, welches im Frühjahr 2009 an der TU Kaiserslautern stattfindet, sind abgeschlossen. Aktuelle Beschlüsse und Stellungnahmen der SKLM sowie deren Zusammensetzung sind über die Internetseite der DFG (<http://www.dfg.de/sklm>) öffentlich verfügbar und werden somit der internationalen, wissenschaftlichen Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

## **BMBF-PROJEKT**

### **Rolle von Nahrungsbestandteilen in der Genese von Darmerkrankungen und Möglichkeiten ihrer Prävention durch die Ernährung**

Im BMBF-Projekt ‚Rolle von Nahrungsbestandteilen bei der Entstehung chronischer Darmerkrankungen und Möglichkeiten ihrer Prävention durch die Ernährung‘ (Sprecher Prof. Dr. Dr. Dieter Schrenk, Fachrichtung Lebensmittelchemie und Toxikologie, FB Chemie) wurden weitere, bioaktive Inhaltsstoffe aus dem Apfel isoliert und charakterisiert. Das Wirkungsspektrum erfasst v.a. entzündungshemmende und das Wachstum von Tumorzellen unterdrückende Wirkungen sowie die Verstärkung von Schutzmechanismen gegen oxidativen Stress und gegen reaktive Metaboliten krebserregender Stoffe. Das Netzwerk, an dem Forschungseinrichtungen aus Kaiserslautern, Heidelberg, Jena, Karlsruhe und Würzburg beteiligt sind wird seine Ergebnisse zum Ende des Förderzeitraumes in einem Symposium darstellen und hat bereits jetzt zu mehr als 40 Originalarbeiten in wissenschaftlichen Journalen geführt.

## **BMBF-PROJEKT NANO**

### **„Nanopartikelverstärkte polymere Hochleistungskunststoffe - Technische Leistungsfähigkeit und wirtschaftliche Herstellverfahren“**

Im Bereich Duroplaste wurden Dispergiermodelle nach Becker bzw. Winkler für die Dispergierung von Nanopartikeln mit Hilfe einer Rührwerkskugelmühle bzw. mittels Ultraschall weiterentwickelt und verifiziert. Diese beschreiben die erzielbaren Partikelgrößen bzw. Partikelgrößenverteilungen in Abhängigkeit der physikalischen Größen des jeweiligen Dispergierprozesses. Experimentelle Überprüfungen zeigten, dass die gemessenen Werte der Partikelgrößen anhand der modifizierten Modelle sehr gut beschrieben werden können.

Des Weiteren wurde eine Versuchsanlage zur Hochskalierung der Ultraschalldispergierung entwickelt und angewendet. Der Vergleich der Ergebnisse aus mechanischen Prüfungen wie beispielsweise dem Zugversuch und dem Dreipunktbiegeversuch zeigten Werkstoffeigenschaften, die denen der im Labormaßstab hergestellten Nanokomposite ebenbürtig sind. Darüber hinaus garantiert eine relativ einfache Prozesssteuerung eine leichte industrielle Umsetzung.

Im Bereich der thermoplastischen Nanoverbundwerkstoffe konnte gezeigt werden, dass eine Steigerung der Scherung der partikelgefüllten Schmelze im Doppelschneckenextruder durch entsprechende

Schneckenelemente keinen Einfluss auf den Deagglomerationsgrad hat. Dies konnte mit Hilfe von Schneckensimulationen bestätigt werden. Der Hauptscherenergieeintrag erfolgt beim Aufschmelzen des Polymers in der Aufschmelzzone. In dieser Zone liegen hervorragende Bedingungen zur Deagglomeration vor. Eine Zugabe von Granulat in die Zonen, die sich an den Aufschmelzbereich anschließen, über einen Sidefeeder soll eine erhöhte Schmelze/Feststoff-Reibung bewirken und so die Aufschmelzzone ausweiten, d.h. der Gesamtenergieeintrag kann erhöht werden. Senkt man hierbei zusätzlich die Temperatur in diesen Zonen bewirkt das eine deutliche Steigerung des spezifischen Scherenergieeintrages durch große Anteile von un-aufgeschmolzenem Granulat und eine gesteigerte Deagglomeration. Die in einem Extrusionsvorgang hergestellte Qualität entspricht den Nanocompounds die durch Mehrfachextrusion (2-3 fach) erzielt wurde.

Durch die Zugabe von Kohlenstofffasern zu einem bereits mit 10 Vol.-% Nano-TiO<sub>2</sub> verstärktem Masterbatch steigt die Steifigkeit sowie die Festigkeit drastisch mit ansteigendem Gehalt an Kohlenstofffasern. Im Vergleich zu dem mit 10 Vol.-% Nano-TiO<sub>2</sub> verstärktem Masterbatch ist eine Erhöhung der Steifigkeit bei 31 Vol.-% Kohlenstofffasergehalt von 5000 MPa auf 23000 MPa ersichtlich, während die Festigkeit sich von 98 MPa auf 195 MPa erhöht.

## GRK-792

### Nichtlineare Optik und Ultrakurzzeitphysik

Das Graduiertenkolleg 792 ist ein wesentlicher Eckpfeiler der Doktorandenausbildung und Nachwuchsförderung auf dem Gebiet der laser-basierten Grundlagenforschung und optischen Technologien. Dieser Anspruch ist auch im Kalenderjahr 2008 konsequent und erfolgreich verfolgt worden. Durch die Etablierung eines gemeinsamen wissenschaftlichen Seminars mit dem neu gegründeten Landesforschungszentrum OPTIMAS ist eine noch bessere Einbindung des Kollegs in die Forschungslandschaft der TU gelungen. Die weiterhin gestiegene Zahl von Veröffentlichungen in top Fachjournalen wie Nature, Physical Review Letters oder Applied Physics Letters belegt den Erfolg der beteiligten Arbeitsgruppen in der Forschung. Die hohe wissenschaftliche Anerkennung die die Mitglieder des Kollegs auf internationaler Ebene genießen, zeigt sich unter Anderem durch die Einladung zu Kommentarartikeln in fachübergreifenden Zeitschriften. Als Beispiele seien hier die „News and Views“ Beiträge von J. Anglin zu Solitonen in ultra-kalten Quantengasen in Nature sowie von M. Fleischhauer zur Lichtspeicherung in nichtlinearen Medien in Nature Photonics genannt. Ein weiterer Beleg der wissenschaftlichen Anerkennung ist die Wahl zweier Mitglieder des Kollegs zu Sprechern der Fachverbände Oberflächenphysik bzw. Quantenoptik und Photonik der Deutschen

Physikalischen Gesellschaft. Zur theoretischen Unterstützung des Lehr- und Forschungsgebietes Ultrakurzzeitphysik wurde im Kalenderjahr 2008 Herr Prof. Dr. Hans-Christian Schneider in das team der Hochschullehrer des Kollegs aufgenommen. Herr Schneider, der vor kurzem nach einer sehr fruchtbaren Zeit als Juniorprofessor eine W2-Professur in theoretischer Physik angenommen hatte, ist ein exzellentes Beispiel für die erfolgreiche Nachwuchsförderung an der TU Kaiserslautern. Eine besondere Ehre für das GRK ist der vom Fachjournal Nature im Jahr 2008 an den ehemaligen Sprecher des Kollegs, Prof. Dr. Klaas Bergmann, verliehene Nature Mentoring Award for outstanding scientific mentorship. Dieser prestigereiche Preis ist im Jahr 2005 eingerichtet worden und ging im Jahr 2008 erstmals an deutsche Wissenschaftler und Hochschullehrer.

### Ehrungen/Preise

Nature Mentoring Award 2008 for outstanding lifetime achievements in scientific metoring  
Prof. Dr. Dr. h.c. Klaas Bergmann (ehemaliger Sprecher des Kollegs)

### Internationales

Keine institutionellen Kooperationen des GRK  
Wissenschaftliche Kooperationen auf der Ebene der Arbeitsgruppen



Federal Minister for Education and Research (BMBWF)  
Dr. Annette Schavan presenting the „NATURE“-Award for Mentoring  
in Science“ Berlin October 23, 2008

## 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 ausgeschöpft und insgesamt Mittel in Höhe von 4,1 Millionen Euro eingeworben.

Im Oktober 2008 startete die dritte Bearbeitungsphase des Graduiertenkollegs. Insgesamt arbeiteten zu diesem Zeitpunkt zwölf Stipendiaten/Innen und zwei Postdoktoranten aus sechs Ländern an ihren Doktorarbeiten bzw. Forschungsarbeiten. Die Stipendiaten wurden von elf Professoren aus den Ingenieurwissenschaften, der Physik und dem IVW betreut. Die in der zweiten Bearbeitungspha-

se ausgeprägte Internationalität der Stipendiaten wird auch in der dritten Bearbeitungsphase erhalten bleiben, was ein Indiz für die Attraktivität der TU Kaiserslautern für ausländische Promovenden ist.

2008 fanden im Rahmen des Graduiertenkollegs zahlreiche wissenschaftliche Aktivitäten statt. Um die Kollegiaten/Innen auf ihre Forschungsarbeiten vorzubereiten, werden von den beteiligten Instituten auf die GRK-Thematik ausgerichtete spezielle Blockkurse angeboten und die Kollegiaten/Innen führen regelmäßig selbstorganisierte Kolloquien durch, in denen sie über die Fortschritte ihrer Arbeiten berichteten. Darüber hinaus waren 2008 renommierte nationale und internationale Wissenschaftler als Gäste mit Vorträgen, Seminaren und Blockvorlesungen in das Graduiertenkolleg eingebunden. An allen Veranstaltungen des Graduiertenkollegs können die Stipendiaten der RLP-Graduiertenschule als Kollegiaten teilnehmen.

### Besondere Entwicklungen/Ereignisse

Am 14. November 2008 fand ein gemeinsamer Workshop des Graduiertenkollegs 814 und der RLP Graduiertenschule im Haus der Nachhaltigkeit in Johanniskreuz statt. In fünfzehn Fachvorträgen stellten die Stipendiaten und Postdocs den Stand ihrer Doktorarbeiten bzw. ihre aktuellen Forschungsergebnisse vor. Zwischen den Stipendiaten und den



*Workshop im Haus der Nachhaltigkeit,  
Johanniskreuz, 14. November 2008*

Fachvertretern aus beiden Kollegs fand ein intensiver Meinungsaustausch statt, wodurch ein großer Synergieeffekt erreicht wurde.

#### Personalia

Herrn Suchart Siengchin, Stipendiat im Graduiertenkolleg, wurde am 25. August 2008 vom Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik der TU Kaiserslautern auf Grund seiner Doktorarbeit und der wissenschaftlichen Aussprache die Doktorwürde verliehen.

#### GRK 845

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

Das Graduiertenkolleg GRK 845 befindet sich mittlerweile in der dritten Förderperiode und konnte 2008 seine Erfolgsgeschichte der vergangenen Jahre fortsetzen. So wurden auch im zurückliegenden Jahr eine Reihe von Ergebnissen auf dem Forschungsgebiet des Membrantransports in hochrangigen Zeitschriften publiziert. Im März 2008 trafen sich die Teilnehmer zum jährlichen Kolloquium, das dem Informationsaustausch zwischen Kollegiaten und Betreuern dient und aufgrund der Überregionalität des Kollegs immer außerhalb der Hochschulstandorte stattfindet. Dieses Mal wurde die historische Stadt Freinsheim als Austragungsort gewählt. Alle Kollegiaten konnten hier in kurzen Vorträgen weiter üben,

eine wissenschaftliche Diskussion mit erfahrenen Kollegen zu führen. Die ersten Kollegiaten der zweiten Doktorandengeneration haben ihre Promotionen 2008 erfolgreich abgeschlossen. Ihre Arbeiten lieferten neue Erkenntnisse über den Transport von Nukleotiden in Pflanzen, über den Kalzium-Stoffwechsel in der menschlichen Plazenta sowie Einblicke in die molekularen Mechanismen des Chlorid-Transports im Gehirn. Fünf neue Promotionsstudenten wurden in das Kolleg aufgenommen. Aufgrund des Generationswechsels stand zu Beginn des Jahres die Wahl einer neuen Kollegiatenvertretung an, bei der Herr Christof Störger (AG Prof. Veit Flockerzi, UdS) und Frau Sandra Grill (AG Prof. Eckhard Friauf, TU Kaiserslautern) zu neuen Sprechern gewählt wurden. Ihre erste Aufgabe, die Unterstützung der Organisation eines Vernetzungstreffens mit dem themenverwandten Graduiertenkolleg GRK 1326 aus Homburg, das sich u.a. mit der Analyse von Kalzium-transportierenden Proteinstrukturen beschäftigt, meisterten sie vorbildlich. Das Treffen fand im August an der TU Kaiserslautern statt. Sechzig Mitglieder beider Kollegs nahmen teil und nutzten die Gelegenheit zum Austausch wissenschaftlicher Details und organisatorischer Besonderheiten. Im September 2008 stimmte die DFG der Aufnahme eines neuen Teilprojektleiters zu. Prof. Roy Lancaster von der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes verstärkte das Kolleg seitdem auf dem Gebiet der Strukturbiologie. Insgesamt sechs hochkarätige Wissenschaftler wurden



im vergangenen Jahr von den Kollegiaten aus dem In- und Ausland zu Gastvorträgen eingeladen. Insbesondere der Besuch von Prof. Joe Casey, der in Kanada Mitglied einer Proteintransport-Forschergruppe ist, eröffnete Perspektiven für zukünftige Kooperationsprojekte.

#### **Ehrungen/Preise**

Prof. Johannes Herrmann, Abteilung für Zellbiologie, Fachbereich Biologie  
Lehrpreis Rheinland-Pfalz im Rahmen des Hochschulprogramms "Wissen schafft Zukunft" vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur.

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

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

Das Internationale Graduiertenkolleg „Visualization of Large and Unstructured Data Sets – Applications in Geospatial Planning, Modeling, and Engineering“ stellte auch im vierten Jahr seines Bestehens seine Ausnahmestellung unter Beweis.

Ziele des in dieser Form einzigartigen des Kollegs sind zum einen relevante Beiträge zur Visualisie-

rung von unstrukturierten Datenmengen aus verschiedenen Disziplinen und Anwendungsbereichen (u.a. Akustik, Medizin, Erdbebenforschung, Raum- und Umweltplanung, Stadtplanung, Biologie) und zum anderen die Kombination von wissenschaftlicher Ausbildung und dem Erwerb von Zusatzqualifikationen für den späteren Berufseinstieg (Trainings zu Präsentations- und Schreibtechniken, zu Management und zu so genannten „Soft Skills“; Konferenzerfahrung; Praxis interkultureller Kommunikation und Kooperation durch Forschungsaufenthalte im Partnerland).

Auch 2008 wurde diese Zentralidee des Kollegs – internationale, interuniversitäre und interdisziplinäre Ausbildung und Forschung – erfolgreich umgesetzt. Das Jahr markierte für die Stipendiaten und Kollegiaten der „ersten Generation“ des Graduiertenkollegs einen Meilenstein in ihrer wissenschaftlichen und beruflichen Karriere: sie schlossen ihre Forschungsprojekte mit dem Einreichen ihrer Dissertationsschriften mit hervorragenden Ergebnissen ab und konnten unmittelbar nach dem Abschluss in verantwortlicher Position in die Industrie, in renommierte Forschungsinstitute und im Hochschulbereich einsteigen. Zahlreiche Veröffentlichungen in den wichtigsten Fachzeitschriften sowie aktive Konferenzteilnahmen zeugen darüber hinaus vom Erfolg des Kollegs.

Der Austausch von Erfahrungen und Wissen zwischen den verschiedenen Disziplinen, Universitäten und beteiligten Wissenschaftlern befruchtete auch 2008 das Kolleg: Dabei wurde weiteren, neu aufgenommenen Absolventen die Möglichkeit geboten, Ausbildung und Forschung entsprechend den interdisziplinären und interkulturellen Anforderungen einer zeitgemäßen Wissenschaft zu verbinden.

#### **Besondere Entwicklungen/Ereignisse**

In 2008 haben insgesamt 10 Doktoranden der „ersten Generation“ ihre Promotion mit Erfolg abgeschlossen, ebenso wie 2 Kollegiaten. Die am Graduiertenkolleg Beteiligten haben in 2008 etwas 70 Veröffentlichungen im Themenfeld auf international renommierten Konferenzen präsentiert.

In 2008 fanden folgende Workshops statt:

- Human Computer Interaction and Visualization, April 2008
- IRTG-Workshop, 30.09.-01.10.2008

Des Weiteren gab es zahlreiche weitere eintägige Veranstaltungen und Vorträge international anerkannter Wissenschaftler im Themenfeld des Graduiertenkollegs.

#### **Personalia**

Ruf an auswärtige Universität hat erhalten und angenommen:

- Dr. Peter Dannenmann (Postdoc des Graduierten-

kollegs) hat einen Ruf an die FH Wiesbaden erhalten und angenommen.

#### **Gastprofessuren:**

- Guhathakurta, Subhrajit, August 2008-Mai 2009
- Hahmann, Stefanie, Juli 2008-Juli 2009
- Bonneau, Georges-Pierre, Juli 2008-Juli 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
- University of California, Irvine
- Arizona State University, Tempe
- University of Utah, Salt Lake City

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

#### **GRADUIERTENKOLLEG**

##### **„VERLÄSSLICHE SOFTWARE-SYSTEME“**

#### **Klaus Tschira**

Das Graduiertenkolleg wurde 2007 eingerichtet. Nach einer internationalen Ausschreibung der Stipendien sind jetzt sieben Kollegiaten an den Arbeiten beteiligt.



Die Forschungsthemen haben alle mit der Frage zu tun, wie große, komplexe Software-Systeme, die u.U. eingebettet sind in technische Systeme anderer Art (Fahrzeuge, Gebäude, mobile Geräte usw.) so entworfen und implementiert werden können, dass sie über lange Zeit stabil funktionieren und sich den oftmals wechselnden Randbedingungen ohne zu großen Aufwand anpassen können. Zu den Teilaspekten, die man unter dem Begriff „Verlässlichkeit“ zusammenfasst, gehören u.a. die folgenden:

- Robustheit gegen lokale Fehler und Ausfälle einzelner Komponenten (Zuverlässigkeit)
- Betriebsbereitschaft bei Eintreffen von Benutzeranfragen oder Anforderungen anderer Systeme (Verfügbarkeit)
- Immunität gegen unberechtigte Benutzung des Systems und seiner Daten (Sicherheit)
- Vollständiges und richtiges Funktionieren aller Teile des Systems (Korrektheit)
- Leichtes Erlernen und sichere Bedienung durch die Benutzer (Benutzbarkeit)
- Schnelle Anpassung an sich ändernde Randbedingungen (Erweiterbarkeit)

Wie man sieht, umfasst der Begriff der Verlässlichkeit sowohl technische Aspekte als auch solche, welche den Umgang von Menschen (in sehr verschiedenen Rollen) mit dem System betreffen. Ein verlässliches System in diesem Sinne ist eines, das in jeder für seinen Einsatz relevanten Hinsicht den größtmöglichen Nutzen zu den geringst möglichen

Kosten bietet, verbunden mit einem Minimum an Gefahren, die sich aus den Funktionen des Systems ergeben könnten.

Die Kollegiaten beschäftigen sich derzeit mit Fragen aus den folgenden Gebieten: Stabiles Systemverhalten auch bei unvorhergesehenen Fehlersituationen; Ermittlung und Quantifizierung der Vertrauenswürdigkeit von Diensten in offenen verteilten Systemen; automatische Datenkonsolidierung bei teilweise unkoordinierten Änderungen; Aspekte der Verlässlichkeit im sog. „Cloud Computing“; Erkennung und Abwehr komplexer Angriffsmuster gegen Knoten in verteilten Systemen.

#### **MATHEMATIK UND PRAXIS**

Das Graduiertenkolleg besteht seit 2001, ist am Fachbereich Mathematik angesiedelt und in den gleichnamigen Forschungsschwerpunkt „Mathematik und Praxis“ 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 einen nennenswerter Teil des Gästeprogramms des Fachbereichs sowie

internationale Workshops, in 2008 über Geomathematics bzw. Bootstrap and 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.

# Graduiertenschulen

## **BUNDESGRAQUIERTENSCHULE DER EXZELLEZ „MATERIALS SCIENCES IN MAINZ (MAINZ)“ LANDESGRAQUIERTENSCHULE „MATERIALS WITH CORRELATIONS (MATCOR)“**

Das Graduiertenschule MATCOR (MATERIALS with CORrelations) wurde durch das Land Rheinland-Pfalz im Rahmen der Initiative „Wissen schaf(f)t Zukunft“ eingerichtet und bildet seit Oktober 2007 eine Klasse der Bundesgraduiertenschule der Exzellenz „Material Sciences in Mainz (MAINZ)“, gefördert durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das Land Rheinland-Pfalz. Beteiligt sind führende Forschungsgruppen der Johannes Gutenberg Universität Mainz, der Technischen Universität Kaiserslautern und des Max Planck-Instituts für Polymerforschung in Mainz.

Das wissenschaftliche Ziel von MATCOR ist die Realisierung neuer funktionaler Materialien durch die Entwicklung neuer Theorien und durch experimentelle Arbeiten. Dies wird erreicht durch die Kombination von der Physik ultrakalter Quantengase, molekularem Magnetismus und Materialwissenschaften durch den Austausch und die Entwicklung neuer Konzepte und Techniken. Ein Schwerpunkt liegt hierbei auf Materialien und Systemen mit starken inneren Wechselwirkungen. Die Kombination dieser fachübergreifender Forschungsaktivitäten erlaubt das konstruktive Entwickeln von neuen funktionalen Materialien und ein grundlegendes Verständnis von Wechselwirkungseffekten.

Das Ausbildungsziel von MATCOR ist die Weiterentwicklung der Graduiertenförderung auf diesen Gebieten. MATCOR unterstützt Doktoranden mit zugeschnittenen Vorlesungen, Schulen und Workshops. Die Doktorandenrekrutierung und -Auswahl erfolgt international nach stringenten Qualitätskriterien. In Kaiserslautern sind folgende Lehrgebiete beteiligt: Grundlagen der Quantenphysik (Prof. Dr. J. Anglin), Grundlagen der Festkörper und Vielteilchensysteme (Prof. Dr. S. Eggert), Quantenoptik (Prof. Dr. M. Fleischhauer), und Magnetismus (Prof. Dr. B. Hillebrands); assoziierte Arbeitsgruppen sind zudem: Ultraschnelle Phänomene an Oberflächen (Prof. Dr. M. Aeschlimann) und Theoretische Halbleiterphysik (Prof. Dr. H.C. Schneider).

## **GRADUATE SCHOOL „COMMERCIAL VEHICLE TECHNOLOGY“**

Das Jahr 2008 stand ganz im Zeichen der Akkreditierung und des Starts des nichtkonsekutiven, internationalen Masterstudiengangs Commercial Vehicle Technology (CVT).

Die Graduate School war im Februar 2006 per Senatsbeschluss mittels einer entsprechenden Organisationsregelung ins Leben gerufen worden. Die Akkreditierung wurde in Kooperation zwischen Graduate School und ISGS vorbereitet.

Um die Akkreditierung und Etablierung konkret voranzutreiben, wurde im Februar 2008 die Geschäftsstelle der Graduate School eingerichtet und räumlich am Lehrstuhl von Prof. Dr.-Ing. Ch. Schindler angesiedelt. Prof. Schindler ist gleichzeitig der Sprecher des Leitungskreises der Graduate School CVT. Die Geschäftsführung wird von Dr.-Ing. P. Kosack wahrgenommen, der zu diesem Zweck aus der ISGS in die GS CVT gewechselt ist.

Die Akkreditierung des Studiengangs erfolgte am 27. Juni 2008 mit geringen Auflagen.

Parallel zur Akkreditierung wurde bereits ein Bewerbungsverfahren für ausländische Studenten organisiert, damit der Studiengang zum Wintersemester 2008/09 beginnen konnte. Es bewarben sich insgesamt über 90 ausländische Studenten aus 12 Ländern. Nach dem CVT-eigenen Zulassungsverfahren konnten davon 44 Bewerber zugelassen werden, von denen sich schließlich 12 zum Wintersemester einschreiben konnten. Zu den ausländischen Studenten gesellte sich ein deutscher Student.

Für die ausländischen Studenten wurde vor Beginn des Studiums ein Orientierungskurs inklusive Deutschkurs von der ISGS durchgeführt. Die Studierenden werden außerdem in allen sozialen Belangen von der ISGS betreut.

### **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 CVTspezifische Kooperationen, die teilweise schon bestehen oder sich im Aufbau befinden.

Diese sind:

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

### **Wir bietet folgende internationale Studiengänge/-abschlüsse an:**

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

## **GRADUATE SCHOOL „MATHEMATICS AS A KEY TECHNOLOGY“**

Der Fachbereich bündelt seine internationalen Aktivitäten innerhalb der Graduate School „Mathematics as a Key Technology“. Wichtiger Bestandteil dieser Aktivitäten ist die Pflege und der Ausbau eines Netzes renommierter Partneruniversitäten.

Studierendenaustausch, universitätsübergreifende Studienangebote (von internationalen Modellierungswochen bis hin zu Doppelabschlüssen), sowie Forschungsk Kooperationen prägen die Zusammenarbeit mit Partnern weltweit. So unterstützt der Fachbereich Universitäten in Entwicklungsländern beim Aufbau international konkurrenzfähiger Studienangebote in Techno- und Wirtschaftsmathematik. Unter finanzielle Beteiligung des DAAD wurde gerade ein neues Partnerschaftsnetzwerk mit Universitäten in Südafrika (KwaZulu Natal/University of Witwatersrand), Indien (IIT Madras) und Indonesien (Bandung Institute of Technology) gegründet.

Ein weiteres Highlight des Jahres 2008 war der Workshop am IIT Madras anlässlich des 50. Jahrestages seiner Gründung. Das Fraunhofer-Institute für Techno- und Wirtschaftsmathematik sowie der Fachbereich Mathematik boten am IIT Madras von November 2008 bis Februar 2009 eine Vorlesungsreihe zu "Computational Models and Methods Driven by Industrial Problems" an.

Das Interesse der deutschen Studierenden an in das Studienprogramm integrierten Auslandssemestern

ist weiterhin sehr hoch. Besonders nachgefragt waren 2008 Auckland, Singapur sowie die Partneruniversitäten in Großbritannien und Schweden.

Anlässlich des Jahres der Mathematik in Deutschland wurde gemeinsam mit dem Fraunhofer-Institute für Techno- und Wirtschaftsmathematik ein Mathematikwettbewerb organisiert, der alle Altersschichten der Kaiserslauterer Bevölkerung zum Mitmachen anregte. Aufgabenstellungen mit lokalem Bezug regten zum Knobeln und Entdecken der in den Aufgaben versteckten Mathematik an.

## **RLP GRADUIERTENSCHULE**

### **"ENGINEERING MATERIALS AND PROCESSES"**

Die RLP Graduiertenschule "Engineering Materials and Processes" wurde am 18. November 2005 durch ein Festkolloquium unter Beteiligung von Vertretern des Ministeriums für Wissenschaft, Weiterbildung, Forschung und Kultur, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der Hochschulleitung und den Antragstellern feierlich eröffnet. Der offizielle Abschluss der Graduiertenschule wird im Sommersemester 2009 im Rahmen eines Kolloquiums erfolgen.

Während der dreijährigen Laufzeit wurde die Graduiertenschule im Rahmen des Exzellenzprogramms

"Wissen schafft Zukunft" durch das Land Rheinland-Pfalz mit insgesamt 875.000 Euro gefördert. Von Oktober 2005 bis September 2008 wurden neun Stipendien und ein Postdoc-Stipendium finanziert. Die Stipendiaten werden, sofern noch nicht geschehen, voraussichtlich im ersten Halbjahr 2009 ihre Promotionen abschließen. Die Auslauffinanzierung wird von den einzelnen Arbeitsgruppen übernommen, was ein Indiz für das große Engagement der Mitglieder in der RLP Graduiertenschule ist.

Die Mitglieder der Graduiertenschule sind dem Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik, dem Institut für Verbundwerkstoffe GmbH (IVW), dem Institut für Oberflächen- und Schichtanalytik GmbH (IFOS) sowie dem Fraunhofer Institut für Techno- und Wirtschaftsmathematik (ITWM) zugeordnet.

Die RLP Graduiertenschule steht für ein neues Konzept in der strukturierten Graduiertenausbildung. Wesentliches Merkmal ist die Teambildung der Doktoranden sowie deren kollegiale Betreuung durch die Antragsteller. Die Doktoranden und Betreuer sind in so genannten Projektzellen organisiert, die miteinander vernetzt sind. Aufgrund der modularen Organisation der Graduiertenschule werden die bereits existierenden interdisziplinären Kompetenzen an der TU Kaiserslautern dynamisch und adaptiv integriert und weiter gestärkt.

In 2008 wurden sechs Doktoranden im Rahmen der RLP Graduiertenschule gefördert. Die Stipendiaten sind als Kollegiaten in das Graduiertenkolleg 814 eingebunden und nehmen an allen Veranstaltungen des Graduiertenkollegs (Lehrprogramm, Kolloquium, Workshops) teil.

#### **Besondere Entwicklungen/Ereignisse**

Am 14. November 2008 fand ein gemeinsamer Workshop der RLP Graduiertenschule und des Graduiertenkollegs 814 im Haus der Nachhaltigkeit in Johannis Kreuz statt. In fünfzehn Fachvorträgen stellten die Stipendiaten und Postdocs den Stand ihrer Doktorarbeiten bzw. ihre aktuellen Forschungsergebnisse vor. Zwischen den Stipendiaten und den Fachvertretern aus beiden Kollegs fand ein intensiver Meinungsaustausch statt, wodurch ein großer Synergieeffekt erreicht wurde.

#### **Personalia**

Herrn Uldis Strautins, Stipendiat in der RLP-Graduiertenschule, wurde am 21. Mai 2008 vom Fachbereich Mathematik der TU Kaiserslautern auf Grund seiner Dissertation und der Disputation die Doktorwürde verliehen.

# EU-Projekte



Adaptivity & Control of  
Resources in Embedded Systems



**CAEC**

**ULTRAMAGNETRON**

## EU-REFERAT

Das EU-Referat ist nun seit gut einem Jahr 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, Beratungsinstitutionen und Nationale Kontaktstellen,
- fungiert als Anlaufstelle der Fachhochschulen des Landes Rheinland-Pfalz für EU-Angelegenheiten und führt Datenerhebungen im EU-Bereich an den Hochschulen des Landes durch (beides im Auftrag des Landes Rheinland-Pfalz - MBWJK).

Nach dem Start des 7. Forschungsrahmenprogramms (7. FP) und den ersten Ausschreibungen ein Jahr zuvor, konnten im Jahr 2008 die ersten FP7-Projekte mit Beteiligung der TU Kaiserslautern ihre Arbeit aufnehmen. So werden allein aus diesen 7 neu gestarteten EU-Projekten während ihrer Projektlaufzeit über 1,6 Mio. Euro Drittmittel in die Forschung unserer Universität fließen. Zusätzlich haben Wissenschaftler der TU im Jahr 2008 an 21 EU-Projekten des 6. FP mitgearbeitet, von denen zwei an unserer Universität koordiniert werden und 6 erfolgreich abgeschlossen wurden.

Die Europäische Kommission hat im Frühjahr des Jahres ihre Teilnehmerdatenbank (URF - unique registration facility) implementiert und neunstellige Teilnehmercodes (PIC - participant identification code) zugewiesen, unter der nun auch alle rechtlichen und finanziellen Angaben zur TU als Teilnehmer des 7. FP gespeichert sind. Diese PIC ist bei Antragstellungen bzw. Vertragsverhandlungen anzugeben und ersetzt die bisher notwendige Vorlage von ergänzenden Dokumenten und rechtlichen Nachweisen. Als Ansprechpartner für die Kommission (aber natürlich auch für die Wissenschaftler vor Ort) bei allen Fragen rund um die Registrierung wurde der EU-Referent als so genannter legal entity appointed representative (LEAR) benannt. Auch die TU selbst möchte ihre Sichtbarkeit steigern und hat sich deshalb entschieden, bei EU-Antragstellungen



nur noch das Namenskürzel (= „participant short name“) "UNIKL" für unsere Universität zu verwenden. Diese Namenskürzel werden innerhalb von EU-Projekten meist auf Vorschlag des betroffenen Projektpartners durch den Projektkoordinator vergeben. Bereits laufende EU-Projekte waren von dieser Änderung nicht betroffen und werden mit dem verwendeten Kürzel weitergeführt.

Eine Vielzahl von Anfragen und die Unterstützung bei zahlreichen Antragstellungen zeigt, wie gut das Angebot des EU-Referats bereits im ersten Jahr von den Wissenschaftlern angenommen wird. Die internationalen Aktivitäten der TU Kaiserslautern werden außerdem immer vielfältiger. 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) gewinnen zunehmend an Bedeutung.

Die TU ist wie auch die Universität Trier als Strategischer Partner 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.

### **ACTORS:**

#### **„Adaptively and Control of Resources in Embedded Systems“**

Ziel des EU Forschungsprojektes ACTORS ist das Design von Embedded Systems mit stark eingeschränkter Verfügbarkeit von Ressourcen, etwa Energie oder Leistungsfähigkeit, deren Applikationen hohen Anforderungen bezüglich Effizienz und Adaptivität stellen. Konkretes Beispiel hierfür ist die Darstellung von Video-Streams auf Mobiltelefonen. Dies stellt hohe Ansprüche an die Prozessorleistung, die aber aufgrund des Videoinhalts stark variieren, etwa bei einem Schwenk von der Landschaft zu den Zuschauern eines Skirennens. Diese Anforderungen gilt es effizient und energiesparend zu erfüllen, während



**Adaptivity & Control of  
Resources in Embedded Systems**

Funktionen des Mobiltelefons, wie die Verfügbarkeit und Abwicklung der Telefonie, nicht beeinträchtigt werden dürfen.

In ACTORS, das von Eriksson, Schweden koordiniert wird, wird als Lösungsansatz die Kombination von Datenfluss-Sprachen zum Verständnis der Applikationsanforderungen und adaptiven Echtzeitmethoden gewählt. Das effiziente Zusammenspiel der Teile wird dabei durch regelungstechnische Methoden erreicht.

Der Lehrstuhl Echtzeitsysteme bringt Expertise in Echtzeit-Scheduling, adaptivem Video-Streaming und Media Frameworks ein.

Weitere Teilnehmer des Projekts sind Scuola Superiore S. Ana, Italien, Universität Lund, Schweden, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Schweiz, sowie KMU Evidence, Italien und AKAtch, Schweiz.

**Weitere Informationen:**

ACTORS

<http://www.actors-project.eu/>

EU Forschungsprojekte Lehrstuhl Echtzeitsystem

<http://rts.eit.uni-kl.de/eu-projects>

Kontakt: Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Fohler

<http://rts.eit.uni-kl.de>

**ARTISTDESIGN:**

**Network of Excellence for Embedded System Design  
(Europäisches Exzellenz-Netzwerk ARTIST2)**

Das strategische Ziel des EU Exzellenz-Netzwerks ArtistDesign ist, die europäische Spitzenforschung auf dem Gebiet der eingebetteten Echtzeitsysteme zu bündeln und dieses multi-disziplinäre Gebiet weiterzuentwickeln.

Eingebettete Systeme sind Rechnersysteme, mit denen Geräte und Maschinen von innen gesteuert werden. Diese sind etwa in CD-Playern, digitalen TV-Geräten und Herzschrittmachern zu finden, in großer Zahl auch in Autos und Flugzeugen. Anders als bei normalen Computern, wo Verzögerungen toleriert werden können und an der Tagesordnung sind, muss der Rechner in eingebetteten Systemen die gestellten Aufgaben zuverlässig und pünktlich erfüllen: sie müssen so genannte Echtzeitanforderungen erfüllen. Die Darstellung der Einzelbilder eines Videos zum Beispiel muss strikt regelmäßig erfolgen, sonst wird die Bewegung als unnatürlich empfunden. Ein Airbag sollte nicht bei Tempo 100 einfach aufgehen, sondern nur, wenn Sensoren einen Aufprall festgestellt haben, dann aber im Bruchteil von Sekunden. Diese Pünktlichkeit der Reaktion der Computerprogramme zu garantieren, stellt die Entwickler immer noch vor große Probleme.

Vorgabe der EU ist, die besten europäischen Grup-



pen aus den betreffenden Teildisziplinen zu versammeln und diese zu einer wissenschaftlichen Gesamtdisziplin zusammenzufassen. Die Teilnehmer kommen aus der Elektrotechnik, Regelungstechnik, angewandten Mathematik und Informatik.

Von den insgesamt 40 Teilnehmern sind aus Deutschland neben der TU Kaiserslautern nur noch fünf weitere universitäre Forschungseinrichtungen vertreten.

Neben der Forschungstätigkeit erleichtert das Exzellenz-Netzwerk den Austausch von Forschern und Studenten, die dadurch einfachen Zugang zu Lehre und Projekten europäischer Spitzengruppen erhalten.

Der Lehrstuhl Echtzeitsystem war ebenfalls an den früheren Exzellenz-Netzwerken ARTIST und ARTIST2 als core partner beteiligt.

**Weitere Informationen:**

Artist-Design

<http://www.artist-embedded.org>

TU Kaiserslautern in ArtistDesign

<http://www.artist-embedded.org/artist/-Adaptive-Real-Time-.html>

EU Forschungsprojekte Lehrstuhl Echtzeitsystem

<http://rts.eit.uni-kl.de/eu-projects>

Kontakt: Prof. Dipl.-Ing. Dr. Gerhard Fohler

<http://rts.eit.uni-kl.de>

**C-CAST:**

**Context Casting**

C-CAST ist ein Projekt des siebten Rahmenprogramms der EU-Kommission zur Förderung der Informations- und Kommunikationstechnologien. Zentrales Ziel von C-CAST ist die Erschließung von Potenzialen für die kommerzielle Verbreitung maßgeschneiderter Multimedia-Inhalte an mehrere mobile Nutzer („Multicasting“), welche sich durch die zunehmende Verbreitung von multifunktionalen mobilen Endgeräten wie z.B. Smartphones ergeben. Das Projekt zeichnet sich durch die ganzheitliche Betrachtung von Sensoren, Sensorintegration, Kontexterfassung und -management sowie kontextspezifischer Zusammenstellung von Diensten aus und ist somit ein Meilenstein in der Entwicklung von Mobilkommunikationsnetzen hin zu intelligenten Architekturen. Die TU Kaiserslautern ist durch den Lehrstuhl für Funkkommunikation und Navigation von Herrn Prof. Dr.-Ing. Schotten (Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik) im Projekt vertreten.



## CESAR:

### CO<sub>2</sub> Enhanced Separation and Recovery

Im Februar 2008 startete das EU-Projekt CESAR (CO<sub>2</sub> Enhances Separation And Recovery), an dem auch der Lehrstuhl für Thermodynamik (LTD) der TU Kaiserslautern beteiligt ist. In dem Projekt, an dem 13 internationale Unternehmen aus der Energie- und Chemiebranche, drei Forschungsinstitute sowie neben der TU Kaiserslautern zwei weitere Universitäten beteiligt sind, wird die Abtrennung von CO<sub>2</sub> aus Kraftwerksabgasen erforscht. Diese Technologie stellt angesichts des Klimawandels eine bereits kurzfristig zu realisierende Option zur Verminderung der anthropogenen Treibhausgasemissionen dar. CESAR ist fokussiert auf die sogenannte Post-Combustion-Technologie, bei der es sich um eine Reaktivabsorption mit wässrigen Aminlösungen oder Aminosäuren handelt. Ziel ist es, die Kosten dieser Technologie durch den Einsatz neuer Lösungsmittel und durch Prozessmodifikationen entscheidend zu senken. Das größte Problem ist der zurzeit sehr hohe Energiebedarf zur Regeneration des Lösungsmittels (z.B. beim Standardlösungsmittel Monoethanolamin MEA), welcher Wirkungsgradverluste des Kraftwerks von über 10 Prozentpunkten zur Fol-

ge hat. Im Rahmen des Projektes werden neu entwickelte Lösungsmittel am Lehrstuhl für Thermodynamik in einer Pilotanlage untersucht. Hierbei werden verschiedene Betriebspunkte angefahren und mit dem Verhalten des Standardlösungsmittels MEA verglichen. Die vorhandene Pilotanlage ermöglicht eine detaillierte Datenerfassung mit genauen Temperatur- und Konzentrationsprofilen. Die Pilotanlagenexperimente werden von Simulationen begleitet. Erfolgsversprechende Lösungsmittelkandidaten sollen anschließend in einer großen Pilotanlage hinter einem Kohlekraftwerk in Esbjerg, Dänemark, unter betriebsnahen Bedingungen getestet werden. Am Lehrstuhl wird ebenfalls die Degradation der neuen Lösungsmittel untersucht. Dadurch können bereits im Vorfeld Lösungsmittelkandidaten, die sich im Betrieb durch den Einfluss von Temperatur und Sauerstoff zu schnell zersetzen würden, ausgeschlossen werden.



*Pilotanlage zur Untersuchung der Abtrennung von Kohlendioxid aus Kraftwerksabgasen an der TU Kaiserslautern*



*„Carbon Capture and Storage (CCS)“-Technologie.*



## CAEC:

Continuous annular Electrochromatography

Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik Technische Universität Kaiserslautern

Professor Dipl.-Ing. Dr. techn. Hans-Jörg Bart

M.Sc. René Laskowski

Ein immer weiter Beachtung findendes Verfahren ist die Elektrochromatographie in welcher der Flüssigkeitstransport in einem elektrischen Feld stattfindet. Als Eluenten werden hier meist schwache Elektrolyte verwendet. In der Analysetechnik wird diese Methode bereits verwendet. Die Elektrochromatographie bietet unterschiedliche Vorteile, der herausragendste ist eine erhöhte Trennleistung. Hierbei wird die Wirkung der stationären Phase durch die zusätzlich stattfindende Elektrophorese ergänzt. Am Lehrstuhl für Thermische Verfahrenstechnik wurde zum Überführen der analytischen Anwendung auf ein kontinuierlich arbeitendes, präparatives System ein FP 7-EU-Projekt ins Leben gerufen. Mit einem Konsortium bestehend aus Uni Dortmund, Uni Graz, Uni Eindhoven, Uni Kaiserslautern, Institut für Mikrotechnik Mainz GmbH, Microinnova Engineering GmbH, Galileus Oy und Novartis Pharma AG.

## EURO-NF:

ANTICIPATING THE NETWORK OF THE FUTURE  
— FROM THEORY TO DESIGN

Euro-NF ist ein ist ein europäisches Project zum Thema „Network of the Future“. An dem Projekt sind 35 Institute aus 16 Ländern beteiligt. Das Ziel des Projekts ist es die Forschungsaktivitäten der Partner zu integrieren und neue wissenschaftliche, technische und sozial-ökonomische Wege zu einem Netz der Zukunft zu erschließen. Neben einer Vielzahl von Aktivitäten, zur Unterstützung der Zusammenarbeit der Partner und zur Durchführung gemeinsamer Veranstaltungen (Z.B. Workshops und Summer Schools), findet in 18 Joint Research Activities ein regelmäßiger Austausch zu spezifischen Forschungsthemen statt. Die Arbeitsgruppe „Integrierte Kommunikationssysteme“ (ICSY) ist hier vor allem in den Themengebieten „Beyond IP“, „New Service Architectures“ und „New Management Architectures“ aktiv.



## ULTRAMAGNETRON:

### Ultrafast All-Optical Magnetization Reversal for Magnetic Recording and Laser-Controlled Spintronics

Mit dem Kick-Off Meeting am 2. Oktober 2008 wurde das EU-Projekt UltraMagnetron (Ultrafast All-Optical Magnetization Reversal for Magnetic Recording and Laser-Controlled Spintronics) mit einer geplanten Laufzeit von 3 Jahren gestartet. Übergeordnetes Ziel dieses Projektes ist die Entwicklung eines sogenannten "opto-nano Magnetismus", was bedeutet, dass der Magnetisierungszustand magnetisch geordneter Materialien auf der Nanometerskala optisch kontrolliert werden soll. Hierzu wird zum einen der prinzipielle Einfluss von Licht auf magnetisch geordnete Strukturen auf der Nanometerskala untersucht. Zum anderen sollen sowohl die Material- als auch Lichteigenschaften im Hinblick auf eine möglichst effiziente und schnelle (schneller als 10-12 s) Magnetisierungsänderung optimiert werden. Dabei steht allerdings nicht nur die Grundlagenforschung im Vordergrund, sondern es sollen bereits erste konkrete Schritte auf dem Weg zur technologischen Umsetzung gemacht werden.

Dies spiegelt sich auch bei den am Projekt beteiligten Organisationen wieder. Auf Seite der Grundlagenforschung sind dies die Radboud Universität Nijmegen, (Gruppe von Prof. T. Rasing), die Universität York (Gruppe von Prof. R. Chantrell), die Technische Universität Kaiserslautern (Prof. M. Aeschlimann),

die Universität Würzburg (Prof. W. Molenkamp), sowie das Paul-Scherrer Institut (Dr. F. Nolting). Im Bereich der technologischen Umsetzung beteiligen sich Seagate Technology (Belfast), NXP (Nijmegen) und CEDOVA (Eindhoven). Die Koordination unterliegt hierbei Prof. Dr. Theo Rasing.

Der Beitrag der TU Kaiserslautern zum Gesamtergebn besteht einerseits in der Untersuchung des Einflusses der Eigenschaften der Laserpulse (Pulsdauer, Chirp, Pulsform) auf die Magnetisierungsänderung im Material und der Optimierung dieser Parameter im Hinblick auf Effektivität durch eine ultrakurze optische Anregung. Andererseits soll das optische Schreiben von magnetischen Domänen im Subwellenlängenbereich eruiert und verbessert werden.

## INTERNATIONALES

- Radboud Universität Nijmegen, (Gruppe von Prof. T. Rasing)
- Universität York (Gruppe von Prof. R. Chantrell)
- Universität Würzburg (Prof. W. Molenkamp)
- Paul-Scherrer Institut (Dr. F. Nolting)
- Seagate Technology (Belfast),
- NXP (Nijmegen)
- CEDOVA (Eindhoven)

# Lehrbericht



## VORWORT

Die Umsetzung des Bologna-Beschlusses geht an unserer Hochschule in raschem Tempo weiter. Fast alle Fachbereiche bieten nun Bachelor- und Master-Studiengänge an. In diesem Jahr wurden folgende Studiengänge neu akkreditiert und können an der TU Kaiserslautern studiert werden:

- Schwerpunkt Medien- und Kommunikationstechnik, Bachelor (FB EIT)
- Mathematik, Bachelor (FB Mathematik)
- Mathematik, Master (FB Mathematik)
- Mathematics International, Master (FB Mathematik)
- Technomathematik, Master (FB Mathematik)
- Wirtschaftsmathematik, Master (FB Mathematik)
- Maschinenbau, Bachelor (FB MV)
- Maschinenbau mit BWL, Bachelor (FB MV)
- Maschinenbau mit angewandter Informatik, Bachelor (FB MV)
- Verfahrenstechnik mit BWL, Bachelor (FB MV)
- Verfahrenstechnik mit angewandter Informatik, Bachelor (FB MV)
- Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik, Bachelor (FB MV)
- Allgemeiner Maschinenbau, Master (FB MV)

- Bioverfahrenstechnik, Master (FB MV)
- Computational Engineering, Master (FB MV)
- Fahrzeugtechnik, Master (FB MV)
- Leichtbau und Kunststofftechnik, Master (FB MV)
- Material- und Produktionstechnik, Master (FB MV)
- Verfahrens- und Energietechnik, Master (FB MV)
- Commercial Vehicle Technology (interdisziplinär FB Informatik, MV)
- Integrative Sozialwissenschaften, Bachelor (FB SoWiLA)
- Integrative Sozialwissenschaften, Master (FB SoWiLA)
- Lehramt an berufsbildenden Schulen, Bachelor (mehrere Fächer\*)
- Lehramt an berufsbildenden Schulen, Master (mehrere Fächer\*)

\* Bildungswissenschaften; Erstfächer: Bautechnik, Holztechnik, Metalltechnik, Elektrotechnik, Technische Informatik; Zweitfächer: Biologie, Chemie, Informatik, Mathematik, Physik, Sozialkunde, Sport.

Mit der Akkreditierung wird sichergestellt, dass der Studiengang den Rahmenvorgaben entspricht und die Qualität der Ausbildung gegeben ist. Um diese Qualität für alle messbar und transparent zu gestalten, haben wir erstmals uni-weit einen einheitlichen Fragebogen zur studentischen Lehrevaluation genutzt. Lehrevaluationen sind in einigen





---

Fachbereichen unserer Universität bereits seit Jahrzehnten fester Bestandteil zur Qualitätsermittlung und gehen auf studentische Initiative zurück. Aus diesem Grund werden die Lehrevaluationen von den Fachschaften durchgeführt. Zum Sommersemester 2008 lief das Pilotprojekt an und deckte alle Fachbereiche ab. Nach der Pilotphase wurden einzelne Fragen geklärt, sodass zum Wintersemester mit der Implementierung begonnen wurde. Diese Lehrevaluationen werden in den nächsten Semestern an Bedeutung gewinnen, da sie auch Bestandteil dessen sind, was wir neu an Uni schaffen werden: einen nicht-personenbezogenen Lehrpreis. Wir möchten damit Teams auszeichnen, die sich in besonderer Weise und qualitativ hochwertig für die Umsetzung einer Idee engagieren und die Qualität von Studium und Lehre nachhaltig weiter entwickeln. Dieser TU-KL Lehrpreis wird dann neben dem Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz vergeben. Seit Bestehen des Landes-Lehrpreises ist er regelmäßig auch an Dozenten unserer Hochschule verliehen worden, was das Bewusstsein für Qualität der Lehre nach innen und nach außen deutlich sichtbar werden lässt.

**Prof. Dr.-Ing. Lothar Litz**

*Vizepräsident für Studium und Lehre*



## **A/RU/BI**

Die drei Fachrichtungen Architektur, Raum- und Umweltplanung sowie Bauingenieurwesen sind in den nachfolgenden Texten zusammengefasst.

### **STUDIENANGEBOT:**

Diplom: Architektur, Bauingenieurwesen, Raum- und Umweltplanung

LA: Bautechnik, Holztechnik, LABBS

Bachelor: Facility Management, Raumplanung

Master: Stadt- und Regionalentwicklung, Umweltplanung und Recht

Master (nicht-konsekutiv): Europa und Regionalentwicklung

Fernstudiengang (Zertifikat): Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik

### **AKKREDITIERUNGEN IN 2008;**

### **RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:**

Im Juni wurde das Akkreditierungsverfahren für die beiden Studiengänge für das Lehramt an Berufsbildenden Schulen mit den Erstfächern „Bautechnik“ und „Holztechnik“ erfolgreich abgeschlossen.

### **GEPLANTE AKKREDITIERUNGEN:**

Der Zertifikatsstudiengang „Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik“ (Fernstudiengang) befindet sich in der Planungsphase zum Masterstudiengang.

### **FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN, DIE SICH AN SCHÜLER RICHTETEN:**

Raum- und Umweltplanung: Informationsveranstaltungen in Schulen, Schnupperkurse, etc.

Bauingenieurwesen: Informationsveranstaltungen in Schulen, Technotag, Schülerakademie „Saturday Learning“

### **BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:**

Architektur: Die Anfängerzahlen sind im Vergleich zum Vorjahr um 22% gesunken.

Im Fachbereich A/RU/BI konnten 2008 eine Vielzahl von nationalen und internationalen Exkursionen durchgeführt werden.

In der Fachrichtung Architektur beispielsweise wurde im Wintersemester 2008/2009 im Rahmen der Einführungsveranstaltungen im November für die Erstsemesterstudierenden eine 2-tägige Exkursion nach Paris angeboten, an der über 95% der Neuanfänger teilgenommen haben.

In der Fachrichtung Raum- und Umweltplanung wurde im Wintersemester 2007/2008 im Rahmen des Diplom-Hauptstudiums im Februar 2008 eine 3-tägige Exkursion nach Straßburg angeboten, an der 30 Studierende unterschiedlicher Fachsemester teilgenommen haben.

## BIOLOGIE

### STUDIENANGEBOT:

Bachelor: Biowissenschaften

LA: Biologie

Diplom: Biologie (auslaufend)

LA („alt“): Biologie (auslaufend)

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN

#### DER QS:

Prof. Herrmann gewann in 2008 den Lehrpreis für exzellente Lehre, was auf der positiven Lehr-Evaluation durch die Studierenden sowie deren Nominierungs-Vorschlag basiert.

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN, DIE SICH AN SCHÜLER RICHTETEN:

Projektwoche von Schülerinnen und Schülern des Sickinger Gymnasiums Landstuhl. Projekte mit Hochbegabten des Heinrich Heine Gymnasiums.

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:

Herr Dr. Christoph Thyssen hat zum 01.02.08 die durch Abordnung geschaffene halbe Stelle für Fachdidaktik angetreten. Im Rahmen des Hochschulprogramms „Wissen schafft Zukunft“ erfolgte eine erneute Zuweisung von Mitteln in Höhe von 14.200 € für das Projekt „Biologie für Hochbegabte“. Zur

Verbesserung der Lehre im Grundstudium (1. und 2. Jahr im Bachelor-Studiengang) wurden insgesamt ca. 280.000 € investiert.



## CHEMIE

### STUDIENANGEBOT:

Diplom: Chemie, Wirtschaftschemie, Lebensmittelchemie

Staatsexamen: Lebensmittelchemie

LA: Chemie

Master (nicht-konsekutiv): Toxikologie (ab WS 2008/2009)

### AKKREDITIERUNGEN IN 2008;

#### RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:

Erfolgreich akkreditiert wurden der lehramtsbezogene 2-Fach-Bachelor- und 2-Fach-Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen.

### GEPLANTE AKKREDITIERUNGEN:

Aktuell in Arbeit sind die Vorbereitungen für die Akkreditierung des Bachelorstudiengangs Chemie

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN, DIE SICH AN SCHÜLER UND ALUMNI RICHTEN:

Die Ferienpraktika „ChexDays“ und „Microlab“ ermöglichen Oberstufenschüler, unter der Aufsicht und Betreuung von Lehramtsstudierenden aus höheren Semestern, eine Woche lang experimentell zu arbeiten. Bei dem Schulprojekt „Brücken in die Universität“ können Leistungskursschüler des Gymnasiums Ramstein-Miesenbach nach entsprechender

theoretischer Vorbereitung in der Schule während der Pfingstwoche zu praktischen Arbeiten an die TU kommen.

Außerdem hat die Fachrichtung Anorganische Chemie am 17.12.2008 wie schon in den Jahren davor zur öffentlichen Weihnachtsvorlesung eingeladen.

Einmal jährlich findet die Mitgliederversammlung der Alumni-Vereinigung der Kaiserslauterer Chemiker statt. Die Mitglieder werden zu den zweimal im Jahr stattfindenden Urkundenverleihungen eingeladen.

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:

Die Reform der Studiengänge wurde weiter verfolgt. Die Lehrveranstaltungen sind modularisiert, die Prüfungen finden studienbegleitend statt. Die am Fachbereich angebotenen Studienabschlüsse sind von anerkannt hoher Qualität. Wie in regelmäßigen Studierendenbefragungen, Hochschulrankings bestätigt wurde, erhalten die Studierenden eine hochwertige, gut strukturierte, wissenschaftlich-praktische Ausbildung mit vergleichsweise kurzen Studienzeiten bis zum Abschluss. Der Median-Wert für den Studiengang Diplom-Chemie sowie für die Dauer der Promotionen am Fachbereich Chemie hat sich im Vergleich zur letzten Veröffentlichung in der Zeitschrift der Gesellschaft Deutscher Chemiker (Nachrichten aus der Chemie, 7/8 2008) auch für das Jahr 2008 weiter positiv entwickelt.



## ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

### STUDIENANGEBOT:

Diplom: Elektrotechnik, Informationstechnik

Vertiefungsrichtungen Diplom: Allgemeine Elektrotechnik, Automatisierungstechnik, Energietechnik, Informationsverarbeitung, Kommunikationstechnik, Mechatronik, Mikroelektronik

LA: Elektrotechnik

Bachelor: Elektrotechnik und Informationstechnik

Master: Elektrotechnik und Informationstechnik

Studienschwerpunkte Bachelor/Master: Automatisierungstechnik, Energietechnik, Eingebettete Systeme (Informationsverarbeitung), Integrierte Systeme (Mikroelektronik), Kommunikationstechnik, Medien- und Kommunikationstechnik, Mechatronik

### AKKREDITIERUNGEN IN 2008;

### RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:

Studienschwerpunkt Medien- und Kommunikationstechnik, Bachelor

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN, DIE SICH AN SCHÜLER RICHTETEN:

Im Jahr 2008 wurde das Schülerlabor des Fachbereichs, wie in den Jahren zuvor, an rund 60 Terminen von ca. 700 Schülerinnen und Schülern besucht. Das Angebot reichte vom wöchentlichen Additum für Schülerinnen und Schüler der Hochbegabten-

schule am Heinrich-Heine-Gymnasium, über halbtägige Workshops ab der 5. Klasse bis hin zu mehrtägigen Workshops für die Oberstufe. Letztere werden hauptsächlich von Gymnasien aus dem näheren Umkreis besucht.

Das Schülerlabor dient dazu junge Menschen für die Technik und vielleicht für ein späteres Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik zu interessieren.

Eine weitere Maßnahme war ein Workshop für Schülerinnen, der mit der Evangelischen Akademie der Pfalz durchgeführt wurde.

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:

Auch im Jahr 2008 konnten wie in den Jahren zuvor die Anfängerzahlen wieder gesteigert werden.

Die im Rahmen des DAAD-Projektes „PROFIS“ (Programm zur Förderung der Internationalisierung an deutschen Hochschulen) eingeführten Veranstaltungen, bei denen speziell die sprachliche Förderung im Bereich der Elektrotechnik und Informationstechnik im Vordergrund steht, wurden im Jahr 2008 fortgesetzt. Dazu wurden an jeweils sechs Terminen pro Semester spezielle Vorlesungen angeboten, deren Inhalte anschließend im Labor vertieft wurden. Die Zielgruppe sind an einem Studium der Elektrotechnik und Informationstechnik interessierte Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Deutsch-Kurse.

## INFORMATIK

### STUDIENANGEBOT:

Diplom: Informatik, Angewandte Informatik, Technoinformatik (alle auslaufend)

LA: Informatik, Technische Informatik

Bachelor: Informatik

Master: Informatik

Master (nicht konsekutiv): Angewandte Informatik

Master (fächerübergreifend – Informatik beteiligt):

Commercial Vehicle Technology

Master (Fernstudiengang, weiterbildend): Software Engineering for Embedded Systems

European Master in Software Engineering (Erasmus Mundus)

Promotionsprogramm Informatik

### AKKREDITIERUNGEN IN 2008;

#### RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:

Akkreditierung der lehramtsbezogenen BaMa-Studiengänge Informatik für LABBS

Akkreditierung von Commercial Vehicle Technology (fächerübergreifender Master)

### GEPLANTE AKKREDITIERUNGEN:

Akkreditierung der BaMa-Studiengänge Angewandte Informatik

Akkreditierung von SW-Engineering for Embedded Systems (Master, Fernstudiengang)

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN DER QS:

Verbundevaluation zusammen mit den Universitäten KA und DA unter Moderation der ETH Zürich. Klausurtagung zum Thema Reduktion der Abbrecherquote im Bachelorstudium.

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN, DIE SICH AN SCHÜLER, ABSOLVENTEN UND ALUMNI RICHTETEN:

Beteiligung an Informationstagen; Besuch von Schulen (Vorträge) und Einladung von Informatik-Kursen; Kooperation mit Schulen im Bereich Robotik mit Ausleihe von Baukästen „Lego Mindstorms“; Aufbau des Fördervereins Informatik („FIT“) zur engeren Bindung von Absolventen und Alumni; Akademische Jahresfeier mit Absolventenverabschiedung und Alumni-Treffen

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:

Doktoranden: Promotionsprogramm des FB und zwei internationale Graduiertenkollegs

Der erste Bachelor-Jahrgang wechselte 2008 in den Master-Studiengang. Die Erfahrungen aus der Durchführung eines gesamten Bachelor-Zyklus flossen in die Ausarbeitung eines neuen B/M-Programms „Angewandte Informatik“, das eine stärker ingenieurs-

orientierte Sicht auf die Informatik hat und im SoSe 2009 startet. Der durch das B/M-System überall zu sehende Anstieg der Abbrecherquote war Anlass einer Klausurtagung, in der mehrere Maßnahmen zur Gegensteuerung diskutiert und seit dem WiSe 08/09 im Grundstudium getestet werden. Im WiSe 08/09 startete auch der interdisziplinäre Master-Studiengang „Commercial Vehicle Technology“, an dem der Fachbereich Informatik beteiligt ist.

## **MASCHINENBAU UND VERFAHRENSTECHNIK**

### **STUDIENANGEBOT:**

Diplom: Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Diplom: Bio- und Umweltverfahrenstechnik, Maschinenbau mit angewandter Informatik (beide auslaufend)

LA: Metalltechnik

Bachelor: Maschinenbau mit BWL, Maschinenbau mit angewandter Informatik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik mit BWL, Verfahrenstechnik mit angewandter Informatik, Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik,

Bachelor (6-semestrig): Maschinenbau (auslaufend)

Master: Allgemeiner Maschinenbau, Bioverfahrenstechnik, Computational Engineering, Fahrzeugtechnik, Kunststofftechnik und Faserverbundwerkstoffe, Material- und Produktionstechnik, Verfahrens- und Energietechnik

Master (4-semestrig): Design und Fertigung, Grundlagen und Energietechnik, Materialwissenschaft, Verfahrenstechnik (alle auslaufend)

### **AKKREDITIERUNGEN IN 2008:**

Bachelor: Maschinenbau mit BWL, Maschinenbau mit angewandter Informatik, Maschinenbau, Verfahrenstechnik mit BWL, Verfahrenstechnik mit angewandter Informatik, Verfahrenstechnik und Bioverfahrenstechnik

Master: Allgemeiner Maschinenbau, Bioverfahrenstechnik, Computational Engineering, Fahrzeugtechnik, Leichtbau und Kunststofftechnik, Material- und Produktionstechnik, Verfahrens- und Energietechnik  
Master (nicht konsekutiv): Commercial Vehicle Technology

**FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN,  
DIE SICH AN SCHÜLER, ABSOLVENTEN  
UND ALUMNI RICHTETEN:**

Teilnahme an Berufskundlichen Tagen (Technotag, Schülerinnentag, Deutsch-französisches Forum) sowie Berufskundlichen Vorträgen an verschiedenen Orten in Rheinland-Pfalz und an Schulen; Informationstage zum Hauptstudium, Masterstudium; Angebot in Alumni-Vereinigung einzutreten und Akademische Jahresfeier

**BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH  
ERWÄHNENSWERTES:**

Starke Zunahme der Studierendenzahlen im Berichtszeitraum

Die Lehre im Fachbereich zeichnet sich durch eine große Vielfalt aus: Neben drei Diplomstudiengängen von denen zwei auslaufen, besteht ab WS 2008/09 die Möglichkeit, sich in 6 verschiedene Bachelor- und 7 verschiedene Masterstudiengänge einzuschreiben. Diese wurden im Berichtszeitraum

erfolgreich akkreditiert. Weiterhin besteht die Möglichkeit, Lehramt an berufsbildenden Schulen zu studieren. Im Diplomstudiengang „Maschinenbau und Verfahrenstechnik“ hat man im Hauptstudium drei Studienrichtungen mit mehreren zusätzlichen Schwerpunktmöglichkeiten zur Auswahl, wobei insbesondere der Schwerpunkt Fahrzeugtechnik zunehmend nachgefragt wird. Außerdem ist es möglich, ein deutsch-französisches Doppeldiplom zu erwerben, wahlweise mit der ENIM in Metz oder dem INSA in Rouen.



## MATHEMATIK

### STUDIENANGEBOT:

Diplom: Mathematik, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik (alle auslaufend)

LA: Mathematik

Bachelor: Mathematik,

Master: Mathematik, Mathematics International, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

FiMS

### AKKREDITIERUNGEN IN 2008;

### RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:

Bachelor: Mathematik

Master: Mathematik, Mathematics International, Technomathematik, Wirtschaftsmathematik

Masterstudiengang für das Lehramt an berufsbildenden Schulen

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH

#### ERWÄHNENSWERTES:

Das Jahr 2008 war vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und der Initiative Wissenschaft im Dialog (WiD) zum „Jahr der Mathematik“ ausgerufen worden. Der Fachbereich Mathematik hat sich in Kooperation mit dem Fraunhofer ITWM mit zahlreichen Aktivitäten an der Schnittstelle zwischen Schule und Universität eingebracht: so wurde eine öffentliche interdisziplinäre Seminarreihe

„Der mathematische Blick“ ins Leben gerufen, welche die vielfältigen Beziehungen der Mathematik zu anderen Disziplinen beleuchtet. Außerdem fand wieder ein Tag der Mathematik statt, der mehr als 1000 Schülerinnen und Schüler an die TU Kaiserslautern führte, zahlreiche Modellierungsprojekte an Schulen und Modellierungstage für interessierte Schülerinnen und Schüler wurden durchgeführt. In Zusammenarbeit mit dem Fraunhofer ITWM und den Technischen Werken Kaiserslautern (TWK) wurde zudem ein „Buswettbewerb“ initiiert, in dessen Rahmen Alltagsprobleme kreativ mit mathematischen Methoden bearbeitet werden sollten und attraktive Preise winkten.

In der universitären Ausbildung lag der Schwerpunkt auf der endgültigen Umstellung auf die Bachelor-/Masterstruktur. Nachdem die Lehramtsausbildung bereits mit dem Wintersemester 2007/08 umgestellt worden war, ist seit dem Wintersemester 2008/09 der Einstieg in das grundständige Fachstudium nur noch in dem Bachelorstudiengang Mathematik möglich, auf welchen vier konsekutive Masterstudiengänge (Mathematik, Mathematics International, Technomathematik und Wirtschaftsmathematik) aufbauen. Das neue Studienprogramm wurde von den Gutachtern im Akkreditierungsverfahren ausgesprochen positiv bewertet und die Akkreditierung der Studiengänge erfolgte ohne jegliche Auflagen. Im Jahr 2008 wurden 284 Erstsemester für die Ab-

schlüsse Bachelor, Diplom oder Lehramt eingeschrieben, 19 ausländische Neuimmatrikulierte setzten ihr Studium in einem Masterstudiengang fort und 26 Personen begannen ein Promotionsstudium; der Einstieg war jeweils im Winter- und Sommersemester möglich. Zum WS 2008/09 sind am Fachbereich 830 Studierende immatrikuliert, davon 176 (21,2 %) ausländische Studierende aus ca. 60 Staaten. Zusammen mit den 126 Lehramtsstudierenden mit 2. Fach Mathematik studieren 956 Personen Mathematik.

Im Hauptstudium der Diplomstudiengänge und in den Masterstudiengängen finden die mathematischen Lehrveranstaltungen in englischer Sprache statt.

Die durchweg guten bis sehr guten Ergebnisse der uniweiten Lehrevaluation zeugen von dem hohen Engagement der Dozentinnen und Dozenten des Fachbereichs in der Lehre.

## PHYSIK

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:

Diplom: Physik mit den Vertiefungsrichtungen Experimentalphysik, Theoretische Physik und Technische Physik; interdisziplinär mit Chemie und Biologie: Biophysik  
LA: Physik

### GEPLANTE AKKREDITIERUNGEN:

Derzeit wird sehr intensiv die Einführung der Bachelor- und Masterstudiengänge Physik und Biophysik vorbereitet. Nach der Akkreditierung sollen die Studiengänge in 2010 eingeführt werden.

### FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN DER QS:

Der Fachbereich blickt auf eine lange Tradition von Maßnahmen zur Qualitätssicherung in der Lehre zurück: Seit mehreren Jahren werden alle Lehrveranstaltungen in jedem Semester durch Befragungen der Studierenden evaluiert. Die Ergebnisse der Evaluation werden im Fachausschuss für Studium und Lehre kritisch diskutiert und ggf. Maßnahmen ergriffen. Die qualitätssichernden Maßnahmen werden in engster Zusammenarbeit mit der Vertretung der Studierenden (Fachschaft) durchgeführt.

**FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN,  
DIE SICH AN SCHÜLER, ABSOLVENTEN  
UND ALUMNI RICHTETEN:**

Der Fachbereich bietet SchülerInnen ein vielfältiges Angebot: Alle 2 Jahre, zuletzt 2007, findet ein großer Tag der offenen Tür statt. Hierbei bietet der Fachbereich insgesamt über 30 Workshops, Vorträge etc. und einen großen Physikwettbewerb an. In den letzten Jahren gelang es jeweils ca. 2000 Physikinteressierte an die TU zu locken.

Des Weiteren bietet der Fachbereich Schulen Informationsbesuche, Durchführung von Versuchen in den Praktika, Vorträge und Laborführungen an. Auf Anfrage wird interessierten Schülern und Lehrern ein individuelles Programm zusammengestellt.

Jedes Jahr im Mai organisiert der Fachbereich ein Vorbereitungsseminar für die Physikolympiade für Schüler.

Der Fachbereich bietet mit seinem FiPS-Programm (Früheinstieg in das Physikstudium) bundesweit das einzige Fernstudienangebot in Physik, das einen Studienbeginn schon während der Bundeswehr- bzw. Ersatzdienstzeit und für hochbegabte Schüler schon während der Schulzeit ermöglicht.

Um den Absolventen den Einstieg ins Berufsleben zu erleichtern bietet der Fachbereich für Studierende im Hauptstudium die Veranstaltung „Physiker im Beruf“: Hierbei stellen Physiker aus verschiedenen

Bereichen der Berufswelt (oft Absolventen des Fachbereichs) ihr Arbeits- und Tätigkeitsfeld vor.

Die Absolventen bleiben durch die Alumnivereinigung, deren Mitgliederzahl stetig wächst, dem Fachbereich verbunden.

## **SOZIALWISSENSCHAFTEN**

### **STUDIENANGEBOT:**

LA: Sozialkunde, Sport

Bachelor: Integrative Sozialwissenschaften, Bildungswissenschaften

Master (voraussichtlich ab WS 2010/11): Integrative Sozialwissenschaften, Bildungswissenschaften

### **AKKREDITIERUNGEN IN 2008;**

### **RE-AKKREDITIERUNGEN IN 2008:**

Integrative Sozialwissenschaften, Bachelor-Master  
Lehramtsbezogene Bachelor-Master-Studiengänge

### **FACHBEREICHSINTERNE MASSNAHMEN DER QS:**

Die von Herrn JProf. Dr. Pätzold begonnene Workload-Erhebung wird fortgeführt und das Befragungsinstrument weiterentwickelt.

### **BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH ERWÄHNENSWERTES:**

Der im letzten Wintersemester neu eingerichtete Bachelor-Studiengang Integrative Sozialwissenschaft erfreut sich mit insgesamt 87 neuen Studierenden großer Beliebtheit. Auch in der Lehramtsausbildung – dem Standbein des Fachbereichs – sind sehr große Steigerungsraten zu verzeichnen. Ferner betreut der

Fachbereich die Masterstudiengänge „Erwachsenenbildung“, „Personalentwicklung“ und „Schulmanagement“ im Fernstudium. Darüber hinaus ist der FB in enger Zusammenarbeit mit anderen FB der TU mit Serviceveranstaltungen engagiert.

## WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

### STUDIENANGEBOT:

Bachelor: BWLtQ, WING Maschinenbau, WING Elektrotechnik, WING Chemie, WING Informatik, WING Umwelt- und Verfahrenstechnik

Master: BWL, BWLtQ, WING Maschinenbau, WING Elektrotechnik, WING Chemie, WING Informatik, WING Umwelt- und Verfahrenstechnik

### BESONDERHEITEN UND ZUSÄTZLICH

#### ERWÄHNENSWERTES:

Alle o.g. Studiengänge sind im Akkreditierungsverfahren. Akkreditierung erfolgt 2009. In den bisherigen Diplomstudiengängen erfolgte keine Neueinschreibung mehr.

Der Fachbereich führte eine Erstsemesterbefragung zur Studienentscheidung und Image der TU Kaiserslautern und des Fachbereichs durch.

Mit nahezu 600 Einschreibungen in den wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen wurde die höchste Einschreibungszahl in der Geschichte des Fachbereiches erreicht. Die Zielvorgabe der im Qualitätspakt zu erreichenden Steigerung der Aufnahme von Studierenden ist damit bereits jetzt um mehr als das Doppelte erfüllt.



# Internationale Beziehungen



## ALLGEMEINES

Das „5+5-Modell“ hat seine erste Hürde überwunden. Es handelt sich dabei um ausgewählte chinesische Studierende, die nach einem 5-semesterigen Studium an der Fuzhou Universität in das 3. Fachsemester des Bachelorstudiengangs des Fachbereichs Elektrotechnik und Informationstechnik einsteigen.

Die erste Hürde bestand darin, den vorbereitenden Deutschkurs in einem halben Jahr zu bestehen und dies nach nur einem Jahr Deutschkurs. Nach intensiver sprachlicher und kultureller Vorbereitung

sind die Studierenden für das Studium gewappnet. Die Studierenden haben dabei von einem DAAD-geförderten Projekt profitiert, das Studierende weit- aus besser auf das Studium vorbereitet. Neben den sprachlichen Fertigkeiten, werden fachsprachliche wie hochschulspezifische Kenntnisse und Situation (Vorlesung, Übung, Vortrag) vermittelt.

Die Zahl der Hochschulkooperationen ist 2008 erweitert worden. Mit folgenden Hochschulen wurden neue Abkommen geschlossen oder aufgrund geänderter Rahmenbedingungen erweitert und angepasst:

Land	Hochschule	Fachbereich
Japan	Kyoto University	Mathematik
Luxemburg/Frankreich	Universität Henri Poincaré, Universität du Luxembourg	Bauingenieurwesen
Rumänien	Universitatea Lucian Blaga din Sibiu	Maschinenbau und Verfahrenstechnik
Singapur	National University of Singapore	Mathematik
Taiwan	National University of Kaohsiung	Raum- und Umweltplanung
USA	Clemson University	Informatik/Elektrotechnik und Informationstechnik
USA	University of South Carolina	Informatik





## 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.) durch. Die Kurse für die ausländischen Studierenden in englischsprachigen Studiengängen und Doktoranden werden ganzjährig angeboten. Die nahezu 200 Teilnehmer kommen überwiegend aus Indien, China, Pakistan und vereinzelt aus Nigeria, Ghana, Malaysia, Indonesien, Bangladesh und Südamerika. Im Rahmen des Intensivkurses findet 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.

Insgesamt besuchten damit 711 Studierende im Jahr 2008 einen Deutschkurs, davon 212 einen DSH-Kurs, 210 einen Abendkurs und 77 einen studienvorbereitenden ERASMUS-Kurs. Hinzu kam ein Sonderkurs für eine Studierendengruppe der chi-

nesischen Partnerhochschule in Fuzhou. Insgesamt entspricht die Gesamtteilnehmerzahl einer Steigerung gegenüber 2007 um 19,6 %. Die Studierenden kamen dabei aus 51 verschiedenen Ländern, die meisten aus den Ländern Kamerun, China, Spanien und der Türkei.

Im Jahr 2008 wurde das in den Vorjahren dank der Förderung des DAAD eingeführte studienvorbereitende Propädeutikum, das neben dem Sprachkurs auf Niveau B2/C1 einen Mathematik- und einen Computerkurs, verschiedene Fachspracheneinheiten und eine Einführung in die Studienorganisation umfasst, fortgesetzt und 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 und durch das eTeaching Service Center (eTSC), gepflegt.

Im Rahmen der 2. Phase des Programms zur Förderung der Internationalisierung an den deutschen Hochschulen (PROFIS II) wurde im Jahr 2008 das Projekt „Studienkompetenz online – Starthilfe ins Fachstudium für ausländische Studierende“ (SKOL) vom DAAD gefördert. Im Rahmen dieses Projektes wurde eine Online-Plattform für ausländische Studierende entwickelt, die ohne vorbereitenden



Deutschkurs und Propädeutikum direkt ins Fachstudium gehen und dort häufig auf verschiedene Integrationsprobleme stoßen. Die Plattform ist in die drei Bereiche Fachsprachen, Studienmanagement und SoftSkills unterteilt und dient dazu, den Studienanfängern alle wichtigen Informationen auf einer sprachlich verständlichen Plattform gesammelt zur Verfügung zu stellen. Die Plattform wurde im Jahr 2008 in Zusammenarbeit mit den eTeaching Service Center entwickelt und wird nach einer ausführlichen Testphase im Jahr 2009 allen neu eingeschriebenen Studierenden zur Verfügung stehen.

#### **BETREUUNGSAKTIVITÄTEN**

Mehr als 1600 Studierende wurden im vergangenen Jahr im Rahmen von Veranstaltungen der Abteilung Internationales und des IntClub betreut. Der IntClub hat sich dabei wie im vergangenen Jahr weiterhin als Räumlichkeit für studentische Aktivitäten und Erfahrungsaustausch etabliert. Nachmittags steht der IntClub als Treffpunkt jedermann offen, es gibt mittlerweile sogar einen Billardtisch. In der Leseecke gibt es zahlreiche Bücher in verschiedenen Sprachen. Studentischen Gruppen können den IntClub für Veranstaltungen nutzen. Davon wurde in 2008 rege Gebrauch gemacht, besonders im dritten Quartal mit bis zu 3 Veranstaltungen pro Woche. Besonders die Vereinigung der Afrikanischen Studierenden in Kaiserslautern (VASK), der Offene Kreis

türkischer Studierender (OktüS) oder auch AEGEE sowie STEP nutzen den IntClub für eigene Veranstaltungen. Außerdem fanden zahlreiche weitere Veranstaltungen (Spieleabende, Themenabende, Filmabende, Grillfest etc.), organisiert vom IntClubTeam der Abteilung Internationales, statt.

Wie in jedem Jahr wurden auch 2008 ein- und mehrtägige Exkursionen organisiert, z. B. nach Freiburg, Trier, Speyer, Heidelberg und Homburg. Meist war hier die Nachfrage der Studierenden höher als Plätze verfügbar waren.

Zur fachlichen Betreuung ausländischer Studierender wurden von der Abteilung Internationales im Jahr 2008 wieder Tutorien im Fachbereich Architektur gefördert.

#### **ERASMUS-PROGRAMM**

Im Rahmen des EU-geförderten Erasmusprogramm studierten im Jahr 2008 88 Studierende der TU Kaiserslautern für 3 bis zu 12 Monate an einer europäischen Partnerhochschule. Die gefragtesten Länder waren Schweden, Spanien, Frankreich und Großbritannien. Zusätzlich konnten fünf Studierende über Free Mover Stipendien an einer europäischen Hochschule studieren.

Im Gegenzug studierten 71 ausländische Studierende an der TU Kaiserslautern vor allem aus den Ländern Türkei, Frankreich, Spanien und Polen. Neue Erasmus-Kooperationen wurde mit folgenden Hochschulen geschlossen:

---

Université Henri Poincaré Nancy 1, Université du Luxembourg/University of Luxembourg, Växjö Universitet/Växjö University, Höskolan Dalarna/Dalarna University, Université de Nantes/University of Nantes, Kocaeli Üniversitesi/Kocaeli University, Universidad de Granada.

### **STIPENDIEN**

Aus Stipendienmitteln der Stipendienstiftung und des Deutschen Akademischen Austauschdienstes (DAAD) wurden unter der Leitung der Abteilung Internationales 60 deutsche wie ausländische Studierende, Graduierte und Doktoranden gefördert.

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

## DEUTSCHKURSE

Die Zusammenarbeit zwischen der Abteilung Internationales und dem Verein zur allgemeinen Förderung von Völkerverständigung, Kultur und Bildung an der TU Kaiserslautern e.V. (VKB e.V.) wurde weiter intensiviert. Im Bereich „Deutsch als Fremdsprache“ wurden im Jahr 2008 Propädeutika zur fachsprachlichen und Studienvorbereitung sowie ein Online-Studienkompetenzmodul eingeführt. Mittlerweile bietet der VKB nachfragebezogen Deutschkurse auf allen Niveaustufen an.

## FREMSPRACHENKURSE

Der VKB e.V. hat im Jahr 2008 Fremdsprachenkurse in mehr als zehn verschiedenen Sprachen angeboten. Eine starke Nachfrage gab es für Spanischkurse, die vor allem von Studierenden in Vorbereitung auf einen Auslandsaufenthalt belegt wurden. Zunehmend werden auch Englischkurse auf Anfängerniveau nachgefragt.

## LOGOARTIKEL

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

## PROCAMPUS GMBH

Das Tätigkeitfeld der Service-GmbH der TU Kaiserslautern umfasste im abgelaufenen Geschäftsjahr vor allem drei Bereiche:

- 1) Geschäftsbesorgungen zur Durchführung postgradualer Fernstudiengänge der Technischen Universität wozu u.a. die Unterstützung bei der Entwicklung von Lehrmaterialien und die verwaltungstechnische Abwicklung gehört.
- 2) Bereitstellung von infrastrukturellen Leistungen zur Intergration digitaler Bildungsmedien in die Lehr-/Lernangebote der Hochschule.
- 3) Koordination und Abschluss von Messeversicherungen für Hochschulen in Rheinland-Pfalz.

Die Erschließung von neuen Geschäftsfeldern und eine Ausweitung des Angebotsportfolios ist für 2009 ins Auge gefasst.



# Deutsch-Französische Hochschule

## INTEGRIERTE DEUTSCH-FRANZÖSISCHE STUDIENGÄNGE AN DER TU KAISERSLAUTERN

Die Technische Universität Kaiserslautern ist eine Mitgliedshochschule der Deutsch-Französischen Hochschule (DFH). Im Studienjahr 2008/2009 hatte die TU Kaiserslautern vier integrierte Studiengänge unter dem Dach der binationalen Hochschule mit einer Gesamtfördersumme von 66.600,- Euro.

- Kooperation der TU Kaiserslautern mit ENIM Metz im Fach Maschinenbau
- Kooperation der TU Kaiserslautern mit INSA Rouen im Fach Energietechnik/Kraftmaschinen
- Kooperation der TU Kaiserslautern mit INSA Rouen im Fach Produktions- und Werkstofftechnik
- Kooperation der TU Kaiserslautern mit ENSGSI - INPL Nancy im Fach Wirtschaftsingenieurwesen

\*für alle vier Kooperationen zusammen

## ÜBER DIE DEUTSCH-FRANZÖSISCHE HOCHSCHULE

Die Deutsch-Französische Hochschule (DFH) ist ein Verbund von 169 Partnerhochschulen aus Deutschland, Frankreich und – bei trinationalen Studiengängen – anderen europäischen Ländern. Seit 1999 fördert sie die deutsch-französische Kooperation in den Bereichen Hochschulbildung und Forschung.

Die DFH konzentriert sich auf drei Schlüsselbereiche:

- Hochschulbildung: bi- und trinationale mit Doppel-diplom abschließende Studiengänge
- Forschung: deutsch-französische Doktorandenkollegien, deutsch-französische Sommerschulen und binationale Promotionsverfahren
- Berufseinstieg von Absolventen und Promovierten: das Deutsch-Französische Forum und die Deutsch-Französische Servicestelle ABG-DFH, die im März 2008 gegründet wurde

Die rund 4.600 Studierenden der DFH sind an zwei Partnerhochschulen - einer in Deutschland und einer in Frankreich - eingeschrieben, studieren gemeinsam in einer integrierten Studierendengruppe und erhalten ein deutsches und ein französisches Abschlussdiplom. Einige binationale Kooperationen haben ihre Studiengänge auf ein Drittland ausgedehnt. Derzeit fördert die DFH 145 binationale und trinationale Studiengänge.

Die DFH wird auf deutscher Seite vom Bundesministerium für Bildung und Forschung, der Kultusministerkonferenz sowie dem Auswärtigen Amt und auf französischer Seite vom Ministère des Affaires Étrangères et Européennes und dem Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche finanziert.

### **HOCHSCHULABSOLVENTEN MIT FACH- WISSENSCHAFTLICHER QUALIFIKATION UND INTERKULTURELLER KOMPETENZ**

Die DFH fördert integrierte Studiengänge, deren Absolventen insbesondere aufgrund der hohen Qualität der wissenschaftlichen Ausbildung an renommierten Hochschulen in Deutschland und Frankreich sowie des interkulturellen Mehrwerts der Ausbildung eine Bereicherung für die Unternehmen darstellen. Die Förderung dieser integrierten Studiengänge unterliegt einer strengen Qualitätskontrolle, die mit einer regelmäßigen Evaluierung der Studiengänge durch externe Gutachter sichergestellt wird.

### **QUALITÄTSMERKMALE**

Folgende Qualitätsmerkmale muss ein Studiengang für die Anerkennung durch die DFH erfüllen:

- Das binationale Studium muss zu einem doppelten Abschluss führen.
- Die Studienleistungen sowie die Studiendauer – innerhalb der Regelstudienzeit – müssen gleichwertig auf beide Hochschulen verteilt werden.
- Der Studienaufenthalt an der Partnerhochschule soll in der Regel mindestens drei Semester betragen (zwei Semester beim Bachelor).
- Daneben erwartet die DFH von ihren Partnern eine gemeinsame – an den jeweiligen Studienstandorten gültige – Studien- und Prüfungsordnung.

### **DOKTORANDEN UND FORSCHUNGS- FÖRDERUNG**

Darüber hinaus fördert die DFH Kooperationen im Bereich der Forschung, der Entwicklung und des Technologietransfers zwischen Deutschland und Frankreich und setzt sich in diesem Zusammenhang besonders für den intensiven Erfahrungsaustausch und die Zusammenarbeit von Nachwuchswissenschaftlern ein.

Die DFH-Förderung von Deutsch-Französischen Graduiertenkollegs dient dem Auf- bzw. Ausbau deutsch-französischer Kooperationen im Bereich der strukturierten Doktorandenausbildung, die die Unterschiede und die Komplementarität der Forschungs- und Nachwuchsförderung beider Länder nutzen.

Darüber hinaus unterstützt die DFH mit einem speziellen Förderprogramm binationale Cotutelle de thèse-Verfahren. Die Cotutelle ermöglicht Doktoranden im Rahmen einer Dissertationsarbeit grenzüberschreitend an zwei Hochschulen zu promovieren. Die Besonderheit einer deutsch-französischen Promotion liegt in der gemeinsamen Betreuung und Begutachtung durch einen deutschen und französischen Hochschullehrer. Ein längerer Forschungsaufenthalt an der französischen bzw. deutschen Partnerhochschule sowie das Ablegen der Doktorprüfung vor einer binationalen paritätisch besetz-

---

ten Prüfungskommission gehören ebenfalls zum Promotionsverfahren.

Zusammen mit den bestehenden Instrumenten – Deutsch-französische Sommerschulen und Ateliers – leistet die DFH somit einen wichtigen Beitrag zur Netzerkennung und Strukturierung der gemeinsamen Doktorandenausbildung und dadurch auch zur Gestaltung des europäischen Forschungsraums.

# Internationale Studiengänge und Abschlüsse

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

## Fachbereich **ARUBI:**

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

## Fachbereich **Biologie:**

Hier wird zum WS 09/10 ein überwiegend englischsprachiger Masterstudiengang BioSciences/Biowissenschaften gestartet.

Graduate School Commercial Vehicle Technology (CVT) Der international und interdisziplinäre Masterstudiengang „Commercial Vehicle Technology/ Nutzfahrzeugtechnologie“, startete zum WS 2008/09. Der Studiengang wird von den Fachbereichen Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik sowie den Sozialwissenschaften getragen.

## Fachbereich **EIT:**

Der internationale Masterstudiengang "Electrical Engineering" wurde im Jahr 2007 letztmalig angeboten. Dieser Studiengang wird durch den neuen Masterstudiengang "Elektrotechnik und Informationstechnik" ersetzt, der ab WS 07/08 angeboten wird 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.

## Fachbereich **Informatik:**

- Konsekutiver Masterstudiengang „Informatik“
- Nichtkonsekutiver Masterstudiengang „Angewandte Informatik“
- Promotionsprogramm Computer Science
- Erasmus Mundus Masterstudiengang „European Master’s Course in Software Engineering“

## 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 Masterstudiengang „European Master of Industrial Mathematics“

## Der Fachbereich **Wirtschaftswissenschaften:**

Doppeldiplomprogramme Wirtschaftsingenieurwesen mit der ENSGSI in Nancy, Frankreich, und der ETSEIT in Terrassa, Spanien



# Partneruniversitäten

## ÄGYPTEN

- Alexandria University

## ARGENTINIEN

- Universidad Nacional del Comahue

## AUSTRALIEN

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

## BELGIEN

- Université libre de Bruxelles

## BRASILIEN

- Pontificia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
- Universidade de Caxias do Sul
- Universidade Federal de Pernambuco
- Universidade Federal de Sao Carlos
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
- University of Fortaleza (UNIFOR)

## BULGARIEN

- Institute for Parallel Processing
- Tehnicheski Universitet Sofia

## 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

## 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)
- Nancy - 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.

#### **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'
- 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, DEM. REPUBLIK**

- Chonbuk National University
- Hanyang University
- Keimyung 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**

- Universite Henri Poincaré

## **MALAYSIA**

- Malaysian Institute of Microelectronic Systems

## **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
- Universität Twente
- Vrije Universiteit Amsterdam

#### NORWEGEN

- Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
- Universitetet i Oslo

#### ÖSTERREICH

- Leopold-Franzens Universität
- Universität Wien

#### POLEN

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

#### 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

- H gskolan P  Gotland
- Kungliga Tekniska H gskolan (KTH)
- Link pings Universitet

## SCHWEIZ

- Universität Basel
- Universität Bern
- Université de Genève
- Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften

## SINGAPUR

- National University of Singapore (NUS)

## SPANIEN

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

## SÜDAFRIKA

- The University of Kwazulu-Natal

## TAIWAN

- National University of Kaohsiung

## TÜRKEI

- Orta Dogu Teknik Üniversitesi

## UKRAINE

- The Institut of MATcs National Academy of Sciences of Ukraine

## UNGARN

- Budapesti Műszaki 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 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

# Kunst, Kultur und Sport



Die Zentrale Einrichtung Allgemeiner Hochschulsport (Unisport) konnte durch eine neuerliche Ausweitung des Angebots in Qualität und Quantität den 2007 vom Dachverband ADH verliehenen Titel „Hochschule des Jahres“ auch in 2008 nachträglich rechtfertigen (über 4000 Nutzer pro Woche in fast 70 Sportarten).

Medienpräsenz und Außendarstellung konnten weiterhin gesteigert und verbessert werden, vor allen Dingen durch die Erfolge bei Wettkampfveranstaltungen auf nationaler Ebene und durch die Qualität der Events.

Herausragend bei den Turniererefolgen war wie in den vergangenen Jahren der Titel bei der DHM von Kristina Gadschiew im Stabhochsprung, die damit für Deutschland auch an den Europameisterschaften in Turin teilnehmen wird.

Erstmals konnte sich auch Thomas Sommer den Titel im Taekwondo sichern, die 2. Plätze auf nationaler Ebene von Kevin Kupfer (Dreisprung) und vom Basketball-Team waren weitere Glanzpunkte der TU-Athleten.

Die durch die Erfolge gesteigerte Aufmerksamkeit im Wettkampfbereich war auch entscheidend bei der Vergabe von drei Turnieren zur Deutschen Hochschulmeisterschaft im Jahre 2009 nach Kaiserslautern.

In den Sportarten Basketball, Hockey und Ultimate Frisbee werden sich über 30 Mannschaften mit fast 500 Teilnehmern 2009 in Kaiserslautern präsentieren.

Die erstmalige Ausrichtung des Internationalen Tanzturniers ETDS (European Tournament for Dancing Students) in Kaiserslautern wurde für die fast 500 Teilnehmer aus 7 europäischen Nationen zum unvergesslichen Erlebnis. Über vier Tage wurde Tanzsport vom Feinsten in einer großartigen, vom Pfalztheater unterstützten Kulisse geboten. Auch dieses Turnier wird im Herbst 2009 wieder in Kaiserslautern stattfinden.

Die Ausrichtung der 103. Vollversammlung des Dachverbands ADH (Allgemeiner deutscher Hochschulsportverband) erstmals in der über 60-jährigen Geschichte des ADH in Kaiserslautern, wurde zu einem kulturellen und sportliche Highlight. Nach einer kulinarischen Weinprobe im Kreise der Vor-





standschaft des ADH und der Universitätsleitung in der Villa Denis, stellte die Festveranstaltung in der Fruchthalle Kaiserslautern in Anwesenheit der sportlichen und politischen Prominenz den Höhepunkt dar. Am darauffolgenden Abend zeigten sich die Gäste der TU (ca. 200 Vertreter von 160 Mitglieds-hochschulen des ADH) vom kulturellen Angebot und dem tollen Ambiente der Kammgarn Kaiserslautern begeistert.

Die Vorbereitungen für die im Januar 2009 geplante Eröffnung des neuen Fitnessstudios der TU Kaiserslautern liefen im gesamten Jahr 2008 auf vollen Touren. Die Integration in das bestehende Programm und die damit verbundene Qualitätssteigerung des Sportangebots wird der TU im Wettbewerb zwischen den Hochschulen um die besten Studierenden und Wissenschaftler einen weiteren Standortvorteil verschaffen und zur Profilbildung der Hochschule beitragen.

Der viele Jahre eher traditionellen Vorstellungen verhaftete Hochschulsport begibt sich zunehmend in die Rolle eines echten Sport-Dienstleisters, der sich verstärkt den Anforderungen der modernen Hochschullandschaft stellt.



Das Studium-integrale-Programm im Berichtsjahr begann mit dem zweiten Teil der Vortragsreihe zum Thema „Mikrokosmos – Makrokosmos“. Einem Beitrag aus der Paläontologie von PD Dr. Thorsten Kowalke, Referent für Forschung und Technologie der TU, folgte Professor Konrad Kleinknecht von der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, der über den Stand der Forschungsarbeiten am Large Hadron Collider am CERN berichtete. Den Abschluss bildete ein Beitrag aus der Philosophie von Professor Wolfgang Neuser.

Weit gespannt war der inhaltliche Bogen bei den Einzelvorträgen im Sommersemester. Dem Vortrag von Professor René Beigang zu Terahertz-Wellen folgte ein Kooperationsbeitrag mit der Evangelischen Arbeitsstelle Bildung und Gesellschaft und der Evangelischen Studierendengemeinde über die Frage nach der religiösen Weisheit der Postmoderne (Professor Alois M. Haas, Universität Zürich). Eine Reverenz an das Jahr der Mathematik war der Leonard Euler gewidmete Festvortrag von Professor Thomas Sonar (TU Braunschweig) zur Preisverleihung des Freundeskreises der TU. In zwei Lesungen stellten Wissenschaftler der TU aktuelle Publikationen vor: Dr. Hans-Wolfgang Helb, einer der Autoren des neu herausgekommenen Standardwerkes „Die Stimmen der Vögel Europas“ hielt einen Vortrag zu diesem

Thema und führte zwei ornithologische Exkursionen durch; Professor Heinrich Zankl stellte sein neuestes Buch „Irrwitziges aus der Wissenschaft. Von Leuchtkaninchen bis Dunkelbirnen“ vor.

Als zentrales Thema stand „Indien“ im Blickpunkt des Sommersemesters. Dabei wurden kulturelle, wirtschaftliche, historische und politische Aspekte des Subkontinentes beleuchtet. Zum Auftakt war die Ausstellung „Indische Impressionen“ mit Fotografien von Professor Wieland Ramm zu sehen, der in einem Vortrag auch Weltkulturerbestätten in Indien vorstellte. Viel Zuspruch, auch von Vertretern örtlicher Industrie, fand die von Professor Helmut Neunzert moderierte Podiumsdiskussion „Zukunftsland Indien – Studieren und Produzieren in einer fremden Welt“ mit Studierenden, Lehrenden, Unternehmern und Politikern aus Deutschland und Indien. Über „Sanskrit, Hindi, Deutsch und Pfälzisch: Unschärfe der Sprachnamen und Kontinuum der Sprachen“ referierte Linguistik-Professor Peter Raster von der Universität Duisburg-Essen und Professorin Gita Dharampal-Frick, Direktorin des Südasien-Instituts der Universität Heidelberg, sprach über Gandhis Gewaltfreiheit im historischen Rückblick. Für eine Kathak-Vorstellung im Audimax konnte die indische Tänzerin Durga Arya Krüger gewonnen werden, die mit ihrer Kollegin Pepi Alvarez (Flamenco) das Publikum begeisterte. Einen glanzvollen Schlusspunkt der Indien-Reihe bildete das Konzert mit Professor Subroto Roy Chowdhury, Sitar, und Sanjib Pal, Ta-



bla. Beide Veranstaltungen fanden mit Unterstützung der indischen Botschaft statt.

Das Wintersemester 2008/09 stand ganz „Im Zeichen der Qualität“, dem Schwerpunktthema dieses Semesters. Die Vortragsreihe umfasste sowohl theoretische Beiträge als auch Berichte aus der Praxis. Professor Klaus J. Zink eröffnete die Reihe mit seinem Vortrag „Von der Produkt- zur Unternehmensqualität“, der grundsätzliche Begrifflichkeiten des Qualitätsmanagements sowie die historische Entwicklung dieses Konzepts vorstellte. In einer Kooperation mit dem VDE berichteten Produktmanager Jens Kühn und Jan Gottfriedsen, Abteilungsleiter Grundlagenentwicklung, (beide Wipotec GmbH) über „Qualitätssicherung für den Wiegevorgang im Supermarkt – Innovative Methoden der Wiegetechnik“ – ein Thema, das lebhaft diskutiert wurde. „Zur Abhängigkeit des juristischen Qualitätsbegriffs von der Ingenieurwissenschaft“ referierte Professor Jürgen Ensthaler, Richter am OLG Zweibrücken. Philosophische Überlegungen stellte Professor Wolfgang Neuser in seinem Beitrag „Qualität und Quantität“ an. Viel Zuspruch fand der Vortrag von Professor Dieter Schrenk zum Thema „Lebensmittelqualität – was ist das eigentlich?“, der mit einer Podiumsdiskussion kombiniert wurde. Unter den Teilnehmern – neben Professor Schrenk der Sternekoch Jörg Glauben, Landschloss Fasanerie/Zweibrücken, und Dr. Eugen Heim, Vorstandsmitglied der WASGAU AG – und mit dem Publikum entspann sich eine lebhafte Diskussion.

Musikalische Themen finden traditionell viel Interesse an der TU Kaiserslautern. So stellte Professor Helmut Freitag, Universitätsmusikdirektor der Universität des Saarlandes, die beiden Beethoven-sonaten op. 14 vor. Im Dezember präsentierte Dr. Georg Lefkidis, Mitarbeiter im Fachbereich Physik, Werke von Beethoven, Bach und Tschaikowsky in der Scheune des Theodor-Zink-Museums. Bei den Semesterabschlusskonzerten des Klassischen Orchesters unter der Leitung von Carsten Petry standen im Wintersemester die Konzertouvertüre „Das Märchen von der schönen Melusine“ von Felix Mendelssohn Bartholdy, das Flötenkonzert G-Dur von C. Stamitz (Solistin: Susanne Kämmer) und die erste Sinfonie von C. A. Nielsen auf dem Programm. Im Sommersemester begeisterte das Orchester mit der Rhapsody in Blue von George Gershwin mit Dr. Georg Lefkidis am Flügel, dem Konzert für Viola und Orchester Es-Dur von Karl Friedrich Zelter (Solist: Yuichi Yazaki, Nationaltheater Mannheim) und der Sinfonie Nr. 3 Es-Dur von Antonin Dvorak. Die UniBig-Band mit Bandleader Thomas Weithäuser gab zwei Doppelkonzerte: zum einen zusammen mit der von Bernd Jörg geleiteten Band Straight ahead, zum anderen mit der Big Band HAN (Hogeschool van Arnhem en Nij-



megen) unter der Leitung von Ewout Dercksen. Höhepunkte setzten die Aufführungen des Klassischen Chores der TU unter der Leitung von Berthold Kliever. Für die Aufführung der Carmina Burana von Carl Orff hatten sich erstmals der Klassische Chor und der Chor der Universität Landau zusammengefunden. Nach einer Aufführung in Landau fand ein

weiteres Konzert im Pfalzbau in Neustadt an der Weinstraße statt.

Im November führte der Klassische Chor Georg Friedrich Händels Pastoraloper „Acis und Galatea“ auf, gemeinsam mit dem Barockensemble Karlsruhe und vier Solisten. Aufführungsorte waren das Audimax der TU und das Hambacher Schloss. Vier Konzerte der Jazzbühne mit Juniorprofessor Michael Lakatos in Kooperation mit dem Referat Kultur der Stadt Kaiserslautern bereicherten zusätzlich das musikalische Angebot im Studium integrale.

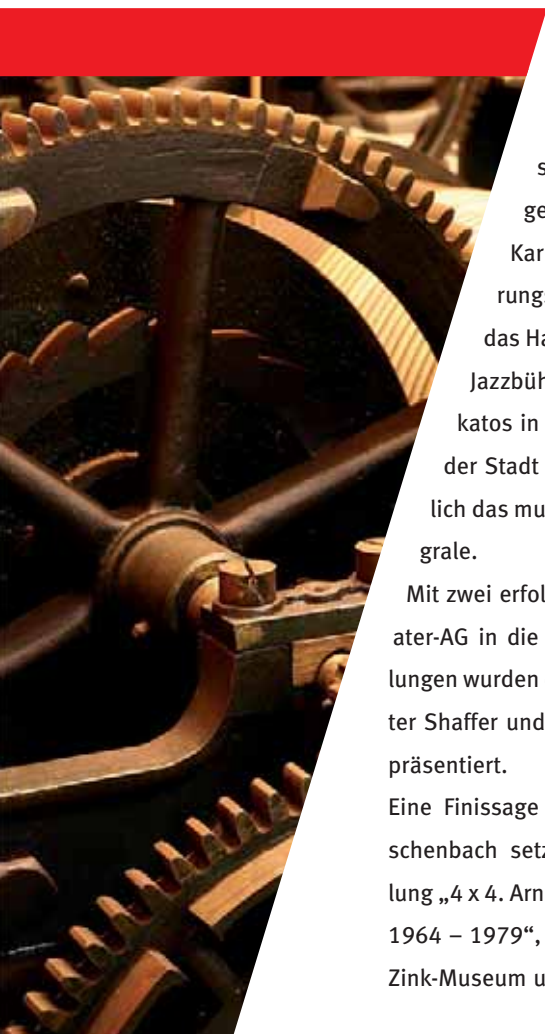
Mit zwei erfolgreichen Produktionen trat die Theater-AG in die Öffentlichkeit. In jeweils 5 Vorstellungen wurden die Stücke „Laura und Lotte“ von Peter Shaffer und Agatha Christies „Scherz beiseite“ präsentiert.

Eine Finissage mit einer Lesung von Bernd Rauschenbach setzte den Schlusspunkt zur Ausstellung „4 x 4. Arno Schmidts Fotografien aus Bargfeld 1964 – 1979“, eine Kooperation mit dem Theodor-Zink-Museum und der Arno Schmidt Stiftung. Eine

weitere Lesung fand im Rahmen der bundesweiten Kampagne „Deutschland liest – Treffpunkt Bibliothek“ mit der Krimiautorin Monika Geier statt.

In der Galerie der TU wurden in Zusammenarbeit mit der Zentralbibliothek im Berichtsraum mehrere Ausstellungen gezeigt: Zu Anfang des Jahres 2008 waren unter dem Titel „Wechselzeit“ Zeichnungen und Skulpturen der Mainzer Künstlerin Carmen Stahlschmidt zu sehen. Im Sommersemester stellten Mitglieder der Foto- und Labor-AG der TU ihre Arbeiten aus, die sich das Motto „Auf der Suche nach der verlorenen Zeit“ gewählt hatten. Aus den USA kamen Leigh Ann Hallberg mit Zeichnungen und Malerei und Paul Bright mit Collagen, die sie erstmals in Europa zeigten. Eindrucksvolle Collagen und großformatige transparente Papierarbeiten der Künstlerin Angelika Steinmacher waren zu Anfang des Wintersemesters 2008/09 ausgestellt. Den Jahresabschluss bildeten Leinwandbilder und Zeichnungen von Pan Stein.

Kunst zum Mitmachen bieten die traditionellen Kunstkurse. Drei Kurse, „Mix it – Acryllcollage“, „Farbe bekennen“ und „Gelenkter Zufall – Farbe und Wasser“ wurden von Annerose Nickel und Angie Horlemann durchgeführt; unter Leitung der Bildhauerin Helga Sauvageot fand der Kurs „Freie Formentwicklung im Zusammenhang mit Bewegung“ statt.



# Zentrale Einrichtungen



## TECHNOLOGIETRANSFER

Die **Kontaktstelle für Information und Technologie (KIT)** ist seit über 25 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 auch 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, Marken,....

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. Bewährte Tätigkeiten aus den Vorjahren wurden

fortgeführt. Das Patentinformationszentrum übernahm zum ersten Januar die Bearbeitung der nicht projektgebundenen Erfindungsmeldungen der TU. Die KIT ist wie bisher Stabsstelle beim Vizepräsidenten für Forschung und Technologie. Am Jahresende waren in der Einrichtung, die durch das Ministerium 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 sowie wissenschaftliche Hilfskräfte beschäftigt.

Durch die KIT war die TU auch im Jahr 2008 u.a. auf der **Hannover Messe**, sowie weiteren Messen vertreten.

Unter dem Motto „Globalisierung als Chance für den Mittelstand“ fand am 02. April das Technologie- und Innovationsforum Pfalz mit über 200 Teilnehmern an der TU statt, das bereits zum 17. Mal gemeinsam mit der IHK für die Pfalz organisiert wurde.

Dem Thema Existenzgründungen aus der Wissenschaft widmete sich die Austragung des Unternehmensplanspiel-Wettbewerbs EXIST-priME-Cups im Februar 2008 im Fraunhofer-Zentrum an der TU, die von der KIT organisiert wurde.

Über die KIT, die die zentrale Anlaufstelle für Kooperationsmöglichkeiten ist, sind auch die Forschungsinstitute und die folgenden fachspezifischen Transferstellen zu erreichen:

## LEITUNG

Dr. Cornelia Blau

## INTERNET

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



## Kontaktstelle für Information und Technologie

- **Centrum für Produktionstechnik (CPK)**
- **Institut für Dünnschichttechnologie**
- **Transferstelle für Elektromagnetische Verträglichkeit und Elektromagnetische Umweltverträglichkeit**
- **Transferstelle für Mikroelektronik**
- **Transferstelle für Informations- und Automatisierungssysteme in der Kältetechnik**
- **Transferstelle für Innovative Niedertemperatur-Fügetechniken (INITEC)**
- **Zentrum für innovative Abwassertechnologien (tectraa)**

Ferner existiert eine Vielzahl von Arbeitskreisen für Wirtschaft und Wissenschaft an der TU Kaiserslautern wie

- **Automobil-Zulieferinitiative Rheinland-Pfalz:** für Unternehmen der Automobilzulieferindustrie
- **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 unzertrennlich in der öffentlichen Wahrnehmung zu verbinden.
- **Gebäudesystemtechnik und Gebäudeautomation:** Das Innovationsnetzwerk Gebäudeautomation INGA e.V. bietet vielfältige Alternativen rund um das Thema Gebäudeautomatisierung an
- **Initiative zur Modernisierung von Wirtschafts- und Beschäftigungsstrukturen (IMO):** mehrere Themenbereiche stehen z. Z. interessierten Firmen zur Verfügung (Medienwirtschaft/Druck, Keramik/Textil/Papier, Maschinenbau)
- **ISERN - International Software Engineering Research Network:** Mitglieder sind derzeit ca. 50 internationale Arbeitsgruppen zum Thema „Empirie im Software Engineering“
- **Virtual Production Engineering (VPE):** Der Arbeitskreis zielt auf Klassifizierung von Methoden und Softwarewerkzeugen des Virtual Engineering sowie deren zielgerichteter Einsatz mit den damit verbundenen Veränderungen in bestehenden Abläufen.
- **Investive Produkt-Service Systeme (PSS):** Der Arbeitskreis Investive Produkt-Service Systeme hat zum Ziel, den Dialog zwischen Investitionsgüterherstellern aus verschiedenen Branchen rund um das Thema kundenindividuelle Integration von Sachprodukten und Dienstleistungen (Serviceprodukte) zu fördern.
- **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.

An der TU sind alle Fachbereiche an der Ausbildung der Lehramtsstudierenden beteiligt. Zur Unterstützung wurde im Jahr 2005 das Zentrum für Lehrerbildung (ZfL) als zentrale Einrichtung der Universität gegründet, das in Kooperation mit allen an der Ausbildung beteiligten Personen und Institutionen wesentliche Verbesserungen für die Studierenden und deren zukünftiges Arbeitsfeld erreichen soll (siehe: <http://www.uni-kl.de/zfl>). Das ZfL hat durch seine Zusammensetzung eine umfangreiche Verankerung im Universitätsbetrieb und in den berufspraktischen Teilen der Lehramtsausbildung und unterstützt die Fachbereiche bei der Umsetzung ihrer Ziele. Die Geschäftsstelle bildet hierbei einen Anlaufpunkt für die Belange der Fachbereiche, der Studierenden und der praktischen Ausbildung und ermöglicht innovative, flexible Wege in der Lehrerbildung.

Im ZfL wirken Mitglieder aus allen Fachbereichen der TU sowie aus den an der Lehrerausbildung beteiligten Institutionen und schließlich beratende Mitglieder aus Schulen und dem Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur in Mainz zusammen. Im Jahr 2007 wurden außerdem beratende Mitglieder im Gaststatus aus Schulen, Studienseminaren und der ADD aufgenommen. Vorsitzender der Mitgliederversammlung ist der Vizepräsident für Lehre und Studium. Aus ihrer Mitte wählt die Mitgliederversammlung die Kollegiale Leitung, deren

Vorsitz und wissenschaftliche Leitung der aus der Kollegialen Leitung heraus gewählte Geschäftsführende Leiter übernimmt. Im November 2007 wurde Herr Prof. Dr. Werner Thiel als Geschäftsführender Leiter von der Mitgliederversammlung bestätigt. Der Kollegialen Leitung gehören seit 2007 die folgenden Mitglieder an:

- Prof. Dr. Horst Hamacher (FB Mathematik)
- Prof. Dr.-Ing. Roland Ulber (FB Maschinenbau und Verfahrenstechnik)
- Prof. Dr. Lothar Litz (Universitätsleitung)
- Jun.-Prof. Dr. Henning Pätzold (FB Sozialwissenschaften, bis Oktober 2008)
- Prof. Dr. Rolf Arnold (FB Sozialwissenschaften, seit November 2008)
- Prof. Dr. Werner Thiel (FB Chemie)
- Dr. Wolf-Rüdiger Arendholz (FB Biologie)
- Stefan-Fabian Lutz (FB Sozialwissenschaften)
- Heinz Stoll (Studienseminar Speyer)
- Siegfried Theiß (MBWJK, Mainz)

Die Kollegiale Leitung wird von der Geschäftsführenden Beauftragten sowie der Geschäftsstelle unterstützt. Aufgabe der Kollegialen Leitung ist es, die Grundsatzentscheidungen der Mitgliederversammlung umzusetzen, wobei die Landesverordnung über die Zentren für Lehrerbildung vom 24.08.2004 (§ 92, Abs.1) als Aufgabengebiete u.a. die Bereiche

#### ANSPRECHPARTNERIN

Dr. Claudia Gómez Tutor

#### INTERNET

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



Studium und Lehre, Abstimmung von Lehre und berufspraktischer Ausbildung, Beratung von Studierenden, Lehrenden und außeruniversitären Personen sowie Forschung vorsieht.

Im Jahr 2008 bearbeitete das ZfL der TU Kaiserslautern schwerpunktmäßig folgende Aufgabengebiete:

## LEHRE UND UNTERRICHT

- Organisation und Moderation des Akkreditierungsprozesses der Lehramtsstudiengänge (v.a. Lehramt für Berufsbildende Schulen)
- Unterstützung der Umsetzung der lehramtsbezogenen Bachelorstudiengänge
- 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“
- Entwicklung und Begleitung einer Workload-Untersuchung bei Lehramtsstudierenden an der TU Kaiserslautern zur Erhebung des tatsächlichen Studienaufwands („workload“).

## BERATUNG

- Beratung zum lehramtsbezogenen Bachelor-/Masterstudium
- Fächerübergreifende Studienberatung

## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT

- Erweiterung der Homepage zur Information über die Neuerungen im Lehramtsstudium
- Informationsveranstaltungen für Studierende, Lehrende, Schülerinnen und Schüler sowie Beraterinnen und Berater verschiedener Arbeitsagenturen

## FORSCHUNGS- UND ENTWICKLUNGSVORHABEN

- Entwicklung eines Projekts zur Unterstützung der Vernetzung von Allgemeiner Didaktik und Fachdidaktik (DIDAGMA)
- Organisation und Durchführung der Fachmesse „Lehramtsstudium in Rheinland-Pfalz“ unter Mitwirkung aller an der Lehramtsausbildung beteiligter Institutionen
- Durchführung eines Projektes zur Stundenplanplanung in den Lehramtsstudiengängen durch Mitglieder der Kollegialen Leitung des ZfL

Das DISC hat in 2008 seine Bedeutung als führende Einrichtung für die Entwicklung und das Angebot von postgradualen Fernstudiengängen in Deutschland weiter ausgebaut.

Zum Wintersemester 2008/2009 haben sich 1281 berufstätige Studierende aus der ganzen Bundesrepublik sowie zum Teil aus dem benachbarten Ausland und sogar aus Überseeländern in die verschiedenen Fernstudiengänge neu immatrikuliert. Insgesamt verzeichnete das DISC rund 3500 Studierende - so viele wie nie zuvor. Besonders gefragt waren die bereits akkreditierten Master-Studiengänge. Das Angebot des Zentrums umfasste in 2008 die folgenden Studiengänge und Online-Weiterbildungsangebote:

Erwachsenenbildung - Personalentwicklung - Total Quality Management - Management von Gesundheits- und Sozialeinrichtungen - Schulmanagement - Medizinische Physik und Technik - Medizinische Physik (Master of Science) - Wirtschaftsrecht - Ökonomie und Management - Nachhaltige Entwicklungszusammenarbeit - Baulicher Brandschutz und Sicherheitstechnik - Software Engineering - Management von Kultur- und Non-Profit-Organisationen - E-Commerce und -Business - Nanobiotechnologie - Systemic Management.

Das DISC beteiligte sich mit großer Besucherresonanz an den Messen „didacta“ und „Personal & Weiterbildung“ als Aussteller. Der mit der FernUniversität Hagen geschlossene Kooperationsvertrag (Betrieb eines regionalen Studienzentrums) lief am 30. September aus.

Das Jahr 2008 stand ganz im Zeichen von Erst- und Re-Akkreditierungen verschiedener Fernstudiengänge: Für den im Wintersemester 2008/2009 erstmals gestarteten postgradualen Fernstudiengang „Management von Kultur- und Non-Profit-Organisationen“ wurde das Akkreditierungsverfahren zur Vergabe des Master-Abschlusses (Master of Arts) erfolgreich abgeschlossen. Der Master-Fernstudiengang „Schulmanagement“ (Master of Arts) wurde im Dezember erfolgreich re-akkreditiert. Darüber hinaus wurden die Re-Akkreditierungen der berufsbegleitenden Fernstudiengänge „Erwachsenenbildung“ (Master of Arts) und „Personalentwicklung“ (Master of Arts) eingeleitet. Für die nahe Zukunft zählt vor allem der konsequente Ausbau der Fernstudienangebote sowie die sukzessive Umwandlung und Neuentwicklung der postgradualen Fernstudiengänge in Master-Studiengänge zum Aufgabenspektrum des DISC. So wurde für den im WS 2008/2009 erstmals angebotenen Fernstudiengang „Software Engineering für eingebettete Systeme“

## LEITUNG

Prof. Dr. Rolf Arnold

## INTERNET

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

## Distance and International Studies Center (vormals ZFUW)

---

das Akkreditierungsverfahren zur Vergabe des Master-Abschlusses eingeleitet. Das Verfahren wird voraussichtlich im Frühjahr 2009 abgeschlossen.

Das eTeaching Service Center als Abteilung des DISC hat im Jahre 2008 die Integration von E-Learning-Angeboten als Bestandteil der hochschulischen Lehre voran gebracht. 45 Dozenten – davon 13 Professoren mit Zielvereinbarungen im Bereich E-Teaching – wurden im Rahmen von rund 50 Einzelmaßnahmen unterstützt. Diese Maßnahmen reichten von der Beratung beim Einsatz von E-Learning über die Konzeption von kursbegleitenden Online-Lernumgebungen bis hin zur Produktion von multimedialen Lernmaterialien. Im WS 08/09 konnten rund 2125 Studierende von den in Zusammenarbeit mit dem eTSC erstellten E-Learning-Angeboten profitieren. Das eTSC war Aussteller auf der Messe „Learntec“ und beteiligte sich mit eigenen Beiträgen an Fachtagungen („E-Learning Thementag Mainz“, „2nd E-Learning Conference of the Charter SarLorLux“). Neben der Aktualisierung der eigenen Angebotspalette im Internet (Relaunch des Podcastportals der TU Kaiserslautern <http://www.etsc.uni-kl.de/podcast>) ist das eTSC seit 2008 auch auf einer überregionalen Plattform ([www.podcampus.de](http://www.podcampus.de)) mit E-Learning-Angeboten vertreten.

Im Rahmen des gesetzlichen Auftrages zur Durchführung der amtlichen Materialprüfung waren im Berichtsjahr 2008 Prüfung, Überwachung und Zertifizierung von Bau- und Werkstoffen, Bauteilen und Bauwerken die bestimmenden Tätigkeiten. Darüber hinaus wurden Dienstleistungen für Forschung und Lehre gemäß Organisations- und Benutzungsordnung des Materialprüfamtes (MPA) an der Technischen Universität Kaiserslautern erbracht.

Das MPA ist derzeit als Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstelle für ca. 60 Bauprodukte gemäß Bauregelliste A, für ca. 25 Bauprodukte zum Nachweis der Übereinstimmung nicht geregelter Bauprodukte mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung, für 3 Bauprodukte gemäß Bauregelliste B sowie als Betonprüfstelle F nach DIN 1045 vom Ministerium der Finanzen als oberste Bauaufsichtsbehörde bauaufsichtlich anerkannt. Weitere Anerkennungen bestehen nach dem Bauproduktengesetz sowie im Straßenbau als Prüfstelle nach RAP Stra. Das MPA ist durch das DAP Deutsches Akkreditierungssystem Prüfwesen als Prüflabor nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiert und betreibt ein von der LGA InterCert zertifiziertes Qualitätsmanagement-System nach DIN EN ISO 9001.

Die Zahl der im Berichtsjahr abgeschlossenen Auftragsprojekte betrug 330; das entsprach 454

schriftlichen Prüfberichten. Aus dem Bereich des Bauwesens stammt der weitaus überwiegende Teil der Auftraggeber. Es sind insbesondere die Bauunternehmen, Kies- und Sandindustrie, Bauämter, Natursteinindustrie sowie verschiedene Industrieverbände. Dienstleistungen für Forschung und Lehre hatten im Berichtsjahr einen Umfang von insgesamt 241 Mannstunden mit entsprechendem Geräteinsatz. Auftraggeber sind überwiegend die Fachgebiete Werkstoffe im Bauwesen, Massivbau und Baukonstruktion sowie Stahlbau.

Im Geschäftsjahr 2008 wurde eine neu konzipierte 4-Säulen-Biegeprüfmaschine für hochgenaue Verformungsmessungen angeschafft und in Betrieb genommen. Des Weiteren konnte das Prüfequipment für den Bereich der Bauzustandsanalyse erweitert werden.

Der bisherige Leiter des MPA, Herr Akad. Direktor Dipl.-Phys. Dr.-Ing. Konrad Grünter wurde auf eigenen Antrag zum 30. September 2008 in den Ruhestand versetzt. Mit Wirkung zum 1. Oktober 2008 wurde daraufhin durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur im Einvernehmen mit dem Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau eine kollegiale Leitung des MPA berufen. Diesem Leitungsgremium gehören an:



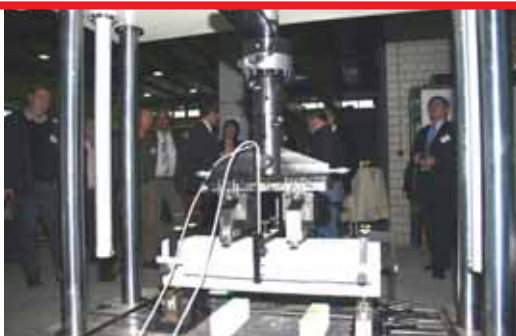
*Neues Leitungsgremium des Materialprüfamtes, v.l.n.r. Eifler, Kurz, Schnell, Breit*

# (MPA)

- als geschäftsführender Leiter: Herr Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Breit, Fachgebiet Werkstoffe im Bauwesen,
- Herr Prof. Dr.-Ing. Dietmar Eifler, Fachgebiet Werkstoffe,
- Herr Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Kurz, Fachgebiet Stahlbau,
- Herr Prof. Dr.-Ing. Jürgen Schnell, Fachgebiet Massivbau und Baukonstruktion.

Die Umstrukturierung wurde vorgenommen, um das MPA auf eine breitere fachliche Basis zu stellen. Ziel ist es, das MPA zu einem Kompetenzzentrum rund um die Sicherheit im Bauwesen auszubauen.

Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Breit



*4-Säulen-Biegeprüfmaschine für hochgenaue Verformungsmessungen*

## REGIONALES HOCHSCHULRECHEN- ZENTRUM KAISERSLAUTERN (RHRK)

In den einzelnen Bereichen des RHRK sind folgende Aktivitäten zu berichten:

Im Bereich Netze und Kommunikation wurde mit der Umstellung aller Gebäude auf modernere Layer 3 Switches begonnen, um die Bildung von VLANs, die VoIP-Fähigkeit der Komponenten und eine Steigerung der Übertragungsgeschwindigkeit auf 10 GBit im Netz- und auf 1 GBit im Access-Bereich zu ermöglichen. Neben Erweiterungen im Server-Bereich wurden beim Community-Mail-System eine vollständige Groupware Funktionalität für alle gehosteten Domains erreicht. Bei WLAN bzw. den RAS-Zugängen wurde der Übergang auf OpenVPN realisiert.

Im Systembereich lag der Schwerpunkt der Aktivitäten im Ausbau des Network-Attached-Storage (NetApp) sowie des Backup- und Archivsystems TSM. Das NetApp-System, aus zwei Maschinen NetApp1 und NetApp2 bestehend, verfügt über eine hochverfügbare „Benutzer-Kapazität“ von 7 TB, mit Funktionalitäten wie Spiegelung, RAID6, WAFL, und Snapshots im Hintergrund. Beim Drucken ist das System an die kapazitiven, personellen und auch

finanziellen Grenzen gestoßen. Das RHRK arbeitet z. Zt. an einem neuen Druck- und Kopierkonzept, das eine Kombinierbarkeit von Kontingent- und Bezahlösungen ermöglicht.

Im Bereich der Anwendungen wurde zur Nutzung der HPC-Funktionalität unter Microsoft Windows 2008 ein AMD-Opteron-basiertes Serversystem mit 16 Knoten eingerichtet. Beim Active Directory wurde die Migration der Universitätsverwaltung in eine einheitliche, beim RHRK angesiedelte Domain vollzogen; dies entspricht konsequent dem Konzept der TU Kaiserslautern, nur eine AD zu etablieren, um eine übergreifende Zusammenarbeit aller Arbeitsgruppen zu ermöglichen bzw. zu erleichtern. Schließlich wurde erneut die Ausstattung mit hochwertiger Software auf einer Reihe von Gebieten erweitert (Matlab, Sophos Antiviren- und Antispam-Software, zusätzliche ESX – Lizenzen zum Hosting virtueller Maschinen ...).



# Zentrale Betriebseinheit Technik (ZBT)

Im Tierhaus wurde eine Vollklimaanlage für 4 Tierversuchsräume eingebaut. Die Klimaanlage dient dazu, die in den Versuchsräumen vorgegebenen Raumkonditionen (Temperatur und relative Luftfeuchte) exakt einzuhalten. In den Räumen werden verschiedene Tierarten bei unterschiedlichen klimatischen Bedingungen gehalten. Der Einbau des Lüftungsgerätes gestaltete sich aufgrund sehr beengter Platzverhältnisse äußerst schwierig.

Sowohl in Gebäude 30 (seitlicher Eingang) als auch in Gebäude 46 (Foyer) wurden die Toilettenanlagen für Damen und Herren komplett neu konzipiert und renoviert. Dadurch ist auch je ein Wickelraum entstanden, der für Mütter darüberhinaus die Möglichkeit zum Stillen bietet.

Die Räume des Allgemeinen Studentenausschusses (AStA) in Gebäude 46 wurden einer Komplettrenovierung unterzogen. Der Fußboden, die Decke, die Beleuchtung und Datenverkabelung wurden erneuert.

Aus 5 kleinen Laboreinheiten wurde im Chemiegebäude nach einer Neuberufung ein Großraumlabor hergerichtet. Dieses ist mit einem sehr hohen Installationsgrad ausgerüstet, neben einer Sondergasversorgung, einer speziellen Kühlwasserversorgung konnten auch eine Sonderabluftanlage und eine Spezialklimatisierung verwirklicht werden.

Die Bühnenbeleuchtung im Audimax ist modernisiert worden nach einer Konzeption, die in der Zentralen Elektronikwerkstatt erarbeitet wurde. Dabei erfolgte eine Umstellung auf Digitale Steuerung (DMX). Hierfür wurde der Raum komplett mit neuen Leitungen für digitale Signale verkabelt. Neu hinzugekommen sind zwei motorisierte Verfolger (Moving Head) und RGB LED Scheinwerfer. Für die Bühne und den Foyerbereich wurden weitere mobile LED Scheinwerfer angeschafft. Die Steuerung erfolgt über ein digitales Mischpult oder PC-Interface. Dieses und weiteres umfangreiches Zubehör wird von der Audiovision für die Nutzer der Anlage nach Einweisung zur Verfügung gestellt.

Die Zentrale Metallwerkstatt ist stolzer Besitzer einer neuen CNC Werkzeugmaschine. Mit großem Aufwand wurde die 8,2 t schwere Apparatur in die Maschinenhalle der Metallwerkstatt in 45 eingebracht. Sie konnte einige Wochen später feierlich eingeweiht und in Betrieb genommen werden. Die Maschine, die mit 3-Linien- und 2 Schwenkachsen ausgerüstet ist, realisiert neue Möglichkeiten der Metallbearbeitung und ist mit einem Werkzeugmagazin mit 30 Plätzen ausgestattet.



Im Sommer hatten zwei Sitzungen der Bibliothekskommission der TU die Untersuchungsergebnisse aus der UB-Organisationsuntersuchung durch HIS (Hochschul-Informationssystem GmbH, Hannover) zum Thema. Die Kommission ernannte eine Arbeitsgruppe zur Begleitung der Umsetzung wichtiger Empfehlungen. Diese trat mit Ansprechpartnern für Bibliotheksangelegenheiten in den Fachbereichen in Kontakt, um deren Impulse aufzugreifen. Als Ergebnis schlug sie zu Beginn 2009 ein Konzept für die strukturelle Entwicklung der UB vor, das eine weitgehende Zentralisierung der Bibliothekslandschaft der TU Kaiserslautern vorsieht. In den frei werdenden Räumlichkeiten sollen attraktive, medien-technisch modern ausgestattete und selbst verwaltete studentische Arbeitsbereiche v. a. mit Gruppenarbeitsplätzen als „Lernzentren“ eingerichtet werden. Mit solch einer besonders auf studentische Interessen abzielenden Lernumgebung wird die TU die Qualität und die Anziehungskraft ihres Campus weiter erhöhen.

Im Servicebereich baut die UB ihr Schulungsprogramm zur Vermittlung von Informationskompetenz stetig aus. So läuft seit Wintersemester 2007/08 innerhalb des Bachelorstudiengangs "Integrative Sozialwissenschaft" eine mit vier Credit Points be-

dachte und sich über drei Semester erstreckende Pflichtveranstaltung zur Literaturrecherche.

Besonders dynamisch entwickelt hat sich das Angebot der digitalen Medien, insbesondere die Sparte der E-Books. In der Regel handelt es sich um elektronische Parallelausgaben gedruckter Bücher. Aufgrund der hohen Nutzungszahlen wurden die ab Copyrightjahr 2005 vorhandenen fachlichen Sammlungen "Naturwissenschaften", "Technik und Informatik" sowie "Wirtschaftswissenschaften" der Springer-Verlagsgruppe auch für das laufende Jahr lizenziert und in geringerem Umfang um "Geistes- und Sozialwissenschaften" ergänzt. Viele der Titel gehören zu den Springer-Lehrbüchern, deren Nutzung besonders hoch ist. Im Online-Katalog der UB wurde die Erschließung der elektronisch vorhandenen Bücher erheblich verbessert. Neben über 3.000 neu verzeichneten E-Books wurden 6.000 Titelaufnahmen von gedruckten Büchern um Links zum Volltext angereichert.

Die Tauschbücher der UB Kaiserslautern werden im neuen, selbst entwickelten Dienst ELTAB (Elektronische Tauschbörse für Bibliotheken) verwaltet; er steht weiteren Bibliotheken offen und verfügt über ähnliche Funktionalitäten wie die kommerziellen Online-Antiquariate. ELTAB umfasst derzeit 800 von der UB Kaiserslautern angebotene Titel, die Einspielung von ca. 1.000 Titeln der Universitäts- und Lan-





# bibliothek

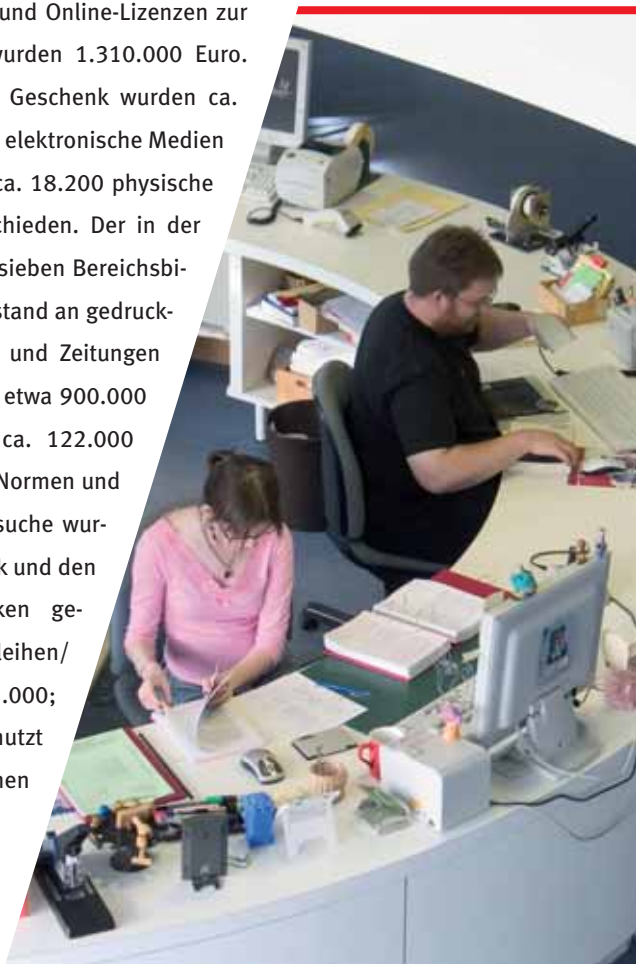
desbibliothek Bonn steht bevor und wurde bereits getestet.

Während der bundesweiten Kampagne "Deutschland liest. Treffpunkt Bibliothek" und der "4. Bibliothekstage Rheinland-Pfalz" in der Woche vom 24. bis 31. Oktober fanden in der Universitätsbibliothek verschiedene Events statt; sie präsentierte sich der Öffentlichkeit als Partner für Lesen und für Informations- und Medienkompetenz und trug damit zum Kaiserslauterer Kulturleben bei. So brachte im Anschluss an die Vernissage einer Ausstellung mit Papierarbeiten der Kaiserslauterer Künstlerin Angelica Steinmacher die Marlowe-Krimipreisträgerin Monika Geier, die an der TU Kaiserslautern Architektur studiert hatte, unter dem Titel "Papageienkrallen in Perlenwein" schaurig-schöne Kurzgeschichten und Auszüge aus dem Krimi-Genre dem Publikum näher. Und die Altersgruppe der Kinder und Jugendlichen wurde nicht nur mit Lesungen und einem Zauberer überrascht, sondern auch damit, dass die UB aus speziellen Sondermitteln neben altersadäquaten Büchern und Zeitschriften auch Computer-Lernspiele ins Programm genommen hat.

Anlässlich des "Jahrs der Mathematik" wurde Mitte März an der TU – und damit erstmals in Rheinland-Pfalz – der Kongress des Deutschen Vereins zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts (MNU) ausgerollt; in diesem Rahmen gab es in der Unibibliothek mit Exponaten

des "Mathematikums" Gießen Mathematik zum Anfassen, nämlich Experimente, mathematische Phänomene und die Entdeckung des Goldenen Schnitts an sich selbst.

Einige Zahlen: Im Berichtsjahr standen mit Ergänzungen aus den Fachbereichen in Höhe von rund 30.000 Euro, mit Vorjahresresten und Erträgen aus Bibliotheksdiensten insgesamt 1.291.000 Euro für den Kauf von Literatur und Online-Lizenzen zur Verfügung. Ausgegeben wurden 1.310.000 Euro. Einschließlich Tausch und Geschenk wurden ca. 33.000 konventionelle und elektronische Medien erworben bzw. lizenziert; ca. 18.200 physische Einheiten wurden ausgeschieden. Der in der Zentralbibliothek und den sieben Bereichsbibliotheken aufgestellte Bestand an gedruckten Büchern, Zeitschriften und Zeitungen beläuft sich insgesamt auf etwa 900.000 Einheiten; hinzukommen ca. 122.000 sonstige Materialien, v. a. Normen und Mikroformen. 689.000 Besuche wurden in der Zentralbibliothek und den sieben Bereichsbibliotheken gezählt. Die Anzahl der Ausleihen/Verlängerungen betrug 345.000; zunehmend stärker genutzt wurden die elektronischen Ressourcen der Bibliothek.



Die ‚ISGS‘ als eingeführte ‚Marke‘ (in der Außen- darstellung als ‚International School for Graduate Studies‘) führte auch im Jahr 2008 unter der Dach- struktur ‚Distance and International Studies Center (DISC)‘ ihr bisheriges Aufgabenspektrum mit einem qualitativ und quantitativ großen Wachstum konse- quent fort.

Wie im letzten Jahr und nach dem Leitungswechsel in der Geschäfts- stelle der ISGS (seit Mai 2008 Frau Dr. Parya Memar als Leitung der ISGS-Geschäftsstelle) umfasste dieses Spektrum in Abstimmung mit der Hochschulleitung und dem Aufsichtsrat von DISC weiterhin vorrangig die Schwer- punkte „Betreuung der (Post)graduieren, Hochschul- und Forschungsmarketing sowie Internationalisierung der Lehre“ und seit Okto- ber 2008 zusätzlich „die Weiterführung einiger Aufgaben des Internationalen Doktorandenfo- rum“. Hinzu kommt die strategische Planung der künftigen Aktivitäten sowie die Einwerbung von Drittmitteln zur Finanzierung und Durchführung der geplanten Aktionen. Abbildung 1 (siehe unten) stellt zusammenfassend das allgemeine Aufgabenspektrum der ISGS und den Anteil der jeweiligen Aktivitäten dar.

## PERSÖNLICHE BERATUNG DER INTERNATIONALEN STUDIUM- UND FORSCHUNGSINTERESSIERTEN

an der TU Kaiserslautern im (Post)Graduierten Be- reich sowie Bearbeitung von Formalitäten vor deren Anknft

Als Beispiel sei für das Jahr 2008 auf einen Teil dieses Aufgabenbereichs hingewiesen, die Anga- ben der Aktivitäten zu Bewerbung & Zulassung:

- Beantwortung von Anfragen zu Masterstudium und Promotion: 669 Anfragen
- Bearbeitung von Bewerbungsformalitäten u. Be- werberkommunikation: 767 Bewerbungen
- Bearbeitung von Zulassungsformalitäten u. -kom- munikation mit Studis u. Behörden: 161 Zulas- sungen
- Individuelle Beratung der Zugelassenen in ihrer "Pre-Arrival-Phase": pro Zugelassenem ca. 12 ind. E-Mails/Telefonate

## LOGISTISCHE UND FACHÜBERGREIFENDE BETREUUNG AUSLÄNDISCHER GRADUIERTER, (POST)DOKTORANDEN UND GASTWISSENSCHAFTLER

Hierbei verleiht die International School for Gradu- ate Studies (ISGS) der Betreuung mit ihrem umfas- senden und persönlichen Leistungsspektrum ein



ISGS-Aktivitäten 2008

- Orientierungspaket
- Kulturelle & Soziale Veranstaltungen
- Projekte & Anträge
- Strategiearbeit
- Internationales Marketing



Gesicht. Laut den letzten Studien des DAAD (Dez. 2008) gelingt es nur den deutschen Hochschulen sich im Ausland langfristig als angestrebtes Studienziel einen guten Namen zu machen und darüber hinaus den Studienerfolg ihrer ausländischen Studierenden zu sichern, die auch bei ihrer fachübergreifenden Betreuung individuellen und persönlichen Service mit vertrauten Gesichtern anbieten. Die ISGS betreut nach wie vor vorrangig internationale Masterstudierende der Fachbereiche Mathematik, Elektro- und Informationstechnik, Informatik und Maschinenbau sowie die ausländischen (Post)Doktoranden aller Fachbereiche und An-Institute. Bisher sind dies in Summe etwa 510 internationale Graduierte, (Post)Doktoranden und Gastwissenschaftler sowie Austauschstudierende ausgewählter Partnerhochschulen und Praktikanten (vorwiegend indischer Elite-Einrichtungen und die Studierenden der beiden ERASMUS Mundus Programme). Für die Betreuung unmittelbar nach der Ankunft und während des Studiums ist zusammenfassend auf diese Aktivitäten hinzuweisen:

#### ORIENTIERUNGSPAKET DER ISGS

**(Aktivitäten bei der Ankunft und während der ersten Wochen)**

- Ankunft, Unterbringung, erste Orientierungsmaßnahmen: 124 Newcomer
- Administrativer Support (Bankkontoeröffnung,

Versicherungen, Einschreibung, etc.): 110 Newcomer

- Orientierungskurs (Sprachkurs, Begleitprogramm, kult. & soz. Rahmenprogramm): 117 Newcomer u. 23 Veranstaltungen
- Vorkurse direkt vor Studienbeginn (Wissenschaftssystem Deutschland, RHRK): 4 Veranstaltungen

#### STUDIENBEGLEITENDE BETREUUNGSANGEBOTE DER ISGS

- Laufende Betreuung durch Mitarbeiter, HiWis, Wohnheimstutoren: ca. 430 Masterstudierende & Doktoranden
- Tägliche Frequenzierung des "ISGS-Branch-Office & Meeting Place" in Geb. 36: ca. 5-10 Masterstudierende & Doktoranden
- Kulturelle & soziale Veranstaltungen sowie fachübergreifende Workshops, Seminare: 39
- Finanzielle Unterstützung: z.B. Promotionsbeihilfestipendien: 12 Stipendien

59% der gesamten Veranstaltungen der ISGS wurden persönlich von Mitarbeitern der ISGS an Wochenenden und Feiertagen durchgeführt



## ÖFFENTLICHKEITSARBEIT UND INTERNATIONALES HOCHSCHUL- UND FORSCHUNGSMARKETING

In diesem Bereich waren die wichtigsten erbrachten Leistungen der ISGS im Jahr 2008 die folgenden Aktivitäten:

- Präsentation der TU Kaiserslautern und ihrer internationalen (Post)graduiertenprogramme an Bildungsmessen und Infoveranstaltungen an ausländischen Hochschulen oder bei ausländischen Delegationen: Insgesamt drei Messen, je eine in Brasilien (April), Ungarn (Ende September) und China (Mitte Oktober) und zwei in Kaiserslautern (polnische und südkoreanische Delegationen)
- Pressearbeit (Rheinpfalz, Uni-Sepctrum, Rundmails, Online-Foren etc.)
- Neuveröffentlichung von englischsprachigen Infomaterialien und Broschüren über die internationalen Graduierten- und PhD Programme, z.B. die Broschüre „University of Kaiserslautern: Postgraduate & Doctoral Education“ (Aug. 2008, 1.150 Exemplare) oder „University of Kaiserslautern: International Graduate Programmes“ (Sept. 2008, 650 Exemplare)
- Aktualisierung und Veröffentlichung von Flyern zu internationalen Programmen der Fachbereiche
- Veröffentlichung von neuen Prospekten und Broschüren und Aktualisierung der vorhandenen Prospekte
- Auffinden von Anlaufstellen potenzieller Interessenten für die internationalen Angebote der TU KL im (post)graduierten Bereich und daraufhin Anschreibung und Lieferung von Publikationen an diese, z.B. an strategischen Außenstellen des DAAD und an die unterschiedlichen Education Fairs
- Inserieren der internationalen Programme auf den Webseiten des DAAD oder auf anderen bekannten Webseiten und länderspezifisch in renommierten Fachzeitschriften
- Erstellung und Pflege von englischsprachigen Webseiten zu internationalen Programmen und zur Forschung an der TU KL

## INTERNATIONALISIERUNG DER LEHRE

Die ISGS berät die Fachbereiche in Fragen der Internationalisierung und unterstützt dort, wo Potenzial zur weiteren Internationalisierung besteht. Auch 2008 brachte sich die ISGS durch ihr breites Engagement und ihre internationale Expertise und Kundenorientierung unter der Dachstruktur DISC bei den hochschulweit und fachbereichsübergreifend konzipierten Anträgen der TU Kaiserslautern ein, so als Mittragsteller oder Kooperationspartner. Beispielsweise ist zum Thema „Hochschulexport“ auf den Antrag „Joint Programme of Pune & Kaiserslautern“ (Durchführung zweier Masterprogramme im Maschinenbau und der Elektrotechnik für ausge-



wählte indische Studierende der Kalyani Group und anderer kooperierender Unternehmen, Juni 2008) hinzuweisen, oder auf die Interessensbekundung der TU Kaiserslautern in der DAAD-Ausschreibung „Hochschulexcellenz in der Entwicklungsarbeit“ (Dezember 2008).

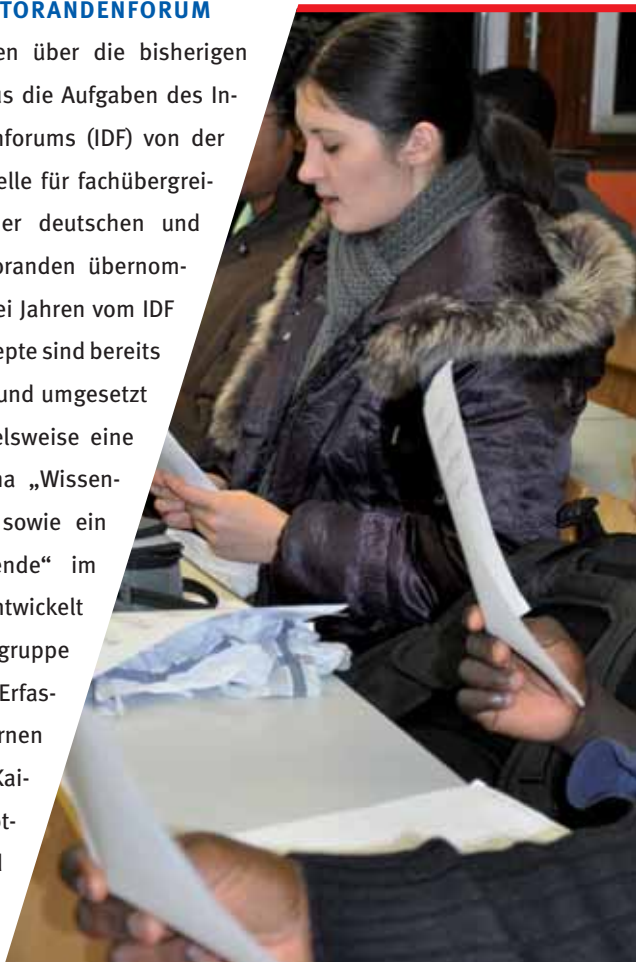
Die ISGS unterstützt außerdem die Hochschule und die Fachbereiche bei Ihren strategischen internationalen Kooperationen und Partnerschaften: Ende des Jahres 2008 wurden auf Wunsch der Universitätsleitung die ersten Erkundigungen zur Konzeption und In-Betriebnahme einer Außenstelle in China, vorzugsweise in Shanghai unternommen, die noch nicht abgeschlossen sind. In China wurde außerdem während der Messepräsentation der Universität im Oktober (s. Punkt 3) auch an einigen Hochschulen für die Fachbereiche und in Absprache weitere konkrete koordinierende Internationalisierungsarbeit geleistet (so an der Sun-Yat-sen University für den Fachbereich A/RU/BI oder an der South China University of Technology für den Fachbereich EIT).

Die Entwicklung und Durchführung der englischsprachigen E-learning-Module und der ISGS-Onlineplattform setzt bei der Internationalisierung der Lehre als ihren Schwerpunkt auf die Weiterentwicklung und Förderung der einzelnen Personen schon vor der Abreise. Hierbei sollen die Studiumsdefizite der internationalen Zugelassenen durch zielgerich-

tete Fernbetreuung und Selbstlernen im Heimatland verringert werden. Auch die kundenorientierte und länderspezifische Entwicklung und Weitervermittlung des Know-how über Wissenschafts- und Forschungskultur in Deutschland und an der TU Kaiserslautern gehören zu angestrebten ISGS-Aufgaben, die zur Internationalisierung der Lehre beitragen.

#### **INTERNATIONALES DOKTORANDENFORUM**

Seit Oktober 2008 wurden über die bisherigen Funktionen der ISGS hinaus die Aufgaben des Internationalen Doktorandenforums (IDF) von der ISGS als zentrale Anlaufstelle für fachübergreifende Angelegenheiten der deutschen und ausländischen (Post)Doktoranden übernommen. Die in den letzten drei Jahren vom IDF erfolgreich erprobten Konzepte sind bereits teilweise weiterentwickelt und umgesetzt worden: So wurde beispielsweise eine Workshopreihe zum Thema „Wissenschaftssprache Englisch“ sowie ein „Interkulturelles Wochenende“ im letzten Jahresdrittel entwickelt und durchgeführt. Die Zielgruppe umfasst nach der letzten Erfassung der internen und externen (Post)Doktoranden der TU Kaiserslautern durch das Pilotzentrum im Jahr 2007 und



der Aktualisierung dieser Daten im November 2008 durch die ISGS etwa 880 Personen.

Seit Oktober 2008 ist mit den beiden Vizepräsidenten der TU Kaiserslautern und dem Referat für Forschung und Technologie eine Arbeitsgruppe zur Förderung von Postdoktoranden und Nachwuchswissenschaftlern eingerichtet, in der u.a. die Ausweitung bzw. Zusammenlegung der ISGS-Aktivitäten und Services auf die An-Institute diskutiert wird.

nenal (Post)graduierten der TU Kaiserslautern, aber auch die Mitfinanzierung des ISGS-Auftritts an der DAAD-PROMOTIONTOUR in Brasilien hinzuweisen. Seit Juni 2008 wurden von der ISGS allein fünf eigenständige Förderanträge zur Weiterfinanzierung der künftigen Aktivitäten bei verschiedenen Förderern gestellt, einer davon wurde bewilligt. Allein im Jahr 2008 konnten ca. 133.000 € zweckgebundene Drittmittel von unterschiedlichen Geldgebern erworben und zweckgemäß investiert werden (etwa 66% davon gefördert durch den DAAD, 22.000 € davon als Stipendien zur Doktorandenförderung).

#### **STRATEGIEARBEIT UND PROJEKTENTWÜRFE MIT FACHBREICHEN, PROJEKTANTRÄGE UND -DURCHFÜHRUNGEN**

Finanziert durch Drittmittel wurden über die laufenden Aufgaben der ISGS hinaus drei große Projekte teilweise für die Fachbereiche und mit den Fachbereichen entworfen und durchgeführt. Durch diese Mittel konnten die Angebote der ISGS in allen Bereichen ausgeweitet werden. Beispielsweise ist auf die Durchführung eines Propädeutikumsworkshops für den Fachbereich Elektro- und Informationstechnik, auf den Mathe-Vorkurs oder die Erstellung englischsprachiger Lehrbriefe sowie Konzeption und Durchführung einer Lern- und Community-Plattform der ISGS für die internatio-



# Frauenförderung



## FRAUENANTEILE AN DEN STUDIERENDEN UND PROFESSUREN

Sowohl bei den Studierenden im 1. Fachsemester als auch bei den Studierenden insgesamt sind Steigerungen der Frauenanteile zu verzeichnen. Machten Studienanfängerinnen im Wintersemester 2007/08 37,5% aus, so sind es zum Wintersemester 2008/09 38,9%. Die Studentinnenanteile stiegen im gleichen Zeitraum leicht von 35,2% auf 35,5%. Die Anzahl der Professorinnen (W2/W3) stieg auf niedrigem Niveau (plus eine) und macht damit 4,2% aus. Dagegen liegt der Anteil der Frauen an den W1-Professuren unverändert bei 33,33%.

## GENDERFORSCHUNG

Im Rahmen der internationalen und interdisziplinären Gastprofessur für Frauen- und Geschlechterforschung wurde eine landesweite Tagung durchgeführt: „Gender in den Naturwissenschaften. Aktuelle Forschung und Best Practice“. Die hoch interessanten Vorträge werden derzeit im Talheimer Verlag publiziert.

## AKTIVITÄTEN ZU ERHÖHUNG DES FRAUENANTEILS AN DEN PROFESSUREN

Die TU beteiligt sich am 200-Professorinnen-Programm des BMBF. Dazu wurde ein Gleichstellungskonzept erarbeitet, das nach positiver Bewertung die Voraussetzung für die Beantragung von (maximal) drei Professuren bildet. Weitere Maßnahmen zur Erhöhung der Professorinnenzahlen sind im Rahmen des Hochschulpakts und des Anreizsystems vorgesehen, und nachfolgend angeführtes Projekt, das derselben Zielsetzung dient, wird fortgesetzt.

## MENTORING FÜR NACHWUCHSWISSENSCHAFTLERINNEN

Das seit sechs Jahren erfolgreich laufende Mentoringprojekt für Absolventinnen, Doktorandinnen und Habilitandinnen der TU Kaiserslautern wurde durch die Entfristung des Vertrages der Leiterin institutionalisiert.

## AKTIVITÄTEN ZUR GEWINNUNG VON STUDENTINNEN

In den Sommerferien wurde erneut eine „Erlebniswoche Abenteuer Hochschule“ für Schülerinnen durchgeführt. Zur Veranstaltung „Naturwissenschaft und Technik für Schülerinnen“ im September (neues Konzept) hatten sich 1179 Teilnehmerinnen angemeldet. Es fanden drei Wochenendseminare „Faszination Naturwissenschaft – Herausforderung Tech-





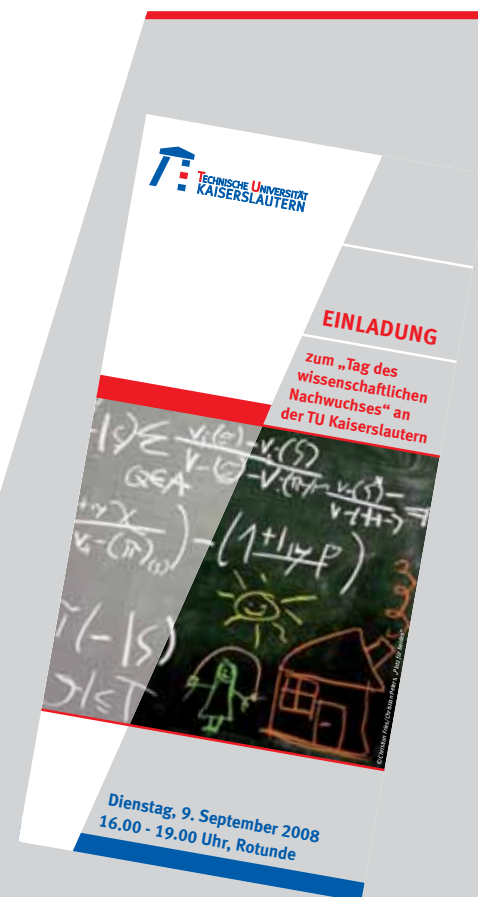
nik“ für hochbegabte Schülerinnen statt. Es wurden fünf Stipendien für begabte und engagierte Anfängerinnen vergeben. Eine Online-Praktikumsbörse wurde eingerichtet und nach einer Festveranstaltung in Betrieb genommen. Die TU beteiligte sich erneut am Girls' Day. Aktivitäten des Ada-Lovelace-Projektes waren u.a. Schulbesuche, eine Herbstferienaktion und – neu aufgelegt – ein Mentoringprogramm für Studienanfängerinnen.

#### FORTBILDUNGSANGEBOTE

Zur Förderung von Weiterqualifizierungen wurden Soft-Skills-Seminare für Schülerinnen, Studierende, NachwuchswissenschaftlerInnen und Frauen in der Verwaltung durchgeführt.

#### AUDIT FAMILIENGERECHTE HOCHSCHULE

Folgende Ziele konnten im dritten Jahr des Audit-Grundzertifikats umgesetzt werden: eine fundierte Bedarfsumfrage, die Institutionalisierung und Ausweitung der Ferienbetreuung für Grundschul Kinder, ein Familientag, ein Tag des wissenschaftlichen Nachwuchses, Aktivitäten zur Einrichtung einer Online-Babysitterbörse u.v.m. Nach einer erfolgreichen Re-Auditierung, in deren Rahmen neue Ziele zur Verbesserung der Vereinbarkeit von Familie und Beruf/Studium festgelegt wurden, darf die TU das Prädikat „familiengerechte Hochschule“ weitere drei Jahre nutzen.





# 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.

- Dipl.-Inf. Sebastian Bächle (Informatik)
- Dipl.-Inf. Sören Kemmann (Informatik IESE)
- Dipl.-Phys. Falk Bernsmann (Physik)

Die diesjährige Preisverleihung, die am 7. August im Deutschordensaal der Kreissparkasse stattfand, zeichnete zehn junge Wissenschaftler für herausragende Dissertations- und Diplomarbeiten aus.

Preisträger der Promotionen:

- Dr.-Ing. Christian Kohlmeyer (A/RU/BI)
- Dr.-Ing. Jürgen Greifeneder (EIT)
- Dr. Stefan Ruzika (Mathematik)
- Dr. rer. nat. Anton Winterfeld (Mathematik ITWM)
- Dr. Markus Herrscher (Physik)

Preisträger Diplomarbeiten:

- Dipl.-Ing. Sven Uhrhan (A/RU/BI)
- Dipl.-Ing. Roman Dietzig (A/RU/BI)



## STUDIENPREIS DER STADTSPARKASSE

Seit nunmehr vier Jahren prämiert die Stadtsparkasse Kaiserslautern jährlich herausragende Leistungen im Hauptstudium der Studiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Betriebswirtschaftslehre mit technischer Qualifikation. Neben Prüfungsleistungen berücksichtigt das Auswahlkomitee dabei insbesondere die Qualität der Diplomarbeit sowie extracurriculäres Engagement.

Am 09.01.2008 wurden im Rahmen einer feierlichen Preisverleihung die ausgezeichneten Studienleistungen von Dipl.-Wirtsch.-Ing. Melanie Kramp und Dipl.-Wirtsch.-Ing. Sven Birkholz gewürdigt und mit einem Preisgeld von jeweils 1.000 Euro honoriert.

Melanie Kramp betrachtete in Zusammenarbeit mit dem Institut für Technologie und Arbeit (Prof. Dr. Klaus J. Zink) unter dem Titel "Konzeption und Erprobung eines Instrumentariums zur systematischen Durchführung einer integrierten Prozessanalyse" Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Analyse und Gestaltung vernetzter Prozessportfolios. Sven Birkholz befasste sich im Rahmen seiner Diplomarbeit „Grundlagen moderner Managementkonzepte - Dargestellt und spezifiziert am Beispiel des Methodologischen Individualismus“ mit der Eignung des Methodologischen Individualismus als Erklärungskonzept für die Sozialwissenschaften im Allgemeinen und für konkrete Managementkon-

zepte im Speziellen. Die Betreuung übernahm der Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Operations Research von Prof. Dr. Oliver Wendt.

Neben den Laudationes für die Preisträger durch die betreuenden Professoren war das feierliche Programm durch die Ansprachen des Vorstandsvorsitzenden der Stadtsparkasse Kaiserslautern, Karl-Heinz Dielmann, und des Dekans des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften, Prof. Dr. Volker Lingnau, geprägt. Dabei wurde insbesondere die fruchtbare Zusammenarbeit zwischen der Technischen Universität und der Stadtsparkasse Kaiserslautern betont und auf die Bedeutung beider Institutionen für die Region hingewiesen. Die Zusammenarbeit schlägt sich über den Studienpreis hinaus auch in einer langjährigen Tradition der Vergabe von Anfängerstipendien nieder.



*Obere Reihe (v.l.n.r.): Prof. Dr. Volker Lingnau (Dekan des FB Wirtschaftswissenschaften), Prof. Dr. Reinhold Hölscher (Initiator des Studienpreises), Dipl.-Volksw./Dipl.-Kffr. Karin Decker (stv. Vorstandsmitglied der Stadtsparkasse Kaiserslautern)  
Untere Reihe (v.l.n.r.): Prof. Dr. Klaus J. Zink (Prodekan des FB Wirtschaftswissenschaften und betreuender Professor), Dipl.-Wirtsch.-Ing. Melanie Kramp, Dipl. Wirtsch.-Ing. Sven Birkholz, Prof. Dr. Oliver Wendt (Betreuender Professor)*

**PROF. DR. DRS. h. c.**

#### **A. STEINHOFER-STIFTUNG**

Im Rahmen eines Festkolloquiums im Februar 2008 wurden zwei Chemiker, eine Chemikerin und ein Lebensmittelchemiker mit dem Steinhofer-Preis der Steinhofer Stiftung ausgezeichnet:

- 1. Preis: Diplom-Chemiker Christian Lothschütz (Schriesheim)  
Lebensmittel-Chemiker Martin Chopra (Kaiserslautern)
- 2. Preis: Diplom-Chemiker Mathias Pabst (Speyer)
- 3. Preis: Diplom-Chemikerin Tina Horbach (Einöllen)

Der Vorsitzende des Stiftungsvorstandes, Professor Wolfgang Trommer, nahm gemeinsam mit dem Dekan des Fachbereiches Chemie, Professor Hans-Jörg Krüger, die Auszeichnungen vor.

In seiner Begrüßungsrede betonte der Dekan die Bedeutung des Steinhofer-Preises, der inzwischen zum 24. Male vergeben wird.

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 Festvortrag hielt der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft Berlin, Professor Ernst Th. Rietschel mit dem Thema „Biochemie und Molekularbiologie der Blutvergiftung“.

#### **FAMILIE DR. JÜRGEN ZIEGLER-STIFTUNG**

Die Familie Dr. Jürgen Ziegler-Stiftung (erste private Stiftung für die TU Kaiserslautern) feierte am 11. Juni 2008 ihr 20-jähriges Jubiläum. Die Stiftung fördert unter anderem den wissenschaftlichen Nachwuchs im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik durch Preisverleihung als Auszeichnung für hervorragende Prüfungsleistungen (Vordiplom, Diplom, Promotion).

Preisträger des Jahres 2008 ist der Diplom-Ingenieur Benjamin Hoffmann. Nach dem Abitur (Note 1,0) am Otto Hahn Gymnasium Saarbrücken studierte er an der TU Kaiserslautern Maschinenbau, Schwerpunkt Grundlagen und Werkstofftechnik, mit Abschluss Diplom-Ingenieur Maschinenbau (Note 1,2). Thema der Diplomarbeit war die „Erstellung eines Abschaltkonzepts (organisatorisch und technisch) für Lüftungsanlagen im Brand- und Schadensfall“ (hier Werk von Roche Diagnostics, Mannheim). Dabei geht es um Schutz- und Notfallszenarien, die vor allem durch die Freisetzung von Gefahrstoffen in die Luft ausgelöst werden können. Zur Zeit arbeitet der

*Fachbereich  
Chemie:  
Steinhoferpreis*



Preisträger als Projektmanager bei Stryker Leibinger GmbH in Freiburg.

Festredner bei der akademischen Feier war Prof. Dr. Klaus Landfried, ehemaliger Präsident der TU Kaiserslautern und ehemaliger Präsident der Hochschul-Rektorenkonferenz. In seinem Vortrag "Deutschland und seine Führungskräfte" beleuchtete er vor allem die Situation der Spitzenkräfte mit wissenschaftlicher Kompetenz in Unternehmen, Hochschulen und außeruniversitärer Forschung.

#### **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 2008:**

Ansgar Lamersdorf, Studienfach Informatik  
Gefördert wurde der Studienaufenthalt von April bis September 2008 am Fraunhofer Center, Maryland. Studienthema: Forschungsarbeit im Bereich Software-Engineering - speziell auf dem Gebiet der verteilten globalen Softwareentwicklung

#### **Förderung 2008/2009:**

Michael Vogel, Studienfach Physik  
Gefördert wurde der Studienaufenthalt von Oktober 2008 bis März 2009 an der Brookhaven National Lab & Stony Brooks University, New York City. Studienthema: Oberflächenphysik/Spintronik

### HANELORE UND MANFRED J. LENHART NAMENSSTIFTUNG

Die im April 2007 an der TU Kaiserslautern vorgestellte "Hanelore und Manfred J. Lenhart-Namensstiftung" hat 2008 zum zweiten Mal einen Absolventen der TU Kaiserslautern, Dipl.-Physiker Michael Krauß, für seine besonders erfolgreiche Diplomprüfung (Gesamtnote 1,2) ausgezeichnet. Mit dieser Anerkennung ist eine finanzielle Zuwendung in Höhe von 3.000 Euro für den Preisträger 2008 verbunden.

Die "Hanelore und Manfred J. Lenhart-Namensstiftung" hat es sich zum Ziel gesetzt, begabte, erfolgreiche und leistungsbereite deutsche Studierende und Promovierende der TU zu fördern und diese viel versprechenden Talente in ihrer persönlichen Entwicklung aktiv zu unterstützen. Die Auswahl für diese Belobigung erfolgt nach leistungsorientierten und altersbezogenen Gesichtspunkten. Die Lenhart-Namensstiftung versteht dies als eine Investition in die Zukunft unseres Landes.

### FREUNDESKREIS

Der Freundeskreis zeichnet alljährlich herausragende Leistungen in der Grundlagenforschung über alle Fachbereiche aus.

Am 19. Juni fand im Audimax die Preisverleihung des Freundeskreises statt. Insgesamt wurden zehn Preisträger, acht Doktoranden und zwei Diplomanden, ausgezeichnet. Die Preisgelder sind 1.000 Euro jeweils für Doktoranden und 500 Euro jeweils für Diplomanden. Die Preisverleihung nahm Vizepräsident Prof. Dr. Burkard Hillebrands vor.

Preisträger der Dissertationsarbeiten:

- Dr.-Ing. Matthias Zürker (A/RU/BI)
- Dr.-Ing. Markus Dobrowolsky (A/RU/BI)
- Dr.-Ing. Monika Supé (A/RU/BI)
- Dr. rer. nat. Britta Hartard (Biologie)
- Dr. Simone Göttlich (Mathematik)
- Dr. Oleksandr Manzyuk (Mathematik)
- Dr. Dirk Witthaut (Physik)
- Dr. Martin Oberst (Physik)

Preisträger der Diplomarbeiten:

- Dipl.-Biol. Alexandra Pardow (Biologie)
- Dipl.-Physiker Michael Feld (Physik)



*Dipl.-Volkswirt Thomas Jung,  
Geschäftsführender Vorstand der  
Lenhart-Namensstiftung, und  
Dipl.-Physiker Michael Krauß  
bei der Scheckübergabe (v.l.n.r.)*





## 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 Gründungsstiftern. Wenn auch zu diesem Zeitpunkt der Präsident der TU, Gründungsstifter und Vorstand zuversichtlich waren, dass die Stiftung langfristig ihr Kapital erhöhen wird, rechnete niemand mit einer so rasanten Entwicklung wie sie tatsächlich in den letzten Monaten stattfand. Bis Ende 2008 wurde das Stiftungskapital auf rund 2,2 Mio Euro erhöht. Mit der Unterzeichnung des Kaufvertrages für die Villa Denis in Diemerstein bei Hochspeyer

wurde das erste Projekt der Stiftung erfolgreich abgeschlossen. Die Villa Denis wird zukünftiges Tagungs-, Begegnungs- und Kulturzentrum der TU Kaiserslautern sein.

2008 durfte die Stiftung der TU Kaiserslautern drei neue Stifter begrüßen:

Am 1. August 2008 errichtete die Gasanstalt Kaiserslautern mit 100.000 Euro ihren Namensfonds innerhalb der TU Stiftung.

Am 8. August 2008 reihte sich die Stadtparkasse Kaiserslautern, bereits langjähriger Förderer für Erstsemesterstipendien, Hochschulsport und Uniball, in die Runde der Stifter ein.

Im November, schließlich, übergab der Düsseldorfer Rheinmetall-Konzern seine Rheinmetall-Stiftung mit einem Stiftungskapital von 510.000 Euro der Stiftung der TU Kaiserslautern. Sie verfolgt ebenso das Ziel, talentierte wissenschaftliche Nachwuchskräfte im Bereich der technischen Ausbildung und Ingenieurwissenschaften zu unterstützen und ihnen zusätzliche Möglichkeiten der Qualifikation zu erschließen.



Jörg Ultsch,  
Dipl.-Physiker Michael Krauß,  
Dipl.-Volkswirt Thomas Jung,  
TU-Präsident Prof. Dr. Helmut Schmidt  
und Wolfgang Hempler (v.l.n.r.).

Preisverleihung Freundeskreis

## ADAM OPEL-PREIS

Der Adam-Opel-Preis für Studierende des Fachbereichs Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Technischen Universität Kaiserslautern geht in diesem Jahr an den Diplom-Ingenieur Stephan Schmitt.

Er erhielt die mit 2.500 Euro dotierte Auszeichnung für seinen insgesamt hervorragenden Studienabschluss sowie seine exzellente Diplomarbeit mit dem Thema "Modellierung und Simulation eines bivalenten Ottomotors mit variabler Verdichtung und voll variablem Ventiltrieb mit dem Simulationsprogramm GT-Power", in welcher er ein spezielles Simulationsprogramm für bivalente Ottomotoren weiter entwickelt hat.

## PREISE, EHRUNGEN & STIPENDIEN

### FACHBEREICH ARUBI

#### ARCHITEKTUR:

- Dipl.-Ing. Philipp Reichelt erhält den Diplompriis des Kollegiums des Studiengangs Architektur
- Dipl.-Ing. Roman Dietzig, Kreissparkassen-Stiftung Bauweltpreis – Lesestipendium für die jeweils 5 besten Diplomanden im Studienjahr
- Dipl.-Ing. Liu Ruo hat mit seiner Diplomarbeit Freilichtmuseum des 21. Jahrhunderts den Preis des Bund Deutscher Baumeister (BDB) in der Sparte Architektur gewonnen
- Prof. Dipl.-Ing. Johannes Modersohn erhielt die Auszeichnung „Best architects 08“

#### RAUM- UND UMWELTPLANUNG:

- Dipl.-Ing. Sven Uhrhan, Kreissparkassen-Stiftung

#### BAUINGENIEURWESEN:

- Dr.-Ing. Christian Kohlmeyer hat für seine herausragende Dissertation den Preis der Kreissparkassenstiftung erhalten
- Dipl.-Ing. Franz Frenger hat mit seiner Diplomarbeit im Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft



# Ehrungen

den Ehrenpreis des Bund Deutscher Baumeister (BDB) gewonnen

- Dr.-Ing. Jens Dieckmann erhält für seine herausragende wissenschaftliche Promotionsarbeit den Promotionspreis Energie der Saar Ferngas AG

## FACHBEREICH BIOLOGIE

- Prof. Dr. Johannes Herrmann, Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz
- Dipl.-Biol. Márta Kovács (AG Hakenbeck), DAAD-Preis
- Insgesamt wurden 9 Studierende bei der Studienstiftung des Deutschen Volkes nominiert.
- Dr. Britta Hartard (AG Ökologie) hat für ihre Dissertation und Dipl.-Biol. Alexandra Pardow (AG Ökologie) hat für ihre Diplomarbeit den Preis des Freundeskreises erhalten.

## FACHBEREICH CHEMIE

- Im Rahmen der Alumni-Feier der Kaiserslauterer Chemiker am 19.09.2008 wurde Herrn Dr. Frank Hennecke die Ehrenmedaille der TU Kaisers-

lautern verliehen. Die Auszeichnung erhielt er für seine besonderen Verdienste um die TU in seiner Funktion als Referatsleiter des Kultusministeriums für Angelegenheiten der Universitäten TU Kaiserslautern bzw. Trier und seinen besonderen Einsatz um die Lehre an verschiedenen Fachbereichen der TU. Für den Fachbereich Chemie war Herr Dr. Hennecke ab dem WS 1987/88 für Lehrveranstaltungen zum Thema Umweltrecht und Rechtskunde verantwortlich.

- Dr. Frank Ristow erhielt bei der Alumni-Feier am 19.09.2008 für seine Verdienste um die Lehre am Fachbereich Chemie die Ehrenurkunde der Alumni-Vereinigung der Kaiserslauterer Chemiker Dr. Ristow hat die Studierenden der Lebensmittelchemie ab dem WS 1987/88 in die Themen Lebensmittelrecht, Praktische Lebensmittelchemie und –technologie, sowie tierische Lebensmittel und deren Technologie eingeführt.
- Herr Gerhard Hammerschmidt, der am Fachbereich Chemie seit mehr als 20 Jahren den Vorkurs in Mathematik durchgeführt hatte, wurde ebenfalls mit der Ehrenurkunde der Alumni-Vereinigung der Kaiserslauterer Chemiker ausgezeichnet.
- Prof. Dr. Lukas J. Gooßen erhielt am 04. November 2008 in Alderley Park, Großbritannien, den



*Prof. Gooßen (4. v. l.) in der Diskussion mit der Biaryl-Projektgruppe (N. Rodriguez, T. Knauber, B. Zimmermann, P. Lange, C. Linder).*

"AstraZeneca Award in Organic Chemistry 2008". Der europäische Forschungspreis für organische Chemie des weltweit tätigen, forschenden Pharmaunternehmens AstraZeneca wird jährlich an je einen herausragenden britischen und weiteren europäischen Wissenschaftler verliehen.

- Im Rahmen eines Festkolloquiums im Februar 2008 wurden zwei Chemiker, eine Chemikerin und ein Lebensmittelchemiker mit dem Steinhof-Preis der Steinhof-Stiftung ausgezeichnet.

Die Stiftung gehört zu den größten der TU Kaiserslautern. Ausgezeichnet mit Geldpreisen wurden der Lebensmittel-Chemiker Martin Chopra die Diplom-Chemiker Christian Lothschütz und Mathias Pabst sowie die Diplom-Chemikerin Tina Horbach.

- Den jährlich vergebenen Procter & Gamble Förderpreis zur Anerkennung besonderer Leistungen im Vordiplom erhielten für das Jahr 2008 die Chemiestudierenden Sabine Schwarz, Christian Kerner, Andreas Molberg und Stephanie Frank (Lebensmittelchemie).

## FACHBEREICH ELEKTRO- UND INFORMATIONSTECHNIK

- Christina Gimmler:  
Stiftungspreis Pfalz-Metall  
Auszeichnung des VDE für ihre Diplomarbeit mit dem Thema: Performances and Complexity of Iterative Sphere Channel Decoding in MIMO-Systems
- Prof. Gerhard Fohler, Raphael Guerra:  
Best Paper Award ECRTS 2008  
Auszeichnung für den Beitrag „A Gravitational Task Model for Target Sensitive Real-Time Applications“ auf der ECRTS08 – 20th Euromicro Conference on Real-Time Systems, IEEE Computer Society
- Prof. Lothar Litz, Dr. Pirmin Netter, Dipl.-Math. oec. Daniel Düpont:  
Atp-Award  
Auszeichnung für den Beitrag: „Lokalisierung und Analyse von Fehlerquellen beim numerischen SIL-Nachweis“



Christina Gimmler

### Fachbereich Elektro- und Informationstechnik



Prof. Gerhard Fohler

## FACHBEREICH INFORMATIK

- J.-Prof. Umlauf: Landeslehrpreis
- Prof. Nehmer wurde auf Vorschlag des Fachbereichs zum GI-Fellow ernannt
- Dr. D. Henrici erhielt für seine Dissertation den Wissenschaftspreis 2008 des Landesbeauftragten für Datenschutz

## FACHBEREICH MASCHINENBAU UND VERFAHRENS-TECHNIK

- Prof. Dr.-Ing. D. Eifler  
Preisträger des „Akademie-Preises“ des Landes Rheinland-Pfalz 2008

- Dipl.-Ing. Stephan Schmitt  
Adam Opel Preis

Das Opel-Werk in Kaiserslautern verleiht seit 1989 jährlich einen Preis für hervorragende Prüfungsleistungen im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik. Die Diplomarbeit widmete sich der Weiterentwicklung eines speziellen Simulationsprogramms für bivalente Ottomotoren.

- Herrn Dipl.-Ing. Benjamin Hoffmann  
Familie Dr. Jürgen Ziegler-Stiftung

Die von dem Kaiserslauterer Zahnarzt Dr. Jürgen Ziegler ins Leben gerufene Stiftung fördert seit 1989 außergewöhnliche Leistungen von Diplomanden und Doktoranden im Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik.

Die FERCHAU-Förderpreise erhielten

- cand.-ing. Sebastian Gorges
- cand.-ing. Hendrik S. Kramer
- cand.-ing. Christoph Ruffing

Die Preise werden jährlich für sehr gute Vordiplome verliehen.



Raphael Guerra



Prof. Lothar Litz

## FACHBEREICH PHYSIK

- Prof. Dr. Klaas Bergmann  
Nature Award for Mentoring in Science (Life-time-Achievement-Award)  
verliehen von Bundesministerin Dr. Annette Schavan
- Herr Dr. Jürgen Bartschke  
Innovationspreis 2008 des Wirtschaftsministeriums Rheinland-Pfalz  
für die Entwicklung einer Laserstrahlquelle im tiefen Ultraviolett bei der Wellenlänge von 213 nm
- Herrn Dipl.-Phys. Michael Feld  
Preis des Freundeskreises 2007  
für seine Diplomarbeit „Ultracold bosonic atoms in bichromatic superlattices“
- Herr Dr. Dirk Witthaut  
Preis des Freundeskreises 2007  
für seine Dissertation „Quantum and classical dynamics of ultracold atoms in optical potentials“
- Herr Dr. Martin Oberst  
Preis des Freundeskreises 2007  
für seine Dissertation „Effiziente Frequenzkonversion und Besetzungstransfer in kohärent präparierten Medien“

- Herr Dipl.-Phys. Falk Bernsmann  
Preis der Kreissparkassenstiftung 2007  
für seine Diplomarbeit „ToF-SIMS Investigations on Dental Implant Materials and Adsorbed Protein Films“
- Herr Dr. Markus Herrscher  
Preis der Kreissparkassenstiftung 2007  
für seine Dissertation „Modelle zur Materialcharakterisierung mit Hilfe von Schwingquarzen“

## FACHBEREICH WIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN

Studienpreis im Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, gestiftet von der Stadtparkasse Kaiserslautern für herausragende Leistungen im Hauptstudium: und extracurriculares Engagement:

- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Christian Stauf
- Dipl.-Wirtsch.-Ing. Johannes Hansen



*Herr Prof. Bergmann  
bei der Verleihung  
des wichtigen Nature Awards*



*Herr Dr. Bartschke  
bei der Verleihung  
des Innovationspreises RLP*

## DFKI

- Georg Buscher und Andreas Dengel erhielten den ersten Nakano Award, der im September als Best Paper Award im Rahmen des IAPR Workshop on Document Analysis Systems (DAS 08) vergeben wurde.
- RICOH-Award für DFKI-Diplomarbeit  
Für seine Arbeit „Towards Human-Centered Immersive Environments – A Hybrid 2D + 3D Approach“ erhielt Sebastian Baumgärtner den Ricoh-Award 2007 für die beste Diplomarbeit im Bereich „Future Office Applications“.
- Professor Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang Wahlster, wurde als ordentliches Mitglied in die Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften (BBAW) gewählt und aufgenommen.
- Weltmeister! DFKI im GermanTeam beim RoboCup in China erfolgreich. Bei der Weltmeisterschaft im Roboterfußball, dem RoboCup, in Suzhou, China ist das GermanTeam Weltmeister in der Liga der vierbeinigen Roboter geworden.
- In einer Sitzung im Roten Rathaus unter Leitung des Regierenden Bürgermeisters Klaus Wowereit hat sich am 31. Januar 2008 der neue Technologie- und Innovationsrat des Landes Berlin (TIR) konstituiert und Prof. Wahlster aus seiner Mitte zum Vorsitzenden gewählt.

## IESE

- „Ausgezeichneter Ort 2008“ im Rahmen der bundesweiten Initiative „Deutschland – Land der Ideen“ für das Forschungsvorhaben „Ambient Assisted Living“

## IVW

- Der Wissenschaftliche Arbeitskreis der Universitätsprofessoren der Kunststofftechnik WAK zeichnete zwei ehemalige wissenschaftlicher Mitarbeiter für ihre wissenschaftlich herausragenden Arbeiten aus. Dr.-Ing. Michael Kaiser erhielt für seine Doktorarbeit den OECHSLER Preis (Methoden und Ansätze zur Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen aus Kunststoffen), Dr.-Ing. Jinglei Yang wurde für seine Doktorarbeit mit dem WILFRIED ENSINGER Preis (Entwicklung und Beschreibung technischer Kunststoffe für innovative Anwendungen).



*Im Bild die Preisverleihung durch Dieter Bertram von der Deutschen Bank (3. v. l.) an Prof. Dieter Rombach, geschäftsführender Leiter des Fraunhofer IESE (rechts).*

*Weiter im Bild (v. l. n. r.): Prof. Jürgen Nehmer, Technische Universität Kaiserslautern; Prof. Christian Madler, Westpfalz-Klinikum Kaiserslautern; Dr. Martin Becker, Fraunhofer IESE, Dr. Thomas Kleinberger, Fraunhofer IESE.*

**GRK 792 „NICHTLINEARE OPTIK UND ULTRAKURZ-ZEITPHYSIK“**

- Nature Mentoring Award 2008 for outstanding lifetime achievements in scientific mentoring  
Prof. Dr. Dr. h.c. Klaas Bergmann (ehemaliger Sprecher des Kollegs)

Wissenschaftler einsetzen. Neben der Begleitung junger Fachkollegen bei ihren wissenschaftlichen Karrieren, hat sich Prof. Bergmann insbesondere für die Einrichtung von Juniorprofessuren an der TU Kaiserslautern eingesetzt.

**GRK 845 „MOLEKULARE, PHYSIOLOGISCHE UND PHARMAKOLOGISCHE ANALYSE VON ZELLULÄREM MEMBRANTRANSPORT“**

- Prof. Johannes Herrmann, Abteilung für Zellbiologie, Fachbereich Biologie  
Lehrpreis Rheinland-Pfalz im Rahmen des Hochschulprogramms "Wissen schafft Zukunft" vom Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur

**FORSCHUNGSSCHWERPUNKT "ADVANCED MATERIALS ENGINEERING (AME)"**

- Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eifler, dem Leiter des Lehrstuhls für Werkstoffkunde der TU Kaiserslautern, wurde im November 2008 der Akademie-Preis des Landes Rheinland-Pfalz verliehen.

**OPTIMAS - OPTIK UND MATERIALWISSENSCHAFTEN**

- Prof. Dr. Klaas Bergmann bekam im Oktober 2008 den "Nature Award for Mentoring in Science" von Bundesministerin Dr. Annette Schavan überreicht. Mit dem Preis der weltweit hochangesehenen wissenschaftlichen Zeitschrift "Nature" werden etablierte Professoren geehrt, die sich in besonderem Maße für die Entwicklung junger

**LANDESFORSCHUNGSSCHWERPUNKT NANOSTRUKTURIERTE KATALYSATOREN (NANOKAT)**

- Prof. Dr. L. Gooßen hat im Jahr 2008 für seine Forschungen im Bereich der Homogenen Katalyse zwei hochdotierte Preise erhalten, den Novartis Young Investigator Prize sowie den Astra-Zeneca Prize in Organic Chemistry.



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



*Prof. Dr. L. Gooßen*



### **RESCUE – NACHHALTIGE BAUWIRTSCHAFT**

- Herr Dr. Ulrich Steimle, ITA, erhielt auf einer internationalen Konferenz den Best Paper Award für eine aus einer internationalen Kooperation entstandene Veröffentlichung zur Nachhaltigkeit in der Baustoffindustrie.
- Raine Isaksson, Gotland University (Schweden)/ Ulrich Steimle, ITA, TU Kaiserslautern: "What does GRI-Reporting tell us about Corporate Sustainability?", 11th QMOD-Conference, Helsingborg, 2008

Das Projekt befasste sich mit Kriterien zur Bewertung unternehmerischer Nachhaltigkeit sowie der Überprüfung der Validität am Beispiel der Nachhaltigkeitsberichte der fünf weltweit größten Zementhersteller.

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

- Prof. Dr. Johannes Herrmann  
2008 Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz  
„Der Lehrpreis des Landes Rheinland-Pfalz wurde durch das Ministerium für Bildung, Wissenschaft, Jugend und Kultur (MBWJK) 2005 erstmals ausgelobt. Im Rahmen des Hochschulprogramms "Wis-

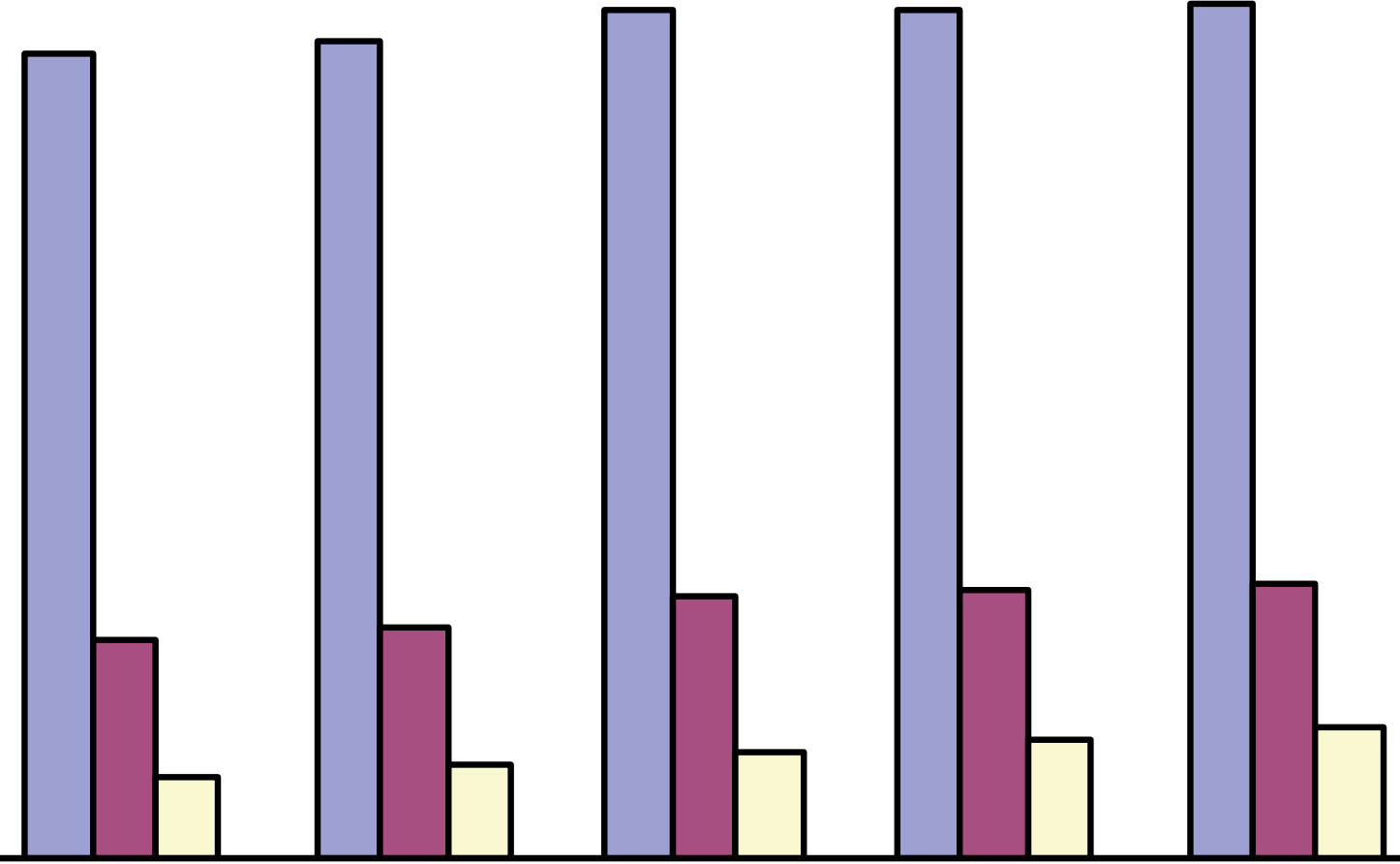
sen schafft Zukunft" ist mit der Vergabe von individuellen Lehrpreisen das Ziel verbunden, herausragende Leistungen in der Lehre zu würdigen und hierdurch eine qualitativ hochwertige Lehre zu fördern sowie die Lehrleistungen der rheinland-pfälzischen Hochschulen sichtbar zu machen und einen Anreiz zu einem weiteren Engagement im Bereich der Lehre zu bieten.“

### **DFG-FORSCHERGRUPPE 524:**

- Herrn Prof. Dr.-Ing. habil. Dietmar Eifler, dem Sprecher der DFG Forschergruppe 524, wurde im November 2008 der Akademie-Preis des Landes Rheinland-Pfalz verliehen.



# Daten, Zahlen, Fakten

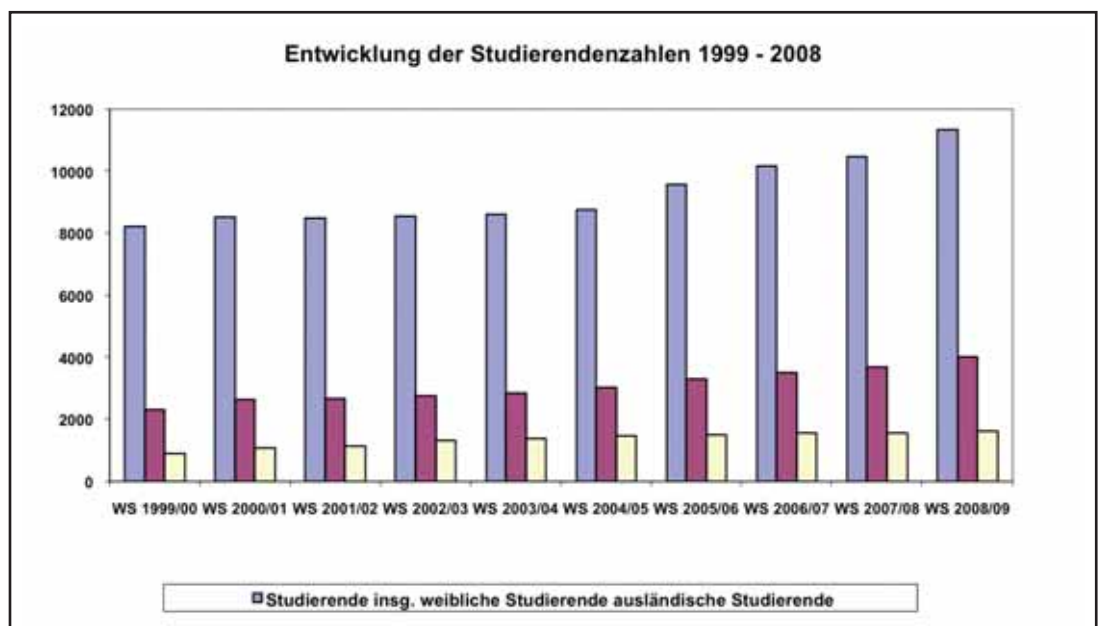


## ENTWICKLUNG DER STUDIERENDENZAHLEN

Die Zahl der Studierenden entwickelte sich in den vergangenen zehn Jahren zunächst konstant, stieg aber seit dem Wintersemester 2004/05 wieder an. Vom Wintersemester 2007/08 zum Wintersemester 2008/09 stieg die Zahl der Studierenden an der TU Kaiserslautern von 10.476 auf 11.332: Dies entspricht einer Zunahme von 8,2%. Auch veränderte sich die Struktur weiter zugunsten der weiblichen und ausländischen Studierenden: So stieg der Frauenanteil von 28,2% im Wintersemester 1999/2000 kontinuierlich auf aktuell 35,5 % (4.022 weibliche

Studierende). Auch der Anteil ausländischer Studierender ist innerhalb der vergangenen zehn Jahre gewachsen und liegt zur Zeit bei 14,4 % (1.628 Studierende) gegenüber 11,0 % im Wintersemester 1999/2000.

Betrachtet man die Entwicklung der Studierenden nach Fachbereichen, so zeigen sich z.T. erhebliche Unterschiede: Wie auch in den Vorjahren repräsentieren die Wirtschaftswissenschaften im WS 2008/09 den größten Fachbereich, gefolgt von A/RU/BI mit derzeit 1.333 Studierenden (ohne Fernstudiengänge). In den Sozialwissenschaften sind die



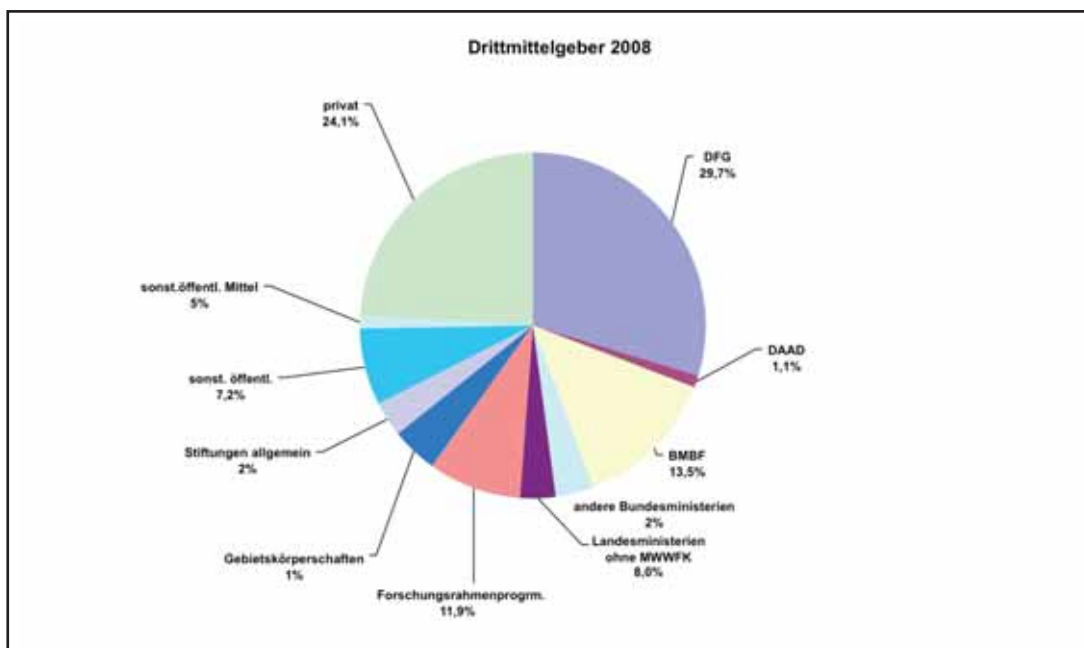
Studierendenzahlen um fast das Doppelte gestiegen (87,8%), was auf die neuen Studiengänge Integrierte Sozialwissenschaften und Sport/Lehramt zurückzuführen ist. Auch der Fachbereich Maschinenbau verzeichnet einen nennenswerten Anstieg von 25,3%; einen leichten Anstieg weisen die Zahlen für die Fachbereiche Elektrotechnik und Biologie auf.

In den letzten Jahren konnte das Zentrum für Fernstudien und Universitäre Weiterbildung einen stetigen Zuwachs bei den Studierendenzahlen verbuchen. Derzeit sind 2.759 eingeschrieben. Nach einem leichten Rückgang im Vorjahr ist nun wieder ein Anstieg von 7,1% zu vermerken.

Die Fachbereiche Mathematik, Informatik und Chemie konnten die Studierendenzahlen des Vorjahres auf gleichem Niveau halten. Rückläufige Tendenzen gibt in diesem Jahr im Fachbereich Physik mit -11,5 %.

### PERSONAL (LANDESHAUSHALT)

Der Personalbestand ist mit 1126 Vollzeitstellen im Vergleich zum Vorjahr konstant geblieben. Es entfallen 606 Stellen auf das wissenschaftliche und 520 auf das nichtwissenschaftliche Personal. Damit

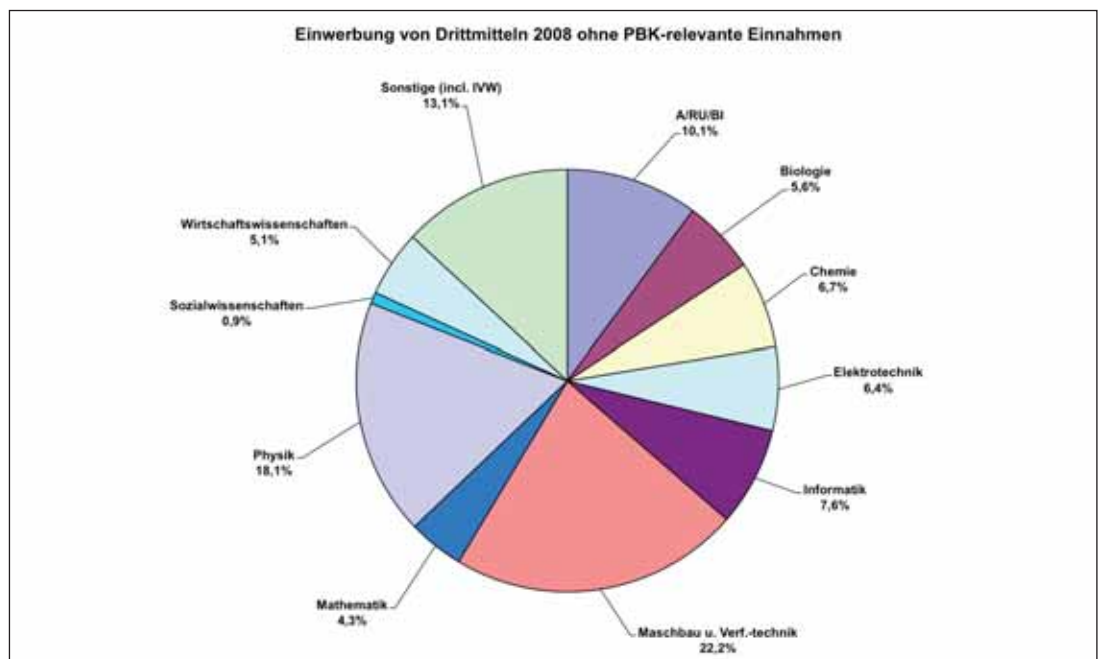


liegt der Anteil der Stellen des wissenschaftlichen Personals am Gesamtpersonal bei 53,8 %. Die Zahl der Hochschullehrer (Professoren und Juniorprofessoren) beträgt derzeit 167, darunter 13 Frauen. Der Frauenanteil am Gesamtpersonal liegt bei 35,4%. Während beim nichtwissenschaftlichen Personal die Frauen in der Überzahl sind, stellen sie im Wissenschaftsbereich lediglich 15,2% der Beschäftigten. Zum Vergleich: Im Drittmittel- und sonderfinanzierten Bereich sind 25,5% aller Beschäftigten weiblich. An der TU wurden zum 31.12.2008 109 Auszubildende in den verschiedensten Ausbil-

dungsberufen ausgebildet. Damit repräsentiert die TU Kaiserslautern einen der größten Ausbildungsbetriebe in Kaiserslautern.

### UNIVERSITÄTSHAUSHALT

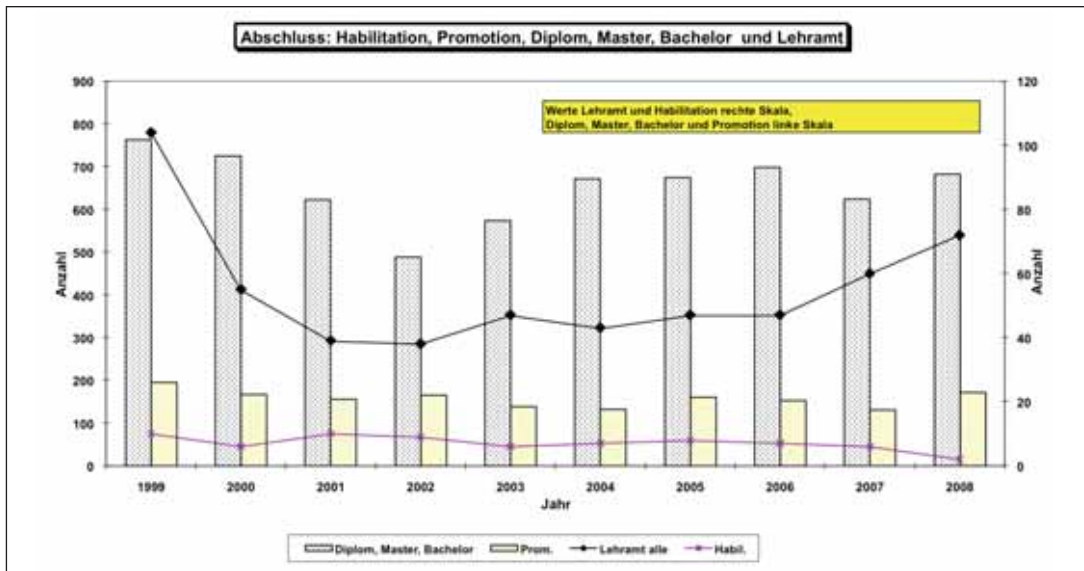
Der Universitätshaushalt umfasste im Berichtsjahr Ausgaben in Höhe von 125,2 Mio. Euro, davon 34,8 Mio. Euro Drittmittel. Bei den Ausgaben haben die Personalkosten den größten Anteil (83,6 Mio entspricht 66,8%) gefolgt von Sachausgaben (36,2 Mio entspricht 28,9%) und Investitionen (5,3 Mio,



entspricht 4,2%). Bei den Drittmittelgebern dominiert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) mit 12,3 Mio. Euro, gefolgt von dem BMBF mit 5,6 Mio und privaten Geldgebern, unter anderem aus der Industrie (10 Mio. Euro). Der Fachbereich Maschinenbau und Verfahrenstechnik belegt bei der Einwerbung von Drittmitteln den Spitzenplatz mit einem Drittmittelvolumen von 9,2 Mio. Euro, gefolgt vom Fachbereich Physik mit 7,5 Mio. Euro und A/RU/BI mit 4,2 Mio Euro.

## STUDIENABSCHLÜSSE

928 Studierende schlossen 2008 ihr Studium an der TU erfolgreich ab (Stand: 20.05.2009). Dabei entfielen die meisten Abschlüsse auf das Diplom (605 Absolventen), gefolgt von den Lehramtsprüfungen (72 Absolventen). 172 mal wurde der Doktorgrad verliehen und 2 Wissenschaftler konnten sich habilitieren. Zum fünften mal wurden in der Statistik Bachelor- und Masterabschlüsse (77 Absolventen) berücksichtigt. 553 Fernstudierende erwarben im Jahr 2008 einen Abschluss beim Distance and International Studies Center.







# 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. Ekkehard Neuhaus bis 13.02.08

Prof. Dr. Joachim Deitmer ab 13.02.08

### Chemie

Prof. Ph.D. Hans-Jörg Krüger bis 13.02.08

Prof. Dr. Wolfgang Trommer ab 13.02.08

### Elektrotechnik und Informationstechnik

Prof. Dr.-Ing. Steven Liu

### Informatik

Prof. Dr.-Ing. Reinhard Gotzhein bis 13.02.08

Prof. Dr. Karsten Berns ab 13.02.08

### Maschinenbau und Verfahrenstechnik

Prof. Dr.-Ing. Jan Aurich bis 13.02.08

Prof. Dr.-Ing. Siegfried Ripperger ab 13.02.08

### Mathematik

Prof. Dr. Ralf Korn

### Physik

Prof. Dr. Christiane Ziegler bis 08.02.08

Prof. Dr. Martin Aeschlimann ab 08.02.08

### Sozialwissenschaften

Prof. Dr. Wolfgang Neuser bis 13.02.08

Prof. Dr. Thomas Lachmann ab 13.02.08

### Wirtschaftswissenschaften

Prof. Dr. Volker Lingnau bis 13.02.08

Prof. Dr. Hans Corsten ab 13.02.08

# Gremien

## HOCHSCHULRAT

(Amtszeit 01.01.2004 – 31.12.2008)

### Vorsitzendes Mitglied

Hans-Hermann Dieckvoß, Vorsitzender Richter am Verwaltungsgericht a. D.

### Stellvertretend vorsitzende Mitglieder

Dipl.-Kfm. Dr. rer. pol. Gerhard F. Braun, persönlich haftender Gesellschafter der KOB – Karl Otto Braun KG (Wolfstein)

Prof. Dr. Hans Hagen (Informatik)

### Externe Mitglieder (neben Herrn Dieckvoß und Herrn Dr. Braun)

Prof. Dr. Wolfgang Glatthaar, ehem. Präsident der Privat-Universität Witten/Herdecke

Dr. Gerd Kleinert, Vorsitzender des Vorstandes der Kolbenschmidt Pierburg AG

Prof. Dr. Paul Leiderer, Universität Konstanz, Fachbereich Physik

### Interne Mitglieder (neben Herrn Prof. Hagen)

Prof. Dr. Klaas Bergmann (Physik)

Dr. Hans-Jochen Foth (Physik)

Klaus A. Ludwig (ZV)

Heike Sperber (Mathematik)

## KURATORIUM DER HOCHSCHULE

(Amtszeit 01.10.2006 – 30.09.2011)

Eberhard Cherdron, Kirchenpräsident

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

Dr. Anton Schlembach, ehem. Bischof, Speyer bis 22.09.08

Patrick Sommer, Studioleiter Südwestrundfunk

Dr. Dieter Wagner, ehem. Sprecher der Geschäftsführung der Abbott GmbH u. Co KG

Bischof Dr. Karl-Heinz Wiesemann, Speyer ab 23.09.08

## 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. Ekkehard Neuhaus (Biologie) bis 30.01.08

Prof. Dr. Joachim Deitmer (Biologie) ab 31.01.08

Prof. Ph.D. Hans-Jörg Krüger (Chemie) bis 30.01.08

Prof. Dr. Wolfgang Trommer (Chemie) ab 31.01.08

Prof. Dr.-Ing. Steven Liu (EIT)

Prof. Dr. Reinhard Gotzhein (Informatik) bis 30.01.08

Prof. Dr. Karsten Berns (Informatik) ab 31.01.08

Prof. Dr.-Ing. Jan Aurich (MV) bis 30.01.08

Prof. Dr.-Ing. Siegfried Ripperger (MV) ab 31.01.08

Prof. Dr. Ralf Korn (Mathematik)

Prof. Dr. Christiane Ziegler (Physik) bis 30.01.08

Prof. Dr. Martin Aeschlimann (Physik) ab 31.01.08

Prof. Dr. Wolfgang Neuser (Sozialwissenschaften) bis 30.01.08

Prof. Dr. Thomas Lachmann (Sozialwissenschaften) ab 31.01.08

Prof. Dr. Volker Lingnau (Wirtschaftswissenschaften) bis 30.01.08

Prof. Dr. Hans Corsten (Wirtschaftswissenschaften) ab 31.01.08

#### Akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Dr. Wolf-Rüdiger Arendholz (Biologie)

Dr. Werner Eicher (RHRK)

Dr. Frank Walther (MV) bis 30.01.08

Carsten Peters (MV) ab 31.01.08

#### Nicht wissenschaftliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Bruno Amberg (ZBT)

Eric Benneward (Personalrat)

## Studierende

Dominik Wörsdörfer (Wirtschaftswissenschaften)  
bis 30.01.08

Christian Kopp (Wirtschaftswissenschaften) ab  
31.01.08

Oliver Maschino (Informatik) bis 30.01.08

Philipp Arnecke (MV) vom 31.01.08 bis 03.08.08

Julia Stucky (Chemie) ab 04.08.08

Esther Huff

## Beratende Mitglieder

Prof. Dr. Lothar Litz (Vizepräsident)

Prof. Dr. Burkard Hillebrands (Vizepräsident)

Stefan Lorenz (Kanzler)

Prof. Helmut Kleine-Kraneburg (A/RU/BI) bis 30.01.08

Prof. Dr.-Ing. Theo Schmitt (A/RU/BI) ab 31.01.08

Prof. Dr. Jürgen Schnell (A/RU/BI) bis 30.01.08

Prof. Dr. Matthias Schirren (A/RU/BI) ab 31.01.08

## EHRENSENATOREN

Personen, die sich in außergewöhnlicher Weise um die TU verdient gemacht haben, können durch Beschluss des Senats zu Ehrensenatoren ernannt werden. Die Würde eines Ehrensenators wurde bisher verliehen an:

28.09.77 Dipl.-Ing. Karl W. Kieffer

29.10.80 Oberbürgermeister a. D.

Dir. Hans Jung

29.10.80 Oberbürgermeister a. D.

Theo Vondano

09.06.82 Prof. Dr. Helmut Risler

05.07.83 Staatsminister a. D.

Dr. Hermann Eicher

06.05.87 Professor Dr.-Ing. Martin Grasznick

11.11.88 Prof. Drs. Adolf Steinhofer

14.12.94 Dr. Axel Wiesenhütter

03.11.95 Bundeskanzler a. D. Dr. Helmut Kohl

03.11.95 Ministerpräsident des Landes

Thüringen a. D. Dr. Bernhard Vogel

03.11.95 Professor Dr. Helmut Ehrhardt

03.11.95 Dr. Günther Herzog

15.12.06 Hans-Hermann Dieckvoß

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

ZBT, 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)