ZWEI NEUE JUNIORPROFS BEI SIMTECH: AXEL ARNOLD UND MICHAEL BADER >>>

# Von partikel- und gitterbasierten Welten



Michael Bader und Axel Arnold freuen sich auf ihre wissenschaftliche Arbeit im Team SimTech

Durch die Einrichtung von Juniorprofessuren bietet die Universität Nachwuchswissenschaftlern die Möglichkeit, in vergleichsweise jungen Jahren selbständigem Forschen und Lehren nachzugehen. Ihre Verankerung innerhalb des Stuttgarter Excellenzclusters SimTech spielt vor allem für die Interdisziplinarität der Forschungslandschaft eine wichtige Rolle. Axel Arnold und Michael Bader sind Nummer elf und zwölf im Team. Arnold arbeitet am Institut für Computerphysik (ICP) und setzt sich mit der Struktur von Proteinen und Kristallen im biophysikalischen Sinn auseinander. Bader leitet am Institut für Parallele und Verteilte Systeme (IPVS) die Arbeitsgruppe Simulation Software Engineering und beschäftigt sich dort mit der besseren Nutzung von Speicherkapazitäten in der numerischen Simulation.

Axel Arnold greift nach seinem Mobiltelefon "Letztens habe ich versucht, für mein linuxbasiertes Handy eine Weckersoftware zu schreiben. Da muss ich mich aber noch mal dran setzen." Der Juniorprofessor arbeitet seit April im SimTech-Excellenzcluster, wo er sich mit der Physik weicher Materie beschäftigt, das heißt mit allem, was weder Festkörper noch Gas ist. Konkret befindet sich sein Aufgabengebiet innerhalb der Biophysik, simuliert werden Kolloide respektive Proteine im Nanometer-Bereich. Dabei verfolgt er das Ziel, die Kristallisation von Proteinen zu simulieren, um deren Struktur und Funktion zu erkennen. Mit den gewonnenen Erkenntnissen erhofft man sich, die Kristallisation an sich genauer zu verstehen, um anschließend bessere Kristalle züchten zu können. Derartige Kristalle sind nötig, um mit Hilfe von Streuexperimenten die Funktionen von Proteinen verständlicher zu machen. Langfristig könnte dies sogar die Entwicklung neuer Medikamente ermöglichen. Zwischengeschaltete und extrem rechenzeitintensive Simulationen sollen hierbei zum Verständnis der Keimbildung innerhalb der Kristalle beitragen, aber auch potentielle Fehler innerhalb der Theorie, des Modells oder auch des Experiments ausmachen.

Weiterhin arbeitet der gebürtige Ulmer am Open-Source Projekt "Espresso" (Extensible Simulation Package for Resarch on Soft matter systems), einer Software für wissenschaftliche Simulationen und Analysen weicher Materie, insbesondere geladener Systeme. An der Entwicklung dieses Programms war Arnold bereits in seiner Zeit am Max-Planck-Institut für Polymerforschung beteiligt. Interesse hat Arnold auch am RoboCup, bei dem die Stuttgarter Uni bereits einige Erfolge vorweisen kann. Für das hiesige Fußballroboter-Team konnte man ihn jedoch leider noch nicht gewinnen, sein Herz schlägt derzeit noch für das Team seiner Alma Mater Mainz.

#### Selbständiges Arbeiten machte den Wechsel von München besonders reizvoll

In seiner neuen Heimat Stuttgart fühlt sich Arnold wohl, empfindet die Stadt, gerade im Vergleich zu seinem ehemaligen Wohnort Siegburg, aber als sehr teuer. Als gebürtiger Bayer kann Juniorprofessor Michael Bader diesen Eindruck nicht bestätigen, hohe Lebensunterhaltungskosten war er bereits von seinem letztem Wohnort München gewohnt. Ausschlaggebend für seinen Wechsel von der TU München an die Universität Stuttgart war die Möglichkeit, eine eigenständige Arbeitsgruppe aufzubauen. "Gerade das Konzept der Juniorprofessuren innerhalb SimTech vereinfacht das



selbständige Arbeiten sehr." Begonnen hat Bader seine Tätigkeit in der ersten Arbeitswoche mit dem jährlich stattfindenden Statusseminar, bei dem sich allen Wissenschaftlern des Excellenzclusters, von den Doktoranden bis hin zu den Professoren, die Möglichkeit bietet, sich und ihre



Michael Bader setzt sich mit der gitterbasierten Welt auseinander.

Arbeitsgebiete kennenzulernen. Dabei verschafft die Vorstellung der einzelnen Projekte allen Teilnehmern einen guten Überblick, woraus sich auch Ansätze einer weiteren und vertieften Zusammenarbeit ergeben. Verschiedene Projektnetzwerke, in denen sich die Excellenz-Akteure über das Jahr verteilt treffen, unterstützen den interdisziplinären Austausch. "Dennoch dauert es sicherlich ein halbes bis ein ganzes Jahr, andere Disziplinen eingehend kennenzulernen und sich mit anderen Juniorprofessoren tiefgängig auszutauschen. Die Verwaltungsarbeit innerhalb

einer Juniorprofessur, sprich Anträge schreiben, Mitarbeiter einstellen und ähnliches, nimmt einfach viel Raum ein", räumt der Hobbyhandballer ein.

#### Ziel: Software für Jedermann

Bader sieht sein Aufgabengebiet als Pipeline: Von der Beschreibung eines naturwissenschaftlichen Problems, der Formulierung eines mathematischen Modells, der Implementierung eines mathematischen Verfahrens auf einen Rechner, über das virtuelle Experiment bis hin zu der Visualisierung und Interpretation der Ergebnisse. Im Gegensatz zur partikelbasierten Welt von Axel Arnold setzt sich Bader mit der gitterbasierten Welt auseinander. Sein Ziel dabei ist, von der bisher etablierten Streuspeicherung (Random Access) auf eine strom- und stapelorientierte Verarbeitung umzusteigen, womit Rechnerkapazitäten besser genutzt werden. Die damit einhergehenden Optimierungen in punkto Tempo und Speichereigenschaften lassen sich auf viele verschiedene gitterbasierte Simulationen, wie etwa von Tsunamis, Wasserströmungen oder auch Versickerungsprozesse anwenden. Daten, die häufiger gebraucht werden, können so

schneller abgerufen werden.
Langfristig möchte Bader damit
eine Simulationssoftware entwickeln, die auch andere
Arbeitsgruppen anwenden können, ohne detaillierte Kenntnisse über die optimierten Algorithmen haben zu müssen.

Arnold und Bader geben im Rahmen ihrer Juniorprofessuren auch Lehrveranstaltungen, sehen aber die Einführung des Bachelors/ Masters in dieser Hinsicht differenziert. "Durch die Einführung eines neuen Studiensystems, ist es schwieriger geworden, neue



Axel Arnold beschäftigt sich mit der Physik weicher Materie.

Studienangebote zu machen, eben einfach mal eine interessante Vorlesung anzubieten, die nicht im Modulhandbuch steht", stellen beide Wissenschaftler fest.

Über seine Lehrverpflichtungen hinaus beteiligt sich Bader regelmäßig an der Ferienakademie, die durch die Universitäten Stuttgart, Erlangen und die TU München jährlich in der zweiten Septemberhälfte durchgeführt wird. An den in Südtirol stattfindenden Seminaren nehmen sowohl Studierende der drei genannten Unis wie auch Gäste aus Sankt Petersburg teil. In gemütlicher Gasthof-Atmosphäre, abgerundet von entspannten Wanderungen, können sich Studierende aller Fachrichtungen und aller Semester weiterbilden. Höheren Semestern bieten sich hier zum Beispiel Simulationskurse oder auch Doktorandenkurse an, die von SimTech getragen werden.

#### KONTAKT

Juniorprof. Axel Arnold Institut für Computerphysik Tel. 0711/685-67609 e-mail: arnolda@icp.uni-stuttgart.de

Juniorprof. Michael Bader Institut für Parallele und Verteilte Systeme Tel. 0711/7816-447

e-mail: Michael.Bader@ipvs.uni-stuttgart.de

AXEL ARNOLD UND MICHAEL BADER >>>>>>>>>

# Menschen an der Universität

Axel Arnold wurde 1975 in Ulm geboren. Nach dem Physikstudium und seiner Promotion in Mainz wechselte er zunächst als Post-Doc an das neugegründete Frankfurter Institute for Advanced Studies.

Danach ging er für zwei Jahre nach Amsterdam, wo er Simulationen zur Aufteilung der DNS während der bakteriellen Zellteilung durchführte. An "Espresso" und Themen aus dem High-Performance-Computing arbeitete er anschließend beim Fraunhofer-Institut für wissenschaftliches Rechnen und Algorithmen in Sankt Augustin.

Seit April 2010 ist Arnold beim Excellenzcluster SimTech tätig.

Michael Bader wurde 1971 geboren. Nach seinem Informatik-Studium war er im Rahmen seiner Promotion und Habilitation an der TU München über mehrere Jahre als wissenschaftlicher Assistent sowie akademischer Oberrat tätig und übernahm dort auch eine Vertretungsprofessur. Ebenso organisierte er Seminare und Kurse zum Thema Softskills. Michael Bader trat seine Juniorprofessur bei SimTech im Dezember 2009 an.

#### IN MEMORIAM

### Günter Behnisch

Am 12. Juli 2010 verstarb Günter Behnisch. Der Weggefährte von Rolf Gutbrod und Frei Otto studierte an der Techni-



Günter Behnisch

schen Hochschule Stuttgart Architektur und erhielt 1984 die Ehrendoktorwürde der Universität Stuttgart.

Es ist nicht immer einfach zu erklären, was Architekten unter dem Begriff "Forschendes Entwerfen" verstehen. Eine einfache Möglichkeit besteht darin, hervorragende und anerkannte Beispiele moderner Baukunst unter die Lupe zu nehmen. Die Frage zu stellen, was das Außergewöhnliche daran ist und

welchen Weg die Urheber bei der Ideenfindung zurückgelegt haben. Das Olympiastadion in München zählt zweifelsohne zur Reihe der bemerkenswertesten Bauten der zweiten Hälfte des zwanzigsten Jahrhunderts. Einmal, weil mit der Umsetzung eines Zeltdaches in dieser Dimension Neuland beschritten wurde und zu Beginn dieses Prozesses niemand wusste, wie die Idee technisch umzusetzen sei. Zum anderen, weil die Architektur selbst zum Symbolträger für die junge Demokratie der Bundesrepublik wurde. Heute, in der Zeit rechnergestützter Planungsverfahren, kann man sich gar nicht mehr vorstellen, wie ein solches Werk ohne Computer überhaupt entstehen konnte.

Diese Art von Erkenntnisgewinn, die durch den architektonischen Entwurf erreicht wurde, kennzeichnet die Arbeit von Günter Behnisch, der in den Jahren 1948 bis 1960, zunächst als Hilfskraft, dann als Assistent von Prof. Günter Wilhelm an der Architekturfakultät der damaligen Technischen Hochschule Stuttgart tätig war. Behnisch hat immer wieder zu ganz unterschiedlichen Bauaufgaben typologisches und konstruktives Neuland betreten und gehörte damit international zu einem der profiliertesten Architekten der Nachkriegsmoderne.

Prof. Helmut Bott/ ros

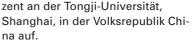
#### 

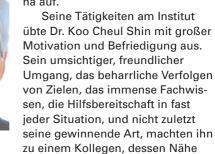
# Koo Cheul Shin

Am 22. März 2010 verstarb der frühere stellvertretende Leiter der Abteilung Abfalltechnik im Institut für Siedlungswasserbau, Wassergüte- und Abfallwirtschaft. Mit ihm hat die Stuttgarter Schule einen weiteren ihrer Pioniere verloren. Dr. Koo Cheul Shin, geboren am 19. Mai 1928 in der südkoreanischen Stadt Hamhun, kam 1954 als Stipendiat der Alexander von Humboldt-Stiftung an die Universität Stuttgart und schloss hier das Studium des Bauingenieurwesens ab.

1957 nahm Prof. Dr.-Ing. Franz Pöpel, damaliger Inhaber des Lehrstuhls für Siedlungswasserbau und Stadtbauwesen, den jungen Diplom-Ingenieur in das Institut auf. Dr. Koo Cheul Shin begann als einer der ersten Akademiker in Deutschland überhaupt, sich für Fragen der Abfallwirtschaft zu interessieren, infolgedessen er von der Fakultät Bauingenieur- und Vermessungswesen den Lehrauftrag Abfallwirtschaft erhielt. Neben zahlreichen Veröffentlichungen zu den Themen Mülleinsammlung, -transport, moderne Abfalltechnologien sowie schadlose Beseitigung fester und flüssiger Abfälle, erstellte Dr. Koo Cheul Shin das deutsch-japanische Wörterbuch des Abwasser- und Abfallwesens. Über seine Aktivitäten am Institut hinaus war er im Jahre 1975 Sonder-

experte der Weltgesundheitsorganisation in Gabun und 1981 Sonderexperte für umwelttechnische Planungen in Seoul. 1983 war er für ein Semester an der Dong-A-University in Busan (Süd-Korea), 1993 hielt er sich als Kurzzeitdo-







**Koo Cheul Sing** 

gern gesucht wurde. Ende Mai 1993 wurde Dr. Koo Cheul Shin in den wohl verdienten Ruhestand versetzt, blieb dem Institut jedoch weiterhin stets verbunden.

Wir werden ihn unendlich vermissen und trauern mit seiner Familie. Oktay Tabasaran

### Frei Otto 85



Frei Otto

Am 31. Mai vollendete Prof. Frei Otto sein 85. Lebensjahr. Der große Gestalter des Leichtbaus wurde 1964 als Professor an die Universität Stuttgart berufen, wo er an seinem Institut für Leichte Flächentragwerke eine weltweit anerkannte Forschungstätigkeit betrieb und in bedeutendem Maße zum Renommee der international geachteten "Stuttgarter Schule" beitrug. Seine beiden Hauptstudienobjekte Leicht-

bau und Natur waren in seiner Arbeit stets eng miteinander verwoben. Seine Arbeitsmethodik zeichnete sich folgerichtig durch eine intensive Interdisziplinarität aus, was sich in Forschungsgruppen aus zum Beispiel Biologen, Paläontologen, Medizinern sowie Bauingenieuren äußerte. Ein bedeutender Meilenstein in seinem Werk war der Deutsche Pavillon auf der Weltausstellung in Montreal 1967, die erste in dieser Größenordnung gebaute moderne Zeltkonstruktion, die er zusammen mit den Architekten Rolf Gutbrodt und Fritz Leonhardt entwickelte. Frei Otto schuf und gestaltete zahlreiche bahnbrechende Bauwerke: zugbeanspruchte Flächentragwerke wie die Olympiabauten in München 1972 (unter anderem mit Günter Behnisch, Fritz Leonhardt, Jörg Schlaich), druckbeanspruchte Schalen wie die Multihalle Mannheim 1975 (mit Carlfried Mutschler) oder

das Projekt für den Bahnhof Stuttgart 21 (mit Christoph Ingenhoven).

Frei Ottos wissenschaftlich orientierte, vorwiegend experimentell vorgehende Entwurfsmethodik ist ein kennzeichnendes Merkmal seiner Arbeit, was sich gegenüber der sonstigen beruflichen Praxis deutlich unterscheidet. Die Übereinstimmung zwischen Kategorien der Bauform, des Kraftflusses, des Materials und des Bauprozesses, die aus der sorgfältigen, systematischen Beobachtung und dem vertiefenden Studium natürlicher und physikalischer Phänomene entspringt, ist einzigartig und hat neue Wege für das zeitgenössische architektonische Schaffen eröffnet. Sie verleiht seinen Arbeiten sowohl eine solide rationale Fundierung wie auch eine verblüffend visuelle Ausdruckskraft.

Sein architektonisches Schaffen, das sich vorwiegend auf experimentelle Methoden der Formfindung stützte, insbesondere auf der Verwendung maßstäblicher physikalischer Modelle, hat einer neuen Generation von Architekten und Ingenieuren, die computerbasierte Methoden der Formfindung einsetzen, wertvolle Impulse verliehen. Im Laufe seines Schaffens hat er neben dem Bundesverdienstkreuz erster Klasse zahlreiche internationale Auszeichnungen erhalten, unter ihnen den Aga Khan Award for Architecture und die Royal Gold Medal vom Royal Institute of British Architects (RIBA).

Im Oktober 2010 fand ein Festakt zu Ehren Frei Ottos Geburtstages in der Stuttgarter Universität statt. cfi/ve

#### 

### Rudolf Lauber 80

Der langjährige Leiter des Instituts für Regelungs- und Automatisierungstechnik (heute Institut für Automatisierungsund Softwaretechnik) Prof. Dr.-Ing. Rudolf Lauber, vollendete am 7. April 2010 sein 80. Lebensjahr. Nach dem Abitur und seiner Elektrikerlehre begann Prof. Lauber sein Studium der Elektrotechnik an der damaligen TH Stuttgart und schloss es 1957 ab. Nach einer kurzen Tätigkeit in den USA wurde er bis zu seiner Promotion 1962 wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Elektrische Anlagen. Nach mehreren Jahren als Entwicklungsingenieur folgte er dem Ruf der Universität Stuttgart.

Das Lehren und Forschen an der Universität Stuttgart begann für Prof. Lauber im September 1970 mit der Übernahme der Leitung des damaligen Instituts für Elektrische Anlagen, das 1935 von Prof. Dr.-Ing. Leonhard gegründet wurde. Prof. Lauber fokussierte in seiner Forschungsarbeit vor allem die Regelungs- und Automatisierungstechnik, was 1973 Anlass für die Umbenennung des Instituts in "Institut für Regelungstechnik und Prozessautomatisierung" war. In der Folgezeit umfasste die Lehr- und Forschungstätigkeit neben der Regelungs- und Automatisierungstechnik die Bereiche Zuverlässigkeits- und Sicherheitstechnik sowie die Softwaretechnik. Die Softwaretechnik zielte dabei insbeson-

dere auf die Entwicklung und Anwendung von Softwarewerkzeugen zur Rechnerunterstützung für die Tätigkeiten und für die Ausbildung von Ingenieuren.

Während seiner Zeit als Institutsleiter war Prof. Lauber Dekan des Fachbereichs Elektrische Energietechnik und der Fakultät Elektrotechnik. Darüber hinaus war er Vorsitzender der VDI/VDE-Gesellschaft Mess- und Automatisierungstechnik und des VDE-



**Rudolf Lauber** 

Bezirksvereins Württemberg. 1994 wurde ihm der Ehrenring des VDE für herausragende wissenschaftliche Verdienste verliehen. In seinem letzten Jahr an der Universität wurde ihm 1995 der Ehrendoktor der Technischen Universität Donezk verliehen.

Nach 25 Jahren gab Prof. Lauber die Leitung des Instituts an seinen Nachfolger und Schüler Prof. Dr.-Ing. Peter Göhner ab. Im Rahmen des Festkolloquiums zum 75-jährigen Bestehen feierte das Institut für Automatisierungs- und Softwaretechnik auch den Jubilar.

Peter Göhner

# Siegfried Franke im Ruhestand

Prof. Dr. Siegfried F. Franke wurde zum 1. April 2010 pensioniert. Der gebürtige Schlesier studierte nach seiner kaufmännischen Lehre und Tätigkeit Volkswirtschaftslehre, Jura, Politikwissenschaft und Slawistik. Die Stationen seiner wissenschaftlichen Ausbildung und Berufstätigkeit führten ihn



Siegfried F. Franke

über Freiburg im Breisgau, Dortmund, Hamburg und Hagen schließlich an die Universität Stuttgart. Mit Beginn des Sommersemesters 1991 baute er die interdisziplinär ausgerichtete Abteilung "Wirtschaftspolitik und Öffentliches Recht" auf.

Sein breites Lehr- und Forschungsgebiet spiegelte sich in seiner Abschiedsvorlesung "Zur Magie der Finanzmärkte" wider. Frankes kenntnisreiche und zum Teil gewollt

pointierte Ausführungen stellten die Zusammenhänge und Hintergründe seit der Lehman Brothers-Pleite im Herbst 2008 in den Mittelpunkt. Geld und Gold haben die Menschen schon immer fasziniert, indessen gelang ihre arbeitsund problemlose Vermehrung nur in Märchen und Sagen.

Das scheint sich mit der Erfindung des bargeldlosen Geldes, das sich überwiegend nur noch in digitaler Form in und zwischen den Computersystemen der Wirtschaftssubjekte präsentiert sowie der Kreierung von kaum noch zu durchschauenden "strukturierten Finanzprodukten" geändert zu haben. Der Blick in diese, für viele geheimnisvolle, Welt und ihre Verknüpfung zur Realwirtschaft fand bei den Zuhörern nicht zuletzt wegen der plastischen Sprache und eindrucksvoller Beispiele - großen Anklang. Um dem Abschied eine heitere Note zu geben, zeigte Franke zum Schluss etwas von seinem Hobby, der Zauberkunst. Die vorgeführten Kunststücke hatte er mit Bezug zur geheimnisvollen Finanzwelt ausgewählt.

Franke war Dekan der vormaligen Fakultät Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Mitglied im Vorstand der Fakultät Sozial- und Wirtschaftswissenschaften und von 2003 bis 2006 Mitglied des Universitätsrates. Von 2007 bis zu seinem Ausscheiden führte er den Vorsitz im Prüfungsausschuss Wirtschaftswissenschaften.

Die Abschiedsvorlesung ist auf Frankes Website eingestellt und kann dort nachgelesen oder heruntergeladen werden: > > > www.ivr.uni-stuttgart.de/wipotemp

#### 

# Christian Bonten

Zum September 2010 hat Prof. Christian Bonten in der Nachfolge von Prof. Hans-Gerhard Fritz die Leitung des Instituts für Kunststofftechnik (IKT) übernommen. 1969 in Krefeld geboren, absolvierte er 1993 sein Maschinenbaustudium an der RWTH Aachen. 1998 promovierte er bei Prof. Ernst Schmachtenberg an der Universität Essen zum Thema "Wirkmechanismen in Schweißnähten teilkristalliner Kunststoffe". Während seiner Anschlusszeit als wissenschaftlicher Assistent vertiefte er sich in den Themen "Alterung von Kunststoffen", "Auslegung von Kunststoffbauteilen" und "Produktentwicklung".

Nach mehreren erfolgreichen Jahren in der freien Wirtschaft (unter anderem Gründer der BASF designfabrik) reizte Bonten auch das interessante baden-württembergische Wirtschaftsumfeld zu einem Perspektivwechsel an die Universität Stuttgart. Der neue Institutsleiter sieht es als besondere Herausforderung an, das IKT und das ehemalige Institut für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde (IKP), nun räumlich, strukturell und inhaltlich zusammenzuführen. Neue Akzente will er vor allem in den Bereichen Nano-Additivierung sowie Biokunststoffe setzen, womit das materialwissenschaftliche Profil der Universität Stuttgart weiter ausgebaut werden soll. Ein besonderes Anliegen sieht Bonten in der Motivation von Studierenden und Diplomanden zur



**Christian Bonten** 

Bewerbung an das Institut, um dieses rasch wieder zur alten Größe zurückzuführen.

Neben zahlreichen Fachartikeln und mehreren Fachbüchern, schrieb Christian Bonten für andere Zielgruppen "Kunststofftechnik für Designer" und ist Mitautor von "KunststoffKunst". Darüber hinaus ist er Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des "Kunststoffland NRW" sowie Sonderfachgutachter der Deutschen Forschungsgemein-

schaft. 2007 erhielt er den Dr. - Richard - Escales - Preis für besondere Verdienste um die Kunststofftechnik durch den Carl Hanser Verlag und den Verein Deutscher Ingenieure.

#### KONTAKT

Prof. Christian Bonten Institut für Kunststofftechnik Tel. 0711/685-62639 e-mail: christian.bonten@ikt.uni-stuttgart.de

# Stefanos Fasoulas

Am 1. Juli 2010 hat Prof. Dr.-Ing. Stefanos Fasoulas die Professur für Raumtransporttechnologie am Institut für Raumfahrtsysteme (IRS) übernommen. Stefanos Fasoulas studierte Luft- und Raumfahrttechnik an der Universität Stuttgart und beschäftigte sich bereits während seiner anschließenden Promotion am IRS umfassend mit der experimentellen und theoretisch-numerischen Charakterisierung der Prozesse, die beim Wiedereintritt von Raumfahrzeugen in die Erdatmosphäre auftreten können. Zusätzlich hat er die Abteilung "Neue Technologien" aufgebaut sowie diverse Weltraumexperimente auf verschiedenen Raumfahrtmissionen geleitet. 1999 folgte Stefanos Fasoulas einem Ruf an die Technische Universität Dresden. In Dresden war er auch Gründungs- und Vorstandsmitglied im "Kompetenzzentrum Luft- und Raumfahrttechnik Sachsen/Thüringen e.V.".

Die Forschungsinteressen Stefanos Fasoulas sind breit gefächert und überwiegend ingenieurwissenschaftlich geprägt. So sollen die Aktivitäten in den Bereichen Wiedereintrittssimulation und elektrische Raumfahrtantriebe weiter intensiviert werden, denn, so Fasoulas, "in Stuttgart stehen hierfür europaweit und wahrscheinlich auch weltweit für universitäre Verhältnisse einmalige Versuchsanlagen zur Verfü-

gung". Als weitere Schwerpunkte sollen die Gebiete Energieversorgung für Raumfahrzeuge und Hochtemperatursensorik etabliert werden. Ein besonderes Anliegen ist dem Wissenschaftler, die interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb der Fakultät und der Universität Stuttgart weiter zu stärken.

In der Lehre übernimmt er ab dem Wintersemester 2010/11 die Grundlagenvorlesung "Raumfahrtsysteme" und plant, weitere vertiefende Vorlesungen sowie verschiedene Praktika mit engem Bezug zu



Stefanos Fasoulas

seinen Forschungsaktivitäten anzubieten. Stefanos Fasoulas freut sich darauf, nach langer Zeit wieder an seiner Alma Mater lehren zu dürfen.

#### KONTAKT

Prof. Stefanos Fasoulas Institut für Raumfahrtsysteme Tel. 0711/685-62417 e-mail: fasoulas@irs.uni-stuttgart.de

### Carsten Scherer

Prof. Dr. Carsten Scherer hat am 1. März 2010 den im Rahmens des Exzellenzclusters Simulation Technology (SimTech) neu eingerichteten Lehrstuhl für Mathematische Systemtheorie übernommen. Dieser Lehrstuhl ist dem Institut für Mathe-



Carsten Scherer

matische Methoden in den Ingenieurwissenschaften, Numerik und geometrische Modellierung innerhalb der Fakultät für Mathematik und Physik zugeordnet

Carsten Scherer studierte Mathematik an der Universität Würzburg.
Während seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Mathematischen Institut der Universität Würzburg promovierte er im Jahre 1991 über ein Thema der Kontrolltheorie. Nach einem einjährigen post-doc Aufenthalt in den

USA erhielt er 1993 den Ruf auf eine Assistenzprofessur an der Fakultät für Maschinenbau der Universität Delft in den Niederlanden. Nach seiner Tätigkeit als Gastdozent an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich wurde er 2001 zum Antoni van Leeuwenhoek Professor an der Universität Delft ernannt und hat dort zum Aufbau des Delft Center's for Systems and Control beigetragen.

Die Forschungsinteressen Scherers liegen auf dem Gebiet der Systemtheorie und der theoretischen als auch praktischen Regelungstechnik. Sein Hauptaugenmerk gilt der Entwicklung neuer optimierungsbasierter Algorithmen für den Entwurf von Regelungssystemen wie sie in modernen industriellen Anwendungen unverzichtbar sind. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf der systematischen Einbeziehung von Modellunsicherheiten, das heißt Abweichungen der mathematischen Modellbildung von der Realität, um robuste oder sich an verändernde Gegebenheiten adaptierende Regler zu entwerfen. Die zukünftige Forschung wird unter anderem der Erweiterung dieser Methodologie auf komplexe und hochgradig vernetze Systeme gewidmet sein, was einen völlig neuen Ansatz zur Beherrschung der damit einhergehenden algorithmischen Komplexität erfordert. Ein in diese Richtung gehendes Forschungsprojekt innerhalb der SimTech Research Area "System Analysis and Inverse Problems" wurde bereits initiert

Gerade über die Einbettung in den SimTech Exzellenzcluster soll in Zukunft eine enge fakultätsübergreifende Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten an der Universität Stuttgart etabliert werden, die bereits in der theoretischen oder praktischen Regelungstechnik aktiv sind. Auch in der Lehre wird sich diese Kooperation in Form eines zusammen mit der Technischen Kybernetik gestalteten Bereichs Systemtheorie des Masterstudiengangs Mathematik widerspiegeln.

uk

#### **KONTAKT**

Tel. 0711/685-60025

Prof. Carsten Scherer Institut für Mathematische Methoden in den Ingenieurwissenschaften, Numerik und geometrische Modellierung

e-mail: Carsten.Scherer@mathematik.uni-stuttgart.de

## Marc Alexander Schweitzer



Marc Alexander Schweitzer

Im Juli 2010 hat Prof. Dr. Marc Alexander Schweitzer in der Nachfolge von Prof. Dr. Peter Bastian den Lehrstuhl "Simulation großer Systeme" am Institut für Parallele und Verteilte Systeme übernommen. Marc Alexander Schweitzer wurde 1972 in Frankfurt am Main geboren und studierte Mathematik an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn. Nach dem Diplom engagierte er sich im Sonderforschungsbereich 256 im Teilprojekt "Gitterlo-

se numerische Verfahren zur Simulation dreidimensionaler Strömungen mit freien Rändern" und promovierte 2002 mit der Dissertation "A Parallel Multilevel Particle-Partition of Unity Method for Elliptic Partial Differential Equations". 2008 folgte die Habilitation in Bonn mit der Schrift "Meshfree and Generalized Finite Element Methods". Zwischenzeitlich war er am Center for Applied Scientific Computing des Lawrence Livermore National Laboratory tätig.

Schweitzers Forschungsgebiet ist das wissenschaftliche Rechnen, eine interdisziplinäre Forschungsdisziplin zwischen der Informatik, der numerischen Mathematik und den Anwendungswissenschaften, die sich mit der Entwicklung der Methoden und Werkzeuge für die Durchführung wissenschaftlicher Experimente im Computer – der Numerischen Simulation – befasst.

Insbesondere beschäftigt er sich mit der Entwicklung sogenannter gitterfreier Methoden für die effiziente parallele Behandlung von partiellen Differentialgleichungen. Weitere Schwerpunkte seiner Forschungsarbeit sind die Entwicklung von robusten schnellen Lösern für lineare Gleichungssysteme und das parallele Hochleistungsrechnen.

uk

#### **KONTAKT**

Prof. Marc Alexander Schweitzer Institut für Parallele und Verteilte Systeme Tel. 0711/7816-465

e-mail: Marc.Alexander.Schweitzer@ipvs.uni-stuttgart.de

# Volker Schwieger

Zum April wurde Prof. Volker Schwieger zum Professor für "Ingenieurgeodäsie und Geodätische Messtechnik" ernannt. Gleichzeitig übernahm er damit nach etwa zweijähriger Vakanz die Leitung des Instituts für Anwendungen der Geodäsie im Bauwesen (IAGB) des verstorbenen Prof. Wolfgang Möhlenbrink.

Volker Schwieger wurde 1964 in Springe geboren und studierte Geodäsie an der Universität Hannover. Von 1991 bis 2000 lehrte und forschte er dort am Geodätischen Institut. Seine Schwerpunkte waren die Positionsbestimmung mittels Navigationssatellitensystemen, messtechnische Überwachung natürlicher und künstlicher Objekte sowie die stochastische Modellierung von Messprozessen. Auch seine im Jahr 1998 abgeschlossene Promotion beschäftigte sich mit diesem Themenbereich. Bevor er seine Lehr- und Forschungstätigkeit in Stuttgart aufnahm, war er am Geoforschungszentrum Potsdam mit der Bestimmung von Satellitenorbits für GPS-Satelliten und sogenannte Low-Orbiter beschäftigt. In Stuttgart übernahm er die Arbeitsgruppe "Geodätische Messtechnik" am IAGB. Hier widmete er sich vor allem der Multi-Sensor-Integration sowohl im klassischen ingenieurgeodätischen Umfeld als auch im Verkehrswesen. Zusätzlich vertiefte er sich in der stochastischen und deterministischen Modellierung nicht-linearer Prozesse sowie der qualitativen Evaluierung dieser Prozesse. Im Jahre 2004 habilitierte Volker Schwieger in diesem Umfeld mit der Schrift "Nicht-lineare Sensitivitätsanalyse, gezeigt an bewegten Objekten".

In seiner neuen Funktion an der Universität Stuttgart wird Volker Schwieger sich vor allem der Integration von

Messtechnik in Regelkreise widmen. Dabei ist die Baumaschinensteuerung eines der Forschungsthemen. Die Adaption geodätischer und industrieller punkt- und flächenhafter Messtechnik für die Belange der Luft- und Raumfahrtindustrie sowie der Kraftfahrzeugindustrie soll gleichfalls vorangetrieben werden. Integrative Prozessmodellierungen im Bau- und Verkehrswesen sowie die entsprechende Simulation, Qualitätsmodellierung und Eva-



Volker Schwieger

luierung sind, wie neue vernetzte Mess- und Auswertemethoden zum Bauwerksmonitoring, weitere Forschungsstränge. Die Forschungsthemen stehen dabei in enger Beziehung zu den angebotenen Lehrveranstaltungen, sodass diese von den aktuellen Forschungsergebnissen profitieren können.

uk

#### KONTAKT

Prof. Volker Schwieger Institut für Anwendungen der Geodäsie im Bauwesen Tel. 0711/685-84041

e-mail: volker.schwieger@iagb.uni-stuttgart.de

# Antje Stokmann

Im April 2010 wurde Prof. Antje Stokman zur Professorin und Direktorin des Instituts für Landschaftsplanung und Ökologie ernannt. Antje Stokman, geboren 1973, studierte von 1993 bis 2000 Landschaftsarchitektur und Umweltplanung an der Leibniz Universität Hannover und dem Edinburgh College of Art. Für ihre herausragenden Leistungen im Rahmen der Juniorprofessur für "Ökosystemare Gestaltung und Bewirtschaftung von Fließgewässereinzugsgebieten" an der Leibniz Universität Hannover wurde sie 2009 mit dem Niedersächsischen Wissenschaftspreis ausgezeichnet. Gewürdigt wurden besonders ihr transdisziplinäres und zukunftsweisendes Lehr- und Forschungsgebiet an den Schnittstellen zwischen Ökologie, Landschaftsarchitektur, Umwelttechnik und Stadtplanung. Als Landschaftsarchitektin ist Antje Stokman der festen Überzeugung, dass eine zukunftsweisende Entwicklung urbaner Lebensräume bedeutet, die Anforderungen des ökosystemaren Landschaftshaushalts, die nachhaltige Entwicklung der Infrastruktursysteme und die ästhetische Stadt- und Landschaftsgestaltung zu integrieren. Ebenso sei es angesichts des Klimawandels erforderlich, dass Städte sich stärker an den Bedingungen ihrer Landschaften orientieren.

Wichtige praktische Erfahrungen gewann sie als Projektleiterin für internationale Planungsvorhaben im Büro Rainer Schmidt Landschaftsarchitekten. Als Mitglied der interdisziplinären Plattform Studio Urbane Landschaften entwickelte Antje Stokman im Rahmen mehrerer von ihr initiierter und geleiteter internationaler Projekte und Studierendenworkshops maßgebliche Ansätze zur ökologischen Stadtentwicklung im Spannungsfeld von Klimawandel und Urbanisierungsdruck in Städten wie Peking, Sao Paolo und New Orleans.

Antje Stokman wurde vom Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Dr. Peter Ramsauer, als Vertreterin des Bund Deutscher Landschaftsarchitekten (BDLA) für die 17. Legislaturperiode des Deutschen Bundestages als Mitglied in den Beirat für Raumentwicklung berufen. Es ist das erste Mal, dass die Landschaftsarchitektur in diesem Beirat vertreten wird.



**Antje Stokman** 

Seit dem Sommersemester 2010 lehrt Antje Stokman als Professorin für "Landschaftsplanung und Ökologie" zukunftsweisende Strategien der Gestaltung urbaner Ökosysteme in den Studiengängen Architektur und Stadtplanung, Umweltschutztechnik und Infrastructure Planning an der Universität Stuttgart.

#### **KONTAKT**

Prof. Antje Stokman Institut für Landschaftsplanung und Ökologie Tel. 0711/685-83380 e-mail: antje.stokman@ilpoe.uni-stuttgart.de

#### 

#### Ruf angenommen:

Dr. Cathleen Kantner, Wissenschaftliche Assistentin der Arbeitsstelle Europäische Integration des Otto-Suhr-Instituts der Freien Universität Berlin sowie Professurvertreterin: W3-Professur für Politikwissenschaft mit dem Schwerpunkt Internationale Beziehungen am Institut für Sozialwissenschaften,

Prof. Dr. **Steffen König**, C3-Professur für Reine Mathematik (Algebra) an der Universität zu Köln: W3-Professur für Algebra und Zahlentheorie am gleichnamigen Institut,

Dr. Sabine Ludwigs, bisher Gastprofessur an der Université Louis Pasteur, Strasbourg: W3-Professur für Struktur und Eigenschaften von polymeren Materialien am Institut für Polymerchemie, Prof. Dr. **Uwe Semmelmann**, W2-Professur für Differentialgeometrie an der Universität zu Köln: W3-Professur für Geometrie am Institut für Geometrie und Topologie,

Dr.-Ing. Jörg Starflinger, bisher Forschungszentrum Karlsruhe: W3-Professur für Kerntechnik und Reaktorsicherheit am Institut für Kerntechnik und Energiesysteme.

#### Ernennungen:

Dr.-Ing. **Joachim Groß**, Professor und Institutsleiter an der Delft University of Technology: W3-Professur für Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik am Institut für Technische Thermodynamik und Thermische Verfahrenstechnik,

Dr.-Ing. Frieder Haakh, Technischer Geschäftsführer beim Zweckverband Landeswasserversorgung: Honorarprofessur am Institut für Wasserbau, Abteilung 3, mit der Vorlesung "Grundwassererschließung und Grundwasserschutz".

#### Habilitationen:

Dr. Viktor Avrutin: Informatik
Dr. Fedor Jelzko: Experimentalphysik
Dr.-Ing. Bernd Markert: Mechanik
Dr.-Ing Jennifer Niessner: Fluidmechanik

Dr.-Ing. **Jörg Schänzlin**: Holzbaukonstruktion

Dr. rer. nat. **Ralph Oliver Schill**: Zoologie

Dr. **Angelika Vetter**: Politikwissenschaft Dr.-Ing. **Hans-Hermann Wiendahl**: Auftragsmanagement

Für ihr Zwischenlösungskonzept für die städtebauliche Aufwertung eines rund



Felix Yaparsidi, Valentin Ott

40 Hektar großen Geländes in Berlin-Moabit erhielten die beiden Stuttgarter Studenten Felix Yaparsidi und

Valentin Ott vom Institut für Raumkonzeption und Grundlagen des Entwerfens (IRGE) den mit 5.000 Euro dotierten Architekturpreis 2010 vom "Kulturkreis der deutschen Wirtschaft". Bis zur Fertigstellung des geplanten Stadtteils 2050 entwickelten die Gewinner ein kreatives Konzept, das Gelände für Freizeit, Wirtschaft und Kultur ideal zu nutzen, auf künftige Entwicklungen zu reagieren sowie die Identität des Quartiers zu fördern.



Charlotte Eller

Anne Jauch

Zwei weitere Förderpreise in Höhe von jeweils 2.000 Euro gingen

an Gundula Geising und Anne Jauch für ihren Entwurf "Hoch3" sowie Charlotte Eller und Florian Krampe für ihr Konzept "Zwischen-Raum", alle ebenfalls vom IRGE.

Beim renommierten "Förderpreis des Deutschen Stahlbaues 2010", gewannen Thomas Geiß, Christian Hahn, Claudia Kaufmann, Christopher Kieser und Michael Schnell, betreut vom Institut für Baukonstruktion 2, den ersten Preis für ihre Semesterarbeit "BIOCLI-MATICenter". Grundidee ist ein Informationszentrum für bioklimatisches Design und erneuerbare Energien. Die Faszination des Entwurfes besteht aus einer adaptiven zweischaligen Fassade aus beweglichen "Kaleidozykeln" mit integrierter Photovoltaik. Darüber hinaus vergab die Jury einen Sonderpreis für "Venice Hub" an Stefanie Hickl und Thomas Quisinsky vom Institut für Baukonstruktion 2. Im Rahmen des

"Förderpreis des Deutschen Stahlbaues 2010" ging auch der zweite Preis nach Stuttgart: Ausgezeichnet wurde das Projekt "Porta Alpina" von Gundula Geising, Institut für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen. Vorgestellt wurde ein Transportsystem, das Besucher vom Gotthardbasistunnel im Berginneren zunächst mit einem

bis zur Oberfläche bringt, der Weg zum Gip-

fel

Aufzug







Florian Krampe

selbst führt mit Gondeln in einer transparenten Röhre. Für die Semesterarbeit "Splish Splash" – den Entwurf eines Spas am Max-Eyth-See – erhielt die studentische Arbeitsgruppe mit Antonia Hauser, Florian Kaiser, Florian Krampe, Guobin Shen und Christopher Voss, ebenfalls Institut für Baukonstruktion 2, zudem ein Lob der Jury.

In dem Studierendenwettbewerb

"Detaching from Architecture", ausgeschrieben von der 16. Internationalen Konferenz "Open and Sustainable Building" in Bilbao, überzeugten gleich mehrere Stuttgarter Teams: Jeweils einen dritten Platz belegten Dou Tong und **Sun Miao** (Projekttitel: "Dynamic Open structure") sowie Jasmin Egerter und Vivien Stoffers (Projekttitel: "Infinite loop - a new concept for living and working"), alle vier vom Institut Wohnen und Entwerfen. Tong und Miao gingen in ihrem Entwurf besonders auf den begrenzten Wohnraum in den großen Städten Ostasiens ein und geben eine kreative Idee zur Multifunktionalität von Räumen durch flexible Wände. Egerters und Stoffers Leitidee ist eine spiralförmige Verzahnung von Wohnen und Arbeiten innerhalb eines Gebäudes, beruhend auf dem Prinzip

Die aus Georgien stammende Shorena Batsilashvili erhielt den mit 1.000 Euro dotierten DAAD-Preis für hervorragende Leistungen ausländischer Studierender.

einer unendlich erweiterbaren Doppel-

helix.

Sie studiert seit Oktober 2004 an der Universität Stuttgart im Magisterstudiengang Germanistik, Geschichte und Philosophie und erzielte in allen drei Fächern überdurchschnittliche Leistungen. Ausgezeichnet mit dem Preis der Universität für besonderes Studentisches Engagement wurden dieses Jahr drei Personen beziehungsweise Gruppen. Philipp Rohrbacher, Student der Luft- und Raumfahrttechnik, und Tobias Haas, Student der Mathematik und Physik, erhielten den Preis für ihre langjährige und vielfältige Arbeit in der Studierendenvertretung. Dritter Preisträger war die AG Interquer vom Studiengang Technische Biologie. Sie betreut international Studierende sowie Quereinsteiger und hilft Studierenden beim Wiedereinstieg nach längerer Krankheit. Der Preis ist mit jeweils 1.100 Euro dotiert. Der mit 500 Euro dotierte Preis der Anton- und Klara-Röser-Stiftung ging in diesem Jahr an die Studierenden Matthias Zehelein, Simon Blum sowie



Preisübergabe im Rahmen der Avete Academici am 18. Oktober. (Foto: Eppler)

Stefan Mönch, die im Bachelor-Studiengang Elektrotechnik und Informationstechnik den besten Studienverlauf in den ersten beiden Semestern vorweisen können. Außerdem wurde in diesem Jahr der Preis letztmalig an drei Studierende im Diplomstudiengang vergeben, die das Vordiplom nach vier Fachsemestern und der Note "sehr gut" abgeschlossen haben. Preisträger dieser Gruppe waren Julian Müller, Thomas Küstner und Andreas Manfred Pfrommer. Den Preis der Eugen und Irmgard Hahn Stiftung für Technisches Design 2010 ging an Julie Tertilt für ihre herausragende Diplomarbeit mit dem Titel "Entwicklung einer integrierten Hilfefunktion für ,Personal Navigation Devices'. Der Preis ist mit 700 Euro dotiert. Eine mit 300 Euro dotierte Anerkennung für Technisches Design 2010 erhielt Falko Seifert für seine hervorragende Studienarbeit "Abbildung des modernen Designprozesses am Beispiel einer Steuerung für einen Elektro-Rollstuhl". Den mit 5.000 Euro prämierten Förderpreis der Friedrich-und-ElisabethBoysen-Stiftung erhielt die Dissertation "Model Reduction Methods for FE-BE Coupling Applied to Vibro-Acoustic Simulations and Experimental Validation" von Dr. Michael Junge. Der Verein Alumni des Studiengangs Technische Kybernetik an der Universität Stuttgart e.V. (Kyb-Alumni) zeichnete Jingbo Wu mit ihrem mit 200 Euro dotierten Preis aus. Wu erhielt für seine Studienarbeit, in der er die Analyse von kooperierendem Verhalten in vernetzten, schaltfähigen Systemen behandelt, die Note "sehr gut".

•

Prof. Michael V. Casey, Leiter des Instituts für Thermische Strömungsmaschinen und Maschinenlaboratorium der Universität Stuttgart, wurde zum Fellow der American Society of Mechanical Engineers (ASME) ernannt. Der geborene Engländer erhielt die hochrangige Auszeichnung für seine herausragenden Arbeiten auf dem Gebiet der Aerodynamik der Turbomaschinen. Die ASME, das amerikanische Pendant zum Verein Deutscher Ingenieure (VDI), fördert besondere Leistungen in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Mit der Auszeichnung werden Caseys Forschungserfolge an der Universität Stuttgart ebenso anerkannt wie seine erfolgreiche Industrie- und Lehrtätigkeit.

Christian Ergenzinger vom Institut für Technische und Numerische Mechanik



**Christian Ergenzinger** 

darf sich über den "Young Researcher Best Paper Prize" freuen, der im Rahmen der "Seventh International Conference on Engineering Computational Technology" vergeben wur-

de. Ergenzinger erhielt den Preis für seine Arbeit "Failure of Geomaterials Assessed using an Extended Discrete Element Method", die er zusammen mit Prof. Peter Eberhard und Jun.-Prof. Robert Seifried erstellt hat.

•

Den zweiten Platz des Nachwuchsförderpreises ETA 2010 erzielte Christoph

Bossung vom Lehrstuhl für Verbrennungsmotoren am IVK mit seiner Studienarbeit im Vorhaben "Turbulenzmodellierung". Mit dem alle zwei Jahre verliehenen Preis zeichnet die Forschungsvereinigung Verbrennungskraftmaschinen e.V. (FVV) Arbeiten aus, die einen wichtigen Beitrag zur Lösung drängender wissenschaftlicher Zukunftsfragen leisten.



Erik W. Grafarend

Die Alexander von Humboldt-Stiftung verlieh in Budapest Herrn em. Professor Dr.-Ing. Erik W. Grafarend den selten vergebenen ungarischen Humboldt Preis. Im

April 2010 wurde er von der Finnischen Akademie der Wissenschaften in Helsinki und von der Ungarischen Akademie der Wissenschaften in Budapest zum neuen Mitglied gewählt.

•

Aufgrund seiner herausragenden Erfahrungen auf dem Gebiet der Plasmatechnologie wurde Dr.-Ing. **Georg Herdrich** vom Institut für Raumfahrt-

systeme
(IRS) im
März 2010
von der Baylor University in Waco,
Texas, USA
zum Adjunct
Associate
Professor in
der Sparte
Space



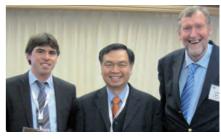
**Georg Herdrich** 

Science ernannt. Am IRS entwickelt und testet Herdrich derzeit eine Anlage zur Simulation "natürlicher Plasmen". Daran anschließend wird an der amerikanischen Universität eine identische Anlage nachgebaut und im Rahmen der Entwicklung von Satelliteninstrumenten zur Charakterisierung natürlicher Plasmen eingesetzt.

IMAC-XXVIII in Jacksonville, Florida,

Während der diesjährigen Konferenz

USA, wurde Dipl.-Ing. Jan Herrmann, vom IAM der Dominick J. DeMichele



Von links: Jan Herrmann, Wei-Chung Wang (Präsident der SEM), Lothar Gaul

Scholarship Award von der Society for Experimental Mechanics (SEM) verliehen. Ausgezeichnet wurde dabei der Konferenzbeitrag zur effektiven Simulation von Leitungssystemen und Abgasanlagen. Als Co-Autoren mitgewirkt haben Dr.-Ing. Michael Junge sowie Prof. Dr.-Ing. Lothar Gaul. Zudem wurde die Dissertation von Dr.-Ing. Dominik Brunner mit dem Preis der Gustav-Magenwirth-Stiftung ausgezeichnet. Brunner hat sich mit der Randelemente-Methode beschäftigt und Simulationsstrategien entwickelt, um die Schallabstrahlung und den Hydromasseneffekt schiffbaulicher Strukturen zu berechnen.

Auf der in München stattfindenden Fachmesse für Solartechnik, der Intersolar Europe, wurde der Fassadenkollektor "CPC Office/ System WICONA" mit dem Innovationspreis für wegweisende Technologien prämiert. Gemeinsam mit anderen Unternehmen entwickelte das Institut für Baukonstruktion, Lehrstuhl 2 (IBK2) das Produkt, bei dem architektonische Aspekte wie die Transparenz der Module, Raumausleuchtung, Wärmeschutz und Sonnenschutz kombiniert werden. Solarwärme ist auf diesem Wege bis zu 100 Grad für Heiz- und Kühlzwecke verfügbar.

•

Die IFHTSE Medal 2010 der International Federation for Heat Treatment and Surface Engineering erhielt Prof. Dr. Eric J. Mittemeijer vom Institut für Materialwissenschaft. Verliehen wurde der Preis in Rio de Janeiro, Brasilien.

Das von Prof. Alejandro Muramatsu und Privatdozent Dr. Stefan Wessel geleitete Forschungsprojekt zu exotischen Zuständen in der Quantenmaterie am Institut für Theoretische Physik wurde als John von Neumann Exzellenz-Projekt 2010 ausgezeichnet Die beiden Stuttgarter Wissenschaftler können nun auf dem in Jülich stehenden schnellsten Supercomputer Europas numerische Simulationen von ultra-kalten Atomen und Molekülen in optischen Gittern durchführen und die Dynamik von stark wechselnden Quantensystemen außerhalb des Gleichgewichts untersuchen.

•

Mit der Ehrendoktorwürde durch die Tokyo Tech wurde der ehemalige Leiter des 4. Physikalischen Instituts, Prof. Dr. Manfred Pilkuhn geehrt. Gewürdigt wurden seine Forschungen auf dem Gebiet der Optoelektronik, die Betreu-



Prof. Kennichi Iga, Präsident des Tokyo Institute of Technology, Prof. Manfred Pilkuhn

Begleitung zahlreicher Doktoranden inklusive eines Nobelpreisträgers

una und

sowie seine herausragende Rolle innerhalb der internationalen universitären Kooperation zwischen Japan (Tokyo Tech), Taiwan (National Chiao Tung University) und der Universität Stuttgart.

•

Konrad Hintermair vom Institut für Materialwissenschaft wurde mit dem Procter & Gamble Förderpreis 2009 für herausragende Diplomarbeiten im Rahmen einer Vortragsveranstaltung der Gesellschaft Deutscher Chemiker an der Universität Stuttgart ausgezeichnet. Der Preis ist mit 1.050 Euro dotiert.

•

Die Richard-Hirschmann-Stiftung des hochfrequenztechnischen Instituts der Universität Stuttgart verlieh fünf Studenten den Richard-Hischmann-Preis für herausragende Studienleistungen. Fabian Baumann, Alexander Faul, Yiqun Liu, Peter Rohmann und Sebastian Scholz studieren Kommunikationstechnik an der Universität Stuttgart. Die Stiftung unterstützt angehende Ingenieure finanziell während ihrer Studienzeit.

Die Plätze eins, drei und vier des diesjährigen Ideenwettbewerbs für innovative Geschäftsideen "Test your Ideas" konnten von Stuttgarter Studenten erzielt werden. Maschinenbaustudent Nino Kießling und Bernhard Ehni, Studenten der Elektrotechnik, gewannen mit ihrer Idee zur Verbesserung des objektiven und subjektiven Sicherheitsgefühls von Dialysepatienten den ersten Platz. Platz drei erreichte der Maschinenbaustudent Matthias Geertsema sowie Patrick Rein, Informatikstudent an der Uni Potsdam, mit einem neuen persönlichen Verpackungssystem. Mit der Entwicklung eines strukturierten Musikerportals erzielte David Hosalla, Student der Betriebswirtschaften, den vierten Platz.

•

Ye Weng, wissenschaftliche Mitarbeiterin des Institutes für Materialwissenschaft, hat auf der Tagung Junior Euromat 2010 in Lausanne den ersten Preis für die beste Poster-Präsentation erhalten (Microstructure Evolution during Thermomechanical Fatigue of Sn-Ag-Cu Solder Joints). Diese Tagung, bei der ausschließlich Poster präsentiert werden, will Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler zu gegenseitigem Kennenlernen und zur Anbahnung gemeinsamer Arbeiten zusammenführen. Gleichzeitig ermöglicht diese Tagung den Teilnehmern, bekannte und erfolgreiche internationale Materialwissenschaftler kennen zu lernen und anzusprechen.

•

Im Rahmen der diesjährigen Jahresversammlung des Vereins der Freunde und Förderer des Instituts für Automatisierungs- und Softwaretechnik (VFIAS) e.V. wurden drei hervorragen-

de Studi-

enarbei-

IAS aus-

gezeichnet. Die

ieweils

300 Euro

dotierten

mit

ten am



Philipp Marx, Oliver Koller, Florian Fritz

Auszeichnungen erhielten **Philipp Marx** für seine Studienarbeit "Entwicklung einer optimierten Echtzeitsteuerung für einen automatisierten Fußball-Torhüter", **Oliver Koller** für seine Studienar-

beit "Konzeption und Realisierung eines Sicherheitskonzepts für eine Ballschussmaschine" sowie Florian Fritz für seine Arbeit mit dem Thema "Konzept und Entwicklung einer Visualisierung für ein modulares Produktionssystem".

•

Über ein zweijähriges Stipendium der Landeswasserversorgung (LW) im Rahmen des internationalen Studienganges WAREM (Water Resources Engineering and Management) kann sich die 25jährige Iranerin Marieh Zargar freuen. Seit eineinhalb Jahren studiert die ausgebildete Ingenieurin an der Ustuttgest und erhält zu im 2000.



Marieh Zargai

gebildete Ingenieurin an der Universität Stuttgart und erhält nun im Rahmen des **LW-Stipendiums** 6.400 Euro.

•

Dr. Ulrich Münz, erhält für seine Dissertation "Delay Robustness in Cooperative Control" den diesjährigen Preis des European Embedded Control Institute (EECI). Die Auszeichnung wird für die beste europäische Dissertation auf dem Gebiet der eingebetteten, vernetzten oder verteilten Regelung verliehen. Ulrich Münz hat bei Prof. Frank Allgöwer am Institut für Systemtheorie und Regelungstechnik (IST) promoviert.

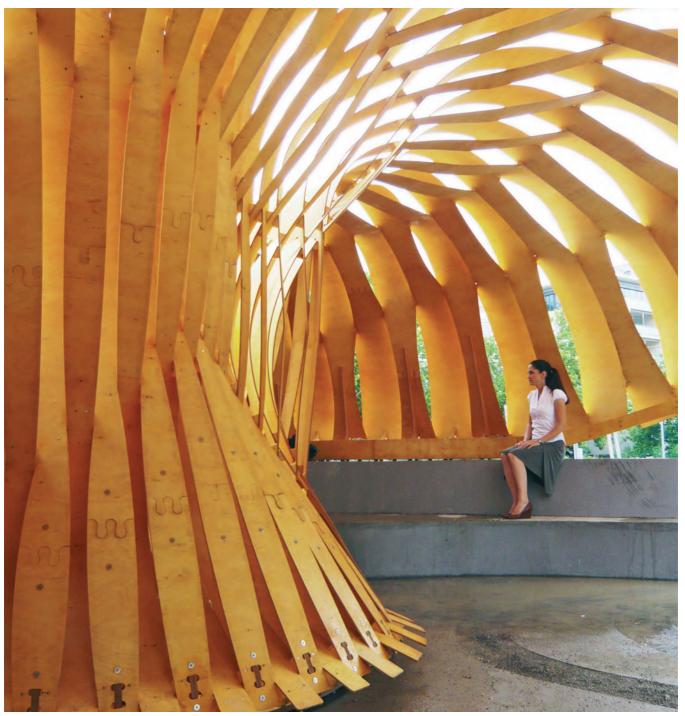
•

Das Stuttgarter Team um Annika Poppel, Sami Bidier und Yi Lu vom Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren (ILEK) gewann den diesjährigen Tudalit Architekturpreis. Prämiert wurde ihre Idee Modular Tubes, eine Fertigung von doppelt gekrümmten Beton-Modulen, die problemlos miteinander verbunden werden und sich damit zu verschiedensten Formen zusammen setzen lassen können. Die Gewinner teilen sich das Preisgeld von 2.500 Euro mit einem weiteren Team der Technischen Universität Berlin.

•

Fabian Drenkhan wurde für seine Arbeit zur Abschätzung der Gletscherschmelze in den Anden mittels Fernerkundungsdaten mit dem ersten Preis des Young Researchers' Award vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) ausgezeichnet. Der Preis ist mit 1.500 Euro dotiert.

# Computerbasierte Oase



Vorne pulsierendes Studentenleben, hinten das Brausen der Kriegsbergstraße, dazwischen ein Ort der Muse? Richtig und doch falsch geraten: Der luftige Holzpavillon, den Wissenschaftler und Studierende des Instituts für Computerbasiertes Entwerfen (ICD) und des Instituts für Tragkonstruktionen und Konstruktives Entwerfen (ITKE) der Uni im Sommer auf dem Campus Stadtmitte errichtet haben, dient der Forschung. Das filigrane Bauwerk demonstriet den neuesten Stand der Entwicklung computerbasierter Entwurfs-, Simulations- und Produktionsprozesse in der Architektur und setzt diese in einer komplexen Tragkonstruktion aus elastisch gebogenen Sperrholzstreifen um. Es besteht aus über 500 zehn Meter langen und sehr dünnen Birkensperrholzstreifen, die so gebogen sind, dass sich die Konstruktion durch ihre Eigenspannung selbst stabilisiert. "Es ist das gleiche Prinzip wie bei einem Flitzebogen", erklärt Julian Lienhard, wissenschaftlicher Mitarbeiter am IKTE, "man hat gerade und gebogene Teile, die sich koppeln." Die exakte Form der Biegelinien und deren Abhängigkeiten untereinander ermittelten die Forscher experimentell an der fakultätseigenen Prüfeinrichtung und auch anhand von digitalen Modellen. Auf dieser rein geometrischen Grundlage entwickelten sie dann eine Methode zur numerischen Formfindung. Diese erlaubt es, das exakte Biege- und Tragverhalten der gekoppelten Streifen unter verschiedensten Randbedingungen, so zum Beispiel bei bestimmten Windlasten, zu berechnen. Unberechenbar war dagegen der heiße Sommer, der den Holzprofilen zeitweise kräftig zusetzte. Wo das Flechtwerk doch so schönen Schatten spendet..../ uk