

Die Professorinnen der Technischen Universität München



Die Professorinnen
der Technischen Universität München

Mehrwert durch Ausgewogenheit

Die Technische Universität München hat es sich zum strategischen Ziel gesetzt, die frauenfreundlichste technische Universität Deutschlands zu werden. Dieser Anspruch schlägt sich auf alle Bereiche der Hochschule konzeptionell und im Tagesgeschäft nieder und wird vom Hochschulpräsidium stark vorangetrieben.

Richtungsgebend sind Berufungsverfahren. Hier kann die Universität Weichen neu stellen und sich auf die Zukunft ausrichten. Wir haben erkannt, dass die Qualität der wissenschaftlichen Leistung durch ein Höchstmaß an Vielfalt maximiert wird. Frauen in der Professorenschaft spielen eine ganz wichtige Rolle. Sie bringen oftmals eine andere Sichtweise in Diskussionen ein, setzen neue Akzente und sind leidenschaftliche Forscherinnen. Damit sind sie auch lebendige Vorbilder für die nachkommende Generation, die Studentinnen und wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen, die an eine Karriere an der Universität denken und Unterstützung auf diesem Weg brauchen.

Mit Stolz blicken wir deshalb auf die stetig steigende Anzahl von Professorinnen an der TUM. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt – Ende 2011 – wirken an der TUM über 70 Professorinnen, das entspricht 15% des Gesamtkollegiums. Weitergehende Ziele sind gesetzt: 18% Professorinnen im Jahr 2017, 25% im Jahr 2025. Der Anteil der Doktorandinnen soll von derzeit 34% auf 40% im Jahr 2017 steigen. Führungspositionen in der Verwaltung werden dann hälftig mit Frauen

besetzt sein; derzeit sind es 42%. Die neuen Deutschland-Stipendien vergeben wir je zur Hälfte an Studentinnen und Studenten. Das Hochschulpräsidium ist neuerdings paritätisch mit Frauen und Männern besetzt – auch von diesem Kurs wollen wir nicht mehr abweichen.

Auf dem Weg der TUM zur frauenfreundlichsten technischen Universität schaffen wir Strukturen, die Frauen auf allen Karrierestufen Wege öffnen und Anreize schaffen, noch eine Stufe höher zu steigen. Wir legen großen Wert auf die Vereinbarkeit von Beruf und Familie, unterstützen Mütter und Väter. Wir haben im Zeitraum von zehn Jahren Millionenbeträge in eigene Kinderbetreuungseinrichtungen investiert – wertvolle Investitionen aus dem TUM-Budget, der Exzellenzinitiative und von mäzenatischen Stiftern. Diesen Weg setzen wir konsequent fort.

Die vorliegende Broschüre porträtiert die TUM-Professorinnen und beleuchtet eindrucksvoll ihre Forschungsprogramme. Ich freue mich über die Vielfalt der Persönlichkeiten, die wir mit vereinten Kräften gewinnen konnten. Mögen sie bei uns eine lebenswerte und erfolgsfördernde Heimat gefunden haben!



Wolfgang A. Herrmann
Präsident



Die erste Professorin der TH München

Nach der Zulassung von Studentinnen sollten noch vier Jahrzehnte vergehen, bis eine Professorin an der TH München lehrte: die 1914 in Limburg an der Lahn geborene Liesel Beckmann.

Als der Königsberger Professor der Betriebswirtschaftslehre Karl Rössle 1938 an die damalige Technische Hochschule München berufen wurde, nahm er die talentierte Studentin Liesel Beckmann als Assistentin mit, die er in seiner Funktion als Leiter des Deutschen Handwerkinstituts in Bonn schätzen gelernt hatte. 1939 wurde sie promoviert und 1940 zu ihrem Spezialthema „Die Stellung des Handwerks in der Betriebswirtschaftslehre“ habilitiert. Als erste Frau erhielt sie 1941 an der TH München die Lehrbefugnis. Da kriegsbedingt immer mehr personelle Lücken zu schließen waren, deckte sie bald mit hohem Zeitaufwand weite Teile der Betriebswirtschaftslehre ab. Dem nicht genug: Im Sommersemester 1942 übernahm sie außerdem eine Lehrstuhlvertretung an der Handelshochschule Königsberg, wohin sie blockweise pendelte. Diese Aufgabe erfüllte sie so gut, dass sie Rufe der Handelshochschule Königsberg und der Universitäten Königsberg und Breslau auf Professuren erhielt. Einer ihrer Mentoren versäumte es nicht, erfreut anzumerken, dass sie keineswegs ein „Blaustrumpf“ sei (was etwa dem heutigen Begriff einer „Emanze“ entspricht): Denn neben hervorragenden Kenntnissen in ihrem Fach verstehe sie sich auch auf das Backen wohlschmeckender Obsttorten.

Doch Liesel Beckmann wollte ihre Arbeit in München fortsetzen. Bemühungen ihres Doktorvaters, ihr den Titel eines außerplanmäßigen Professors

zu verschaffen, scheiterten, weil die damaligen beamten- und laufbahnrechtlichen Bestimmungen dies noch nicht zuließen.

Nach dem Krieg vertrat sie jahrelang den Lehrstuhl ihres Lehrers, der sich einem Entnazifizierungsverfahren unterziehen musste. Sie selbst war von politischer Überprüfung nicht betroffen: Deziert katholisch geprägt, hatte sie der NS-Ideologie von Anfang an widerstanden. Liesel Beckmann soll deshalb sogar vom Sicherheitsdienst der SS beobachtet worden sein. Zugute kam ihr unter dem damaligen Regime, dass sie sozial engagiert und eine hervorragende Sportlerin war.

Als die Fakultät nach Kriegsende einen neuen Anlauf machte, um ihr den Professorentitel zu verschaffen, reagierten Rektor und Kultusministerium wieder ablehnend. 1946 war es endlich soweit: Liesel Beckmann wurde „außerplanmäßige außerordentliche Professorin für Betriebswirtschaftslehre“. Als Voraussetzung hierfür musste sie versichern, ledig zu sein und die „akademische Laufbahn als Lebensziel“ anzustreben. Leider blieb sie der Hochschule nicht lange erhalten. Denn die Wirtschaftswissenschaftliche Abteilung musste bald darauf auf Weisung des Kultusministeriums an die Staatswirtschaftliche Fakultät der Ludwig-Maximilians-Universität abgegeben werden. Dort erhielt Liesel Beckmann 1957 ein persönliches Ordinariat.

Mit dem jährlichen Liesel-Beckmann-Symposium des TUM Institute for Advanced Study erinnert die Technische Universität München an ihre 1965 verstorbene erste Professorin.



Seit 2001 ist Ann-Kristin Achleitner Inhaberin des Lehrstuhls für Entrepreneurial Finance, unterstützt durch die KfW-Bankengruppe, und seit 2003 Wissenschaftliche Direktorin des Center for Entrepreneurial and Financial Studies (CEFS) der TUM. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich Entrepreneurial Finance und Venture Capital, Private Equity sowie Familienunternehmen. Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit Social Entrepreneurship, insbesondere mit der Finanzierung von Sozialunternehmen sowie Venture Philanthropy.

In nur einem Jahrzehnt wurden Ann-Kristin Achleitner für ihre Leistungen zahlreiche Ehrungen zuteil, darunter das Bundesverdienstkreuz am Bande, der UNESCO Chair Entrepreneurship Award für unternehmerisches Denken und Handeln, der Preis für Gute Lehre des Freistaats Bayern und der Orden Pro meritis scientiae et litterarum.

Ann-Kristin Achleitner (* 1966) wurde 1991 in Wirtschaftswissenschaften und 1992 in Rechtswissenschaften an der Universität St. Gallen promoviert und dort zwei Jahre später habilitiert. Sie war Professorin für Banking und Finance an der European Business School, Schloss Reichartshausen, von 1995-2001. Zudem bekleidete Ann-Kristin Achleitner 2009 eine Gastprofessur an der Universität St. Gallen. Aktuell sitzt sie in den Aufsichtsräten der Metro-Gruppe und der Linde AG und ist in zahlreichen weiteren Gremien und Juries vertreten.

Ann-Kristin Achleitner

A





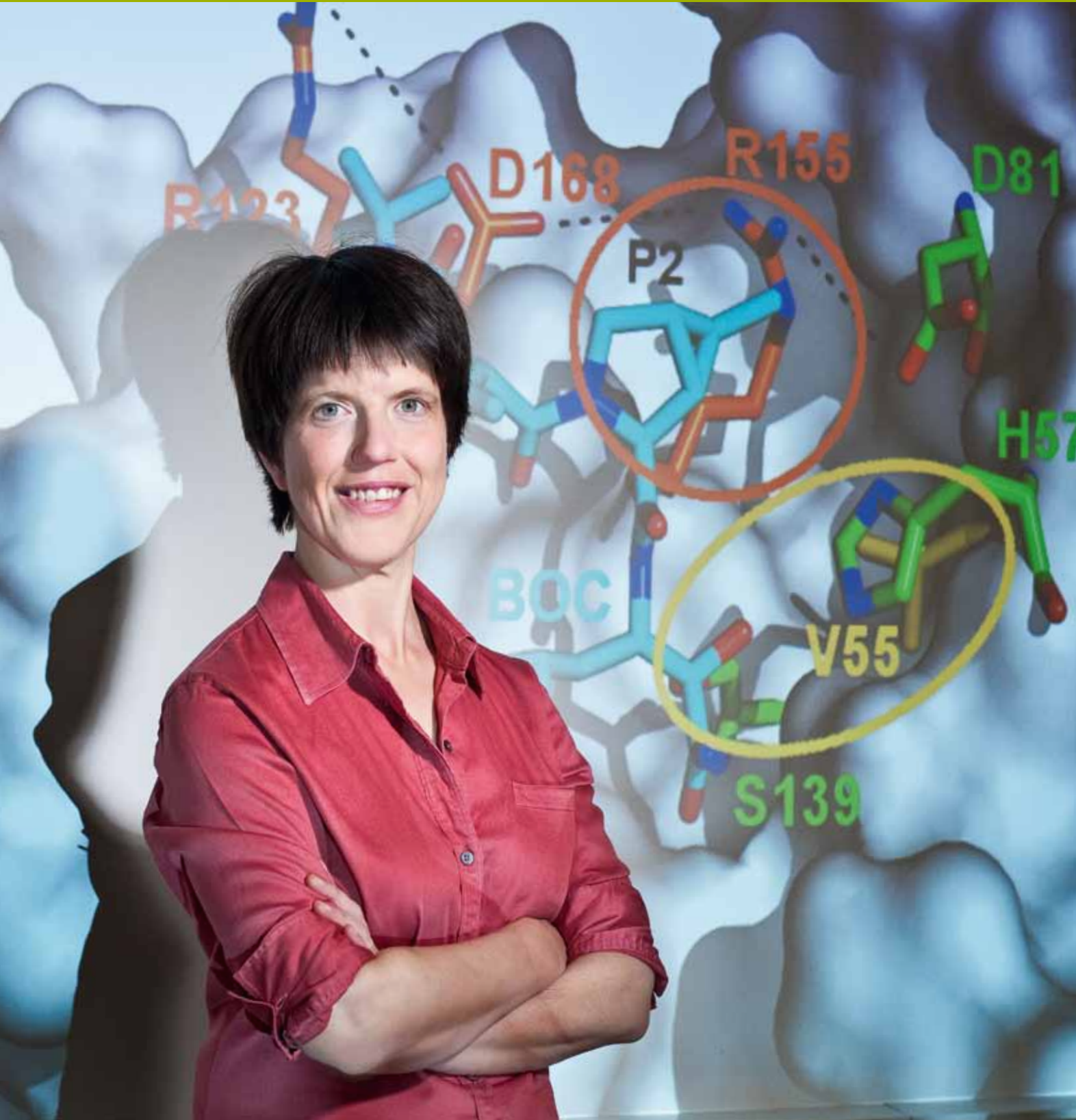
Donna Ankerst (*1968) forscht auf dem Gebiet der Angewandten Statistik. Ein Schwerpunkt ihrer Forschung sind statistische Methoden für Studien mit Biomarkern und genetischen Markern in der Krebsforschung. Sie entwickelt Methoden zur Problembearbeitung bei Analysen von Observationsstudien und -experimenten, inklusive fehlende Daten, hochdimensionale Kovariate wie genetische und proteomische Risikoprofile sowie kausale Zusammenhänge von Behandlungseffekten.

Nach dem Studium der Mathematik und Promotion in Statistik an der Carnegie Mellon University, USA, war Donna Ankerst als Postdoc an der Harvard University, Boston (1997-2000) und am Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle (2000-2006) tätig. 2006 kam sie nach München, zunächst an die Ludwig-Maximilians-Universität, ab 2008 als Leiterin des Extraordinariats für Biostatistik an die TUM. Zudem ist Donna Ankerst seit 2006 Research Professor an der University of Texas Health Science Center, San Antonio, USA.

Donna Ankerst

A





Die Forschungsaktivitäten von Iris Antes (* 1969) sind im interdisziplinären Gebiet zwischen Theoretischer Biochemie und Bioinformatik angesiedelt. Der Schwerpunkt liegt auf der Entwicklung neuer theoretischer Methoden zur Erforschung von Struktur-Funktionsbeziehungen in Biomolekülen und deren Umsetzung in Computerprogramme. Diese werden bevorzugt in der Arzneimittelforschung (Wirkstoffentwurf) und Biotechnologie (enzymatische Katalyse) eingesetzt. Daneben widmet sich die Arbeitsgruppe von Iris Antes vermehrt medizinisch relevanten Fragestellungen aus den Bereichen der Immunologie (Immunotherapie) und Virologie (Virale Resistenzentwicklung).

Nach dem Studium der Chemie an den Universitäten Tübingen und Marburg promovierte Iris Antes in Zürich in Theoretischer Chemie. Vor ihrer Tätigkeit als Extraordinaria an der TUM führten sie ihre Stationen als Wissenschaftlerin an die University of Pennsylvania, die University of California at Berkeley und das Max-Planck-Institut für Informatik, Saarbrücken, wo sie sich im Fach Bioinformatik (Fakultät für Informatik und Mathematik) habilitierte.

Iris Antes

A





Uta Behrends und ihr Team befassen sich mit der Erkennung bösartiger Tumorzellen bei Kindern. Um effiziente, nebenwirkungsarme Tumorimpfstoffe zu konzipieren, müssen die molekularen Grundlagen der Tumorerkennung durch das Immunsystem noch besser verstanden und die Impftechniken für Krebspatienten optimiert werden. Die verschiedenen immuntherapeutischen Ansätze basieren auf der Erkenntnis, dass das Immunsystem krebskranker Patienten prinzipiell in der Lage ist, bösartige Zellen zu erkennen, dass jedoch die Abwehrmechanismen meist nicht ausreichend funktionieren, um die Erkrankung zu eliminieren. Uta Behrends verfolgt das Ziel, immunstimulierende Eiweiße (Antigene) pädiatrischer Tumorzellen zu identifizieren und die Erkennung dieser Antigene durch das Immunsystem näher zu charakterisieren. Da T-Lymphozyten, die das Antigen CD4+ tragen, bei der Initiation und Aufrechterhaltung einer langanhaltenden und komplexen, antigenspezifischen Immunantwort eine zentrale Rolle spielen, suchen die Wissenschaftler gezielt nach solchen Antigenen.

Uta Behrends studierte Medizin in Göttingen, Lübeck und München. Sie wurde an der LMU München promoviert und habilitierte sich an der TU München. Seit 2001 leitet sie die Klinische Kooperationsgruppe „Pädiatrische Tumorimmunologie“ der Kinderklinik der TUM und das Institut für klinische Molekularbiologie und Tumorgenetik am Helmholtz-Zentrum München. 2010 wurde sie an die TUM berufen. Im selben Jahr erhielt Uta Behrends den Lehrpreis der Medizinischen Fakultät der TU München.

Uta Behrends

B





Sonja Berensmeier (*1976) forscht auf dem Gebiet der Bioproduktaufarbeitung und deren Prozessintegration. Ihre Schwerpunkte liegen auf der Synthese maßgeschneiderter selektiver Adsorber für verschiedenste Trennaufgaben in der industriellen Biotechnologie und deren Einsatz zur Aufreinigung hoch- und niedermolekularer Bioprodukte in verfahrenstechnischen Prozessen. Die Bioproduktaufbereitung ist im Zeitalter der (weißen) Biotechnologie von zunehmender Bedeutung, da immer größere Mengen hoch- und niedermolekularer Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen mit biotechnologischen Verfahren produziert werden, die später in der Anwendung in höchsten Reinheiten vorliegen müssen.

Nach dem Studium der Biotechnologie und Biologie an der TU Braunschweig promovierte Sonja Berensmeier am dortigen Institut für Technische Chemie (2003). Anschließend leitete sie die Gruppe „Biofunktionale Oberflächen“ am Karlsruher Institut für Technologie und übernahm parallel 2008 eine Professur an die Hochschule Mannheim. Auslandserfahrungen sammelte sie an der Iowa State University in den USA und der ETH Zürich. 2009 wurde sie auf das Extraordinariat für Selektive Trenntechnik an der TUM berufen.

Sonja Berensmeier

B

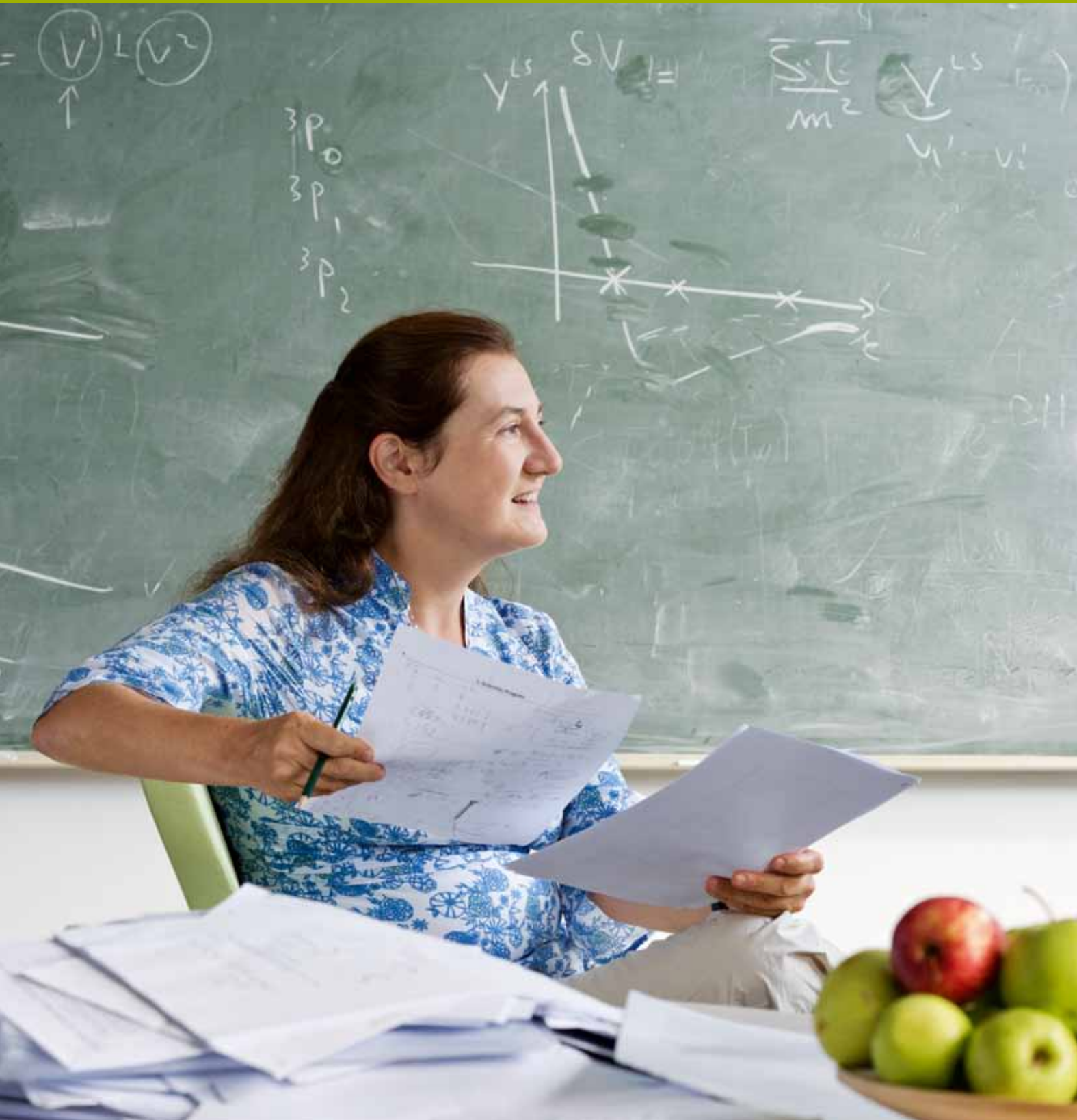




Vera Bitsch (* 1958) forscht im Bereich der Agrarökonomie. Ziel ist, menschliche Wahlhandlungen im Angesicht einer Vielzahl von alternativen Verwendungen knapper Ressourcen zu verstehen, zu erklären und ihre Konsequenzen aufzuzeigen. Aktuelle Schwerpunkte sind Nachhaltigkeit, deren Messung und Bewertung in der Wertschöpfungskette, Human Resource Management, strategisches Management sowie Unternehmensführung und Organisation. Sie forscht vorwiegend mit qualitativen Forschungsansätzen, wo sie auch in der Methodenentwicklung und im nationalen Promotionskolleg Agrarökonomik tätig ist. Vera Bitsch legt Wert darauf, Handlungswissen aus ihren Forschungsergebnissen zu gewinnen, welches von Entscheidungsträgern umgesetzt werden kann.

Die Wissenschaftlerin hat an der Universität Hannover in Gartenbauwissenschaften promoviert und in Agrarökonomie habilitiert. Zehn Jahre lehrte und forschte sie als Professorin an der Michigan State University in den USA. Dort wurde ihr Beratungsprogramm von der Agricultural & Applied Economics Association ausgezeichnet. 2010 wurde Vera Bitsch auf den TUM-Lehrstuhl für Ökonomik des Gartenbaus und Landschaftsbaus am Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt berufen.





Nora Brambilla (* 1964) forscht auf dem Gebiet der Theoretischen Teilchen- und Nuklearphysik. Ein Schwerpunkt ihrer Arbeit ist die Entwicklung und Anwendung effektiver Quantenfeldtheorien zum besseren Verständnis der Dynamik der starken Wechselwirkung. Stark gekoppelte Eichfeldtheorien sind von zentraler Bedeutung sowohl für das Verständnis des Confinement von Quarks und Gluonen in Hadronen als auch für die Erforschung des Quark-Gluon-Plasmas bei Schwerionenexperimenten. Ihre Arbeiten erbringen wichtige Aussagen für kosmologische und astrophysische Studien.

Die Physikerin wurde 1993 an der Universität Mailand promoviert und sechs Jahre später an der Universität Wien habilitiert. Nach Aufhalten am Jefferson Laboratory in den USA, den Philips Research Laboratories in Aachen und der Universität Mailand (Assistant Professor) wurde sie 2008 auf den TUM-Lehrstuhl für Theoretische Teilchen berufen. Nora Brambilla ist Gründungsmitglied der International Quarkonium Working Group und organisiert seit 2002 die Konferenzreihe „Quark Confinement and the Hadron Spectrum“, die alle zwei Jahre 250 Spezialisten aus der ganzen Welt zusammenbringt.

Nora Brambilla

B





Anne Brüggemann-Klein (*1956) forscht auf dem Gebiet des Document and Web Engineering. Die Mission ihrer Arbeitsgruppe „Engineering Publishing Technology“ (EPT) ist es, die Kluft zu überwinden zwischen akademischen Konzepten des Web Engineering und den Domänen-Experten, die ohne umfassende Ausbildung in Informatik innovative Web-Anwendungen schaffen wollen, die ausreichend hohe Anforderungen an Software-Qualität erfüllen. EPT arbeitet an der Lösung eines Last-Mile-Problems, an Methodiken und Werkzeugen für ein Personal Web Engineering und setzt dazu auf Domänen-Modelle, die den ganzen Entwicklungsprozess durchziehen, und auf XML-Technologie zur Umsetzung der Modelle u.a. mit domänen-spezifischen Sprachen.

Nach dem Studium der Fächer Mathematik und Latein wurde Anne Brüggemann-Klein in Münster in Mathematik promoviert (1985). Anschließend habilitierte sie in Freiburg in Informatik (1993). Nach Positionen als Visiting Assistant Professor an der University of Waterloo und einer Vertretungsprofessur an der Universität Paderborn bekleidet sie seit 1994 ein Extraordinariat an der TUM.

Anne Brüggemann-Klein

B





Claudia Czado (*1959) lehrt als Extraordinaria Mathematische Statistik und befasst sich mit der Modellierung komplexer Abhängigkeiten einschließlich von Regressionseffekten und Zeit-/Raumstrukturen. Für das Risikomanagement hat sie die Klasse multivariaten Vine Verteilungen konstruiert, untersucht und weiter entwickelt, die paarweise unterschiedliche nichtsymmetrische Abhängigkeiten erlauben. Zur Anpassung werden rechnergestützte Verfahren entworfen und erfolgreich eingesetzt. Die Ergebnisse ihrer Forschungen kommen insbesondere der Finanz- und Versicherungswirtschaft zugute, mit der die Wissenschaftlerin vielfältige Kooperationen begründet hat.

Nach ihrem Mathematikstudium in Göttingen ging Claudia Czado in die USA und hat 1989 an der Cornell University in Ithaca, N.Y., im Fach „operations research and industrial engineering“ promoviert. Nach Lehr- und Forschungsaufenthalten in Montreal und Toronto wurde sie 1998 an die TUM berufen. Sie engagiert sich besonders für die Nachwuchs- und Frauenförderung, ist Mitbegründerin und Koordinatorin des Programms „Women-for-Math-Science“ und stellvertretende Frauenbeauftragte der Fakultät. Von 2008-2011 hat sie den Lehrstuhl für Mathematische Statistik vertreten und leitete innerhalb dieser Vertretung das Personaldirektorium der Fakultät für Mathematik.

Claudia Czado





Als Ernährungswissenschaftlerin hat sich Hannelore Daniel (*1954) bereits sehr früh in ihrem Werdegang auf die Grundlagenforschung spezialisiert und Molekular- und Zellbiologie in die experimentelle Ernährungsforschung integriert. Zu ihren Forschungsschwerpunkten gehört die Identifizierung von Genen und die Analyse ihrer Bedeutung für die Nährstoffaufnahme und den Stoffwechsel. Zudem untersucht sie die Rolle von Nährstoffen und anderen Nahrungsinhaltsstoffen bei der Steuerung der Genexpression sowie der Stoffwechselkontrolle in Modellorganismen und im Menschen. Dabei kommen u.a. die Profilierungstechniken der Transcriptom-, Proteom- und Metabolomanalyse zum Einsatz.

Nach Promotion und Habilitation in Gießen und einem dreijährigen Forschungsaufenthalt in den USA erhielt Hannelore Daniel Rufe auf Professuren in Jena, Gießen, München und Potsdam. Seit 1999 ist sie Inhaberin des Lehrstuhls für Ernährungsphysiologie, seit 2003 zudem im Direktorium des Zentralinstituts für Ernährungs- und Lebensmittelforschung der TUM. Hannelore Daniel ist Mitglied der Leopoldina, diverser Beratungsgremien, Aufsichtsräte und Fachgesellschaften, die sich mit Forschungsfragen im Sektor Lebensmittel, Ernährung und Gesundheit beschäftigen. Für ihre Verdienste um Wissenschaft und Kunst wurde ihr die Auszeichnung „Pro meritis scientiae et litterarum“ des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft verliehen.

Hannelore Daniel

D





Die Theorie und Praxis des Lehrstuhls für Raumkunst und Lichtgestaltung orientieren und justieren sich an einem klassischen Thema: am leeren Raum, der durch die beiden Königsmittel der Architektur gestaltet und belebt wird - durch Wand und Licht. Aus der Polarität, der Spannung, der Korrelation von Baumasse und umbauter Leere, von Innen und Außen, von Licht und Schatten, formuliert Hannelore Deubzers Arbeit in Lehre und Forschung ihren Anspruch, ihre Aufgaben und ihre Erkenntnisse.

Die kalkulier- und nachweisbaren Parameter des Bauens (also alles, was gemessen, gewogen, geprüft und überall und jederzeit reproduziert werden kann) sind deshalb nur die faktischen Ausgangspunkte des Programms. Was dieses Programm vor allem andern anstrebt, ist: die An-Schauung, die Wahr-Nehmung zu schulen, die vielfältigen Ausdrucks- und Gestaltungsmittel des Fachs zu analysieren und deren objektive und subjektive Implikationen zu entschlüsseln - somit eine Architektur zu beschreiben, die stets auch persönliche, affektive Bewertungen und Entscheidungen verlangt. Es ist ein dynamisches, kein statisches Konzept, und seine Lehrinhalte stehen im interdisziplinären Dialog mit der Kunstgeschichte, der Philosophie und anderen Geisteswissenschaften

Licht und Lichtplanung sind wesentliche Komponenten bei der Gestaltung und Strukturierung von Räumen. Als Lehrstuhlinhaberin für Raumkunst und Lichtgestaltung befasst sich Hannelore Deubzer (*1954) mit Lösungen, die dem architektonischen Anspruch wie der spezifischen Nutzung genügen und eine gelungene Synthese von Tages- und Kunstlicht darstellen.

Hannelore Deubzer studierte an der TU Berlin und gründete dort 1987 mit Jürgen König ein Architekturbüro. 1991 war sie Stipendiatin der Villa Massimo in Rom. Zu ihren bedeutendsten Bauten zählt das Lehr- und Forschungsgebäude der Charité, des Universitätsklinikums der Humboldt-Universität in Berlin. Bei Wettbewerben erhielt sie mehrere erste Preise. Große Aufmerksamkeit fand ihre zusammen mit Kollegen erarbeitete Ausstellung „SchauSpielRaum Theaterarchitektur“, die 2003/04 im TUM-Architekturmuseum in der Pinakothek der Moderne gezeigt wurde.

Hannelore Deubzer





Karima Djabali's Forschungsinteresse liegt auf dem Gebiet der Zellalterung bei gesundem und krankhaftem Status mit Schwerpunkt auf der molekularen und zellulären Pathogenese des vorzeitigen Alterungsprozesses. Der Forschungsansatz vereint Methoden aus Molekular- und Zellbiologie, Genetik und Proteomik, um mit dem zellulären Alterungsprozess assoziierbare Signalwege zu identifizieren. Ein Schwerpunkt liegt auf der Stammzellforschung und ihrer Bedeutung für die Geweberegeneration während des Alterungsprozesses. Ziel ist, präventive Strategien zu entwickeln, um den Alterungsprozess und den Verlauf altersbedingter Erkrankungen zu verlangsamen.

Nach dem Studium der Biochemie (Université Paris 7) promovierte Karima Djabali am College de France und an der Rockefeller University bei Nobelpreisträger Prof. Günter Blobel. Weitere Stationen waren das EMBL Heidelberg, CNRS und zuletzt das Medical Center der Columbia University, New York. Seit 2009 sind Karima Djabali und ihr Labor Teil der Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie sowie des Zentralinstituts für Medizintechnik (IMETUM).



Karima Djabali



Informationstechnologie und Kommunikationstechnologie ist heute in nahezu allen Bereichen von zentraler Bedeutung und ist ein wichtiger Treiber für die Entwicklung innovativer Produkte und Dienstleistungen. Der IT-Sicherheit kommt hierbei eine Schlüsselrolle zu, um in global vernetzten Systemen, Daten und Produkte vor Manipulation, Missbrauch oder Diebstahl zu schützen.

Schwerpunkte der Forschungsaktivitäten von Claudia Eckert (* 1959) sind deshalb die Entwicklung von Methoden, Verfahren und Konzepten zur Erhöhung der Manipulations- und Datensicherheit von IT-gestützten Systemen: von der Hardware, über die Vernetzung, die Steuerungssysteme auf der Betriebssysteme-Ebene bis in die Anwendungen. So werden am Lehrstuhl beispielsweise neue Verfahren und Techniken entwickelt, die mit sehr viel höherer Genauigkeit als herkömmliche Ansätze in der Lage sind, auch bislang unbekannte Angriffsversuche frühzeitig zu erkennen, so dass rechtzeitig Abwehrmaßnahmen eingeleitet werden können. Ein weiterer Schwerpunkt ist die Entwicklung von geeigneten Methoden, um die Privatsphäre zu schützen, aber gleichzeitig, wie insbesondere im medizinischen Umfeld erprobt, gewünschte Prozesse, wie Forschungsaktivitäten, Gesundheitsversorgung etc. nicht zu beeinträchtigen.

Claudia Eckert promovierte an der TUM und wurde 1999 an der Fakultät für Informatik habilitiert. Nach verschiedenen Stationen an Universitäten war sie von 2001-2008 Ordinaria für IT-Sicherheit an der TU Darmstadt und gleichzeitig Leiterin des Fraunhofer-Instituts für Sichere Informationstechnologie (SIT). Zum 1. Dezember 2008 wurde sie an die TUM berufen und mit dem Aufbau eines neuen Fraunhofer-Instituts betraut. Die Forschungsgruppe mit über 70 Mitarbeitern wurde zum 1. Juli 2011 in die selbständige Fraunhofer Einrichtung für Angewandte und Integrierte Sicherheit (AISEC) unter der Leitung von Claudia Eckert überführt.

Claudia Eckert





Irene Esposito (*1972) forscht auf dem Gebiet chronisch-entzündlicher und neoplastischer Erkrankungen des Pankreas und der Gallenwege. Schwerpunkte ihrer Forschung sind (auto)immunvermittelte Erkrankungen sowie die Interaktionen zwischen Tumorzellen und Mikroumwelt (Entzündung, Stroma) in den frühen Stadien der Karzinogenese. 2008-2010 leitete sie die Mauspathologie am Institut für Pathologie des Helmholtz Zentrums München mit Schwerpunkt in der Phänotypisierung von Tiermodellen für humane Erkrankungen.

Die gebürtige Italienerin hat an der Universität Pisa ihr Medizinstudium und ihre Facharztausbildung absolviert. Ein Forschungsaufenthalt an der Universität Bern (Schweiz) führte sie an die Universität Heidelberg (2003-2007), wo sie ihre eigene Forschungsgruppe gründete und sich habilitierte (2007). Im Jahr 2009 erhielt sie den Ruf auf die W3-Professur „Allgemeine Pathologie“ am Pathologischen Institut der Universität Heidelberg und seit 2010 ist sie Extraordinaria für Tumorpathologie an der Medizinischen Fakultät der TUM.

Irene Esposito





Mit ihrem Team untersucht Laura Fabbietti die Wechselwirkung zwischen Nukleonen und Kaonen, einer anderen Familie subatomarer Teilchen, bei unterschiedlicher Temperatur und Dichte. Dabei sind gebundenen Zuständen zwischen Atomkernen und Kaonen besonders kompakt und die dadurch entstehenden hohen Dichten geben wichtige Informationen zur Natur von Neutronensternen. Atomkerne sind aus Nukleonen (allgemein Hadronen) zusammengesetzt, die sich wiederum aus noch kleineren Teilchen, den Quarks und Gluonen aufbauen. Die Grenzen des Übergangs von Quarks und Gluonen zu Hadronen und dann zu Kernen sind jeweils fließend und immer noch nicht voll erforscht.

Laura Fabbietti stammt aus Bergamo, Italien. Nach dem Physik-Studium an der Universität Mailand wechselte sie an die TU München, wo sie Ende 2003 bei Prof. Reiner Krücken promovierte. Seit 2007 leitet sie eine Helmholtz-Nachwuchsgruppe an der TUM und seit 2008 eine Junior Research Group des Exzellenzclusters UNIVERSE - Origin and Structure of the Universe, das sich mit der Entstehung und der Struktur unseres Universums beschäftigt. Seit 2011 ist sie Extraordinaria für Physik der Hadronen und Kerne.

Laura Fabbietti





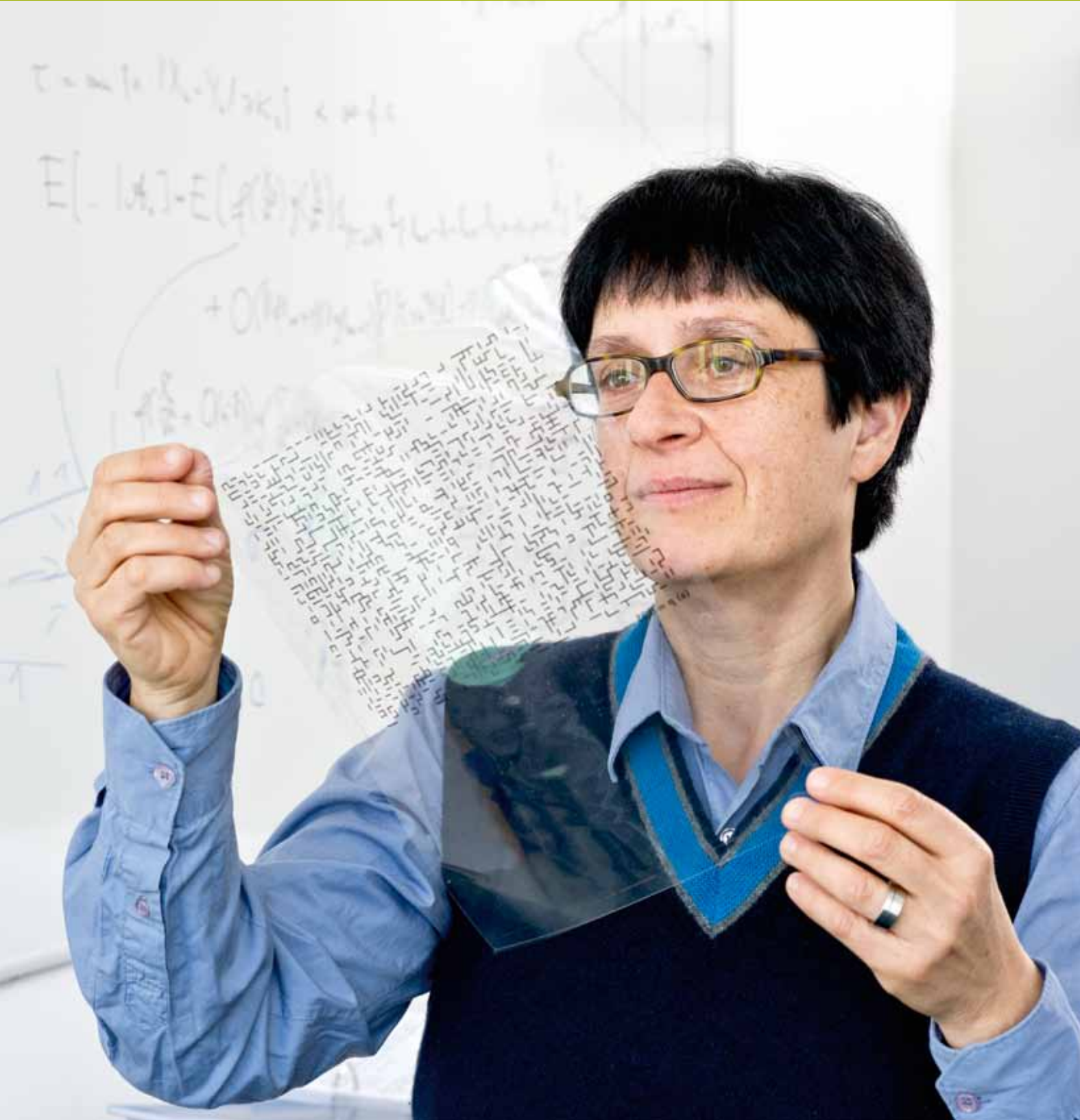
Brigitte Forster-Heinlein (*1974) forscht an der Nahtstelle zwischen Mathematik und biomedizinischer Bildverarbeitung. Sie entwickelt mathematische Methoden zur Analyse biologischer Bilddaten mit dem Ziel, bessere Informationen aus Aufnahmen im Mikro- und Nanobereich der Lebenswissenschaften zu gewinnen. Im Mittelpunkt der Forschung stehen Wavelets, mathematische Funktionen, mit denen Bilder scharf gemacht, entrauscht und wichtige Bilddetails herausgearbeitet werden können. Die Vielzahl von unterschiedlichen Anforderungen in der Bildverbesserung, z.B. bei medizinischen, biologischen oder technischen Bilddaten, von der Mikroskopie bis hin zu Weltraumaufnahmen, erfordert die Entwicklung ständig neuer angepasster mathematischer Methoden.

Nach dem Mathematikstudium an der TUM und der Université de Metz, Frankreich, promovierte Brigitte Forster-Heinlein an der TUM (2001). Finanziert durch ein Stipendium der Deutschen Akademie der Naturforscher Leopoldina und durch ein Marie-Curie-Stipendium arbeitete sie über zwei Jahre an der École Polytechnique Fédérale de Lausanne in der Schweiz. Zurück in München leitete sie von 2005-2009 das Marie Curie Excellence Team „Mathematical Methods in Biological Image Analysis“ (MAMEBIA). Seit 2006 ist sie Juniorprofessorin für Mathematische Modellbildung in der Medizintechnik an der TUM.

Brigitte Forster-Heinlein

F





Nina Gantert wurde 2011 auf den neu eingerichteten Lehrstuhl für Wahrscheinlichkeitstheorie am Zentrum für Mathematik der TUM berufen. Sie befasst sich unter anderem mit stochastischen Prozessen, wie zum Beispiel Irrfahrten in zufälligen Umgebungen zur Modellierung von Transport in ungeordneten Medien, und sie interessiert sich für Anwendungen in der Mathematischen Physik und der Biologie. An der Mathematik faszinierte sie schon früh die Schönheit der Beweise und die Klarheit der Argumente. Die Entscheidung für die Wahrscheinlichkeitstheorie – die Mathematik des Zufalls – traf sie gegen Ende ihres Studiums und hat sie nie bereut.

Die Wahrscheinlichkeitstheorie bietet ihr nicht nur faszinierende offene Probleme, sondern auch spannende Querverbindungen innerhalb und nicht zuletzt viele Anwendungen außerhalb der Mathematik, und damit ständig neue Herausforderungen.

Nina Gantert studierte an der ETH Zürich und wurde an der Universität Bonn promoviert. Es folgten Forschungsaufenthalte in der Schweiz, Israel und Frankreich, die Habilitation an der TU Berlin, ein Extraordinariat an der Universität Karlsruhe und ein Ordinariat an der Universität Münster. Damit gehört Nina Gantert zu den wenigen Lehrstuhlinhaberinnen in ihrem Fach in Deutschland. Viele Jahre engagierte sie sich an verschiedenen Universitäten als Gleichstellungsbeauftragte. Sie ist Mitherausgeberin zweier Fachzeitschriften.

Nina Gantert





Die Wirtschaftsingenieurin Regine Gerike (*1972) arbeitet interdisziplinär an der Schnittstelle von Ökonomie und Verkehrsplanung. Sie erarbeitet Konzepte zur Operationalisierung und Umsetzung nachhaltigen Verkehrs mit dem Ziel, die hohe Mobilität langfristig erhalten zu können und dabei Umweltbelastungen trotzdem zu mindern. Ihre Schwerpunkte liegen auf der Quantifizierung verkehrsbedingter Umweltwirkungen sowie der Forschung zum Mobilitätsverhalten. Regine Gerike verwendet empirische Methoden zur Entwicklung von Modellen, die Mobilitätsverhalten einschließlich der damit verbundenen Kosten und Nutzen beschreiben.

Nach dem Studium des Wirtschaftsingenieurwesens an der TU Dresden und der Universität Metz, Frankreich, war sie am Lehrstuhl für Verkehrsökologie der TU Dresden tätig (1996-2008) und wurde von 2001 bis 2003 durch ein Promotionsstipendium gefördert. Parallel dazu arbeitete sie am Umweltamt Dresden sowie am Sächsischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Seit 2008 ist Regine Gerike Juniorprofessorin für Mobilität, Transport und Verkehr an der TUM und Leiterin der interdisziplinären Projektgruppe mobil.TUM.





Der Forschungsbereich von Kathrin Glau sind numerische Methoden in der Finanzmathematik. Ihr Schwerpunkt liegt dabei auf Methoden zur Optionspreisbewertung in Aktienkursmodellen, die auf stochastischen Sprungprozessen basieren. Vorwiegend arbeitet sie mit Methoden aus dem Bereich der numerischen Analysis, genauer mit partiellen Integrodifferentialgleichungen. Ihr Forschungsschwerpunkt verbindet daher die stochastische Analysis mit partiellen Differentialgleichungen. Sie arbeitet an der theoretischen Untermauerung dieser Schnittstelle sowie an resultierenden Algorithmen zur Optionspreisberechnung. Daneben beschäftigt sie sich unter anderem mit der mathematischen Modellierung von Finanzderivaten im Bereich des Zinsmarktes sowie an Hedging-Problemen.

Kathrin Glau studierte Mathematik an der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, wo sie anschließend im Bereich der Finanzmathematik promovierte. Es folgte ein Jahr als Universitätsassistentin an der Universität Wien. Sie wurde 2011 auf die neu eingerichtete Juniorprofessur am Lehrstuhl für Finanzmathematik der TUM berufen.





Die Physiologin Agnes Görlach (*1964) befasst sich mit der Rolle von Sauerstoff, Sauerstoffmangel, reaktivem Sauerstoff und Sauerstoffstress bei der Regulation von Zell- und Organfunktionen. Sie versucht, den Sauerstoff und seine reaktiven Derivate als Signalmoleküle in Physiologie und Pathophysiologie zu verstehen und daraus geeignete therapeutische Strategien insbesondere bei Herz- und Kreislauferkrankungen sowie bei metabolischen und Tumorerkrankungen zu entwickeln.

Agnes Görlach studierte Humanmedizin in München und Bochum sowie Betriebswirtschaftslehre an der Fernuniversität Hagen. Nach der Promotion am Max-Planck-Institut für Molekulare Physiologie in Dortmund und Forschungsaufenthalten am Scripps Research Institute in La Jolla, USA, und an der Universität Zürich wurde sie 2001 in Physiologie an der Universität Frankfurt habilitiert und übernahm im gleichen Jahr die Leitung der Abteilung Experimentelle Kinderkardiologie am Deutschen Herzzentrum München der TUM. Sie erhielt in- und ausländische Auszeichnungen zuerkannt, darunter die Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft, den Lederle-Preis für Biomedizinische Forschung und den Nick Mc Nally-Award der Internationalen Gesellschaft für Tumorphoxie.

Agnes Görlach





Die Professorin für Bildnerisches Gestalten Tina Haase erforscht Qualitäten und Eigenschaften von Gegenständen, Räumen und Orten. Den soziologischen, künstlerischen und plastischen Besonderheiten folgend, entstehen Skulpturen, Wandobjekte und Installationen, in denen oft mit Ironie, Witz und Kalkül Werte und Selbstverständlichkeiten verrutschen. Auch spielt das doppelte Sehen eine wichtige Rolle: das Wiedererkennen und das Neusehen.

Tina Haase (* 1957) studierte zunächst Germanistik und Pädagogik in Köln, dann Kunst an den Akademien in Münster und Düsseldorf, wo sie als Meisterschülerin von Fritz Schwegler abschloss. Reise-stipendien führten sie in die USA und nach Italien. Regelmäßige Ausstellungen in Deutschland, Italien, Spanien, Belgien, USA, Niederlande, Österreich und Polen machten ihr Werk international bekannt. In den 1980er Jahren wandte sie sich Kurzfilmen, in den 1990er Jahren raumbezogenen Choreografien zu. Die Bildhauerin wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet. Unter ihren Publikationen finden sich Titel wie „Der geringste Widerstand“, „Wieviel Farbe kannst du noch ertragen?“ und „Zunächst sachlich“.

Tina Haase





Stefanie Hennecke (*1970) forscht auf dem Gebiet der Gartenkultur und Freiraumentwicklung. Im Mittelpunkt steht die Entwicklung innerstädtischer Freiräume seit der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart. Exemplarisch wird hier die Geschichte der öffentlichen Parkanlagen in Deutschland von den Volksgärten des 19. Jahrhunderts über die Volksparkanlagen der anbrechenden Moderne bis zu den großen Parkprojekten der Gegenwart untersucht. Im Zusammenhang mit der Professionsgeschichte der Landschaftsarchitektur analysiert Stefanie Hennecke die Konzipierung, Gestaltung und Nutzung von Freiräumen in ihrem jeweiligen gesellschaftlichen und kulturellen Kontext. So sollen historische Beispiele für die komplexen Herausforderungen aktueller städtebaulicher Entwicklungen weltweit nutzbar gemacht werden.

Nach dem Studium der Landschaftsarchitektur und Landschaftsplanung an der TU München und der TU Berlin promovierte Stefanie Hennecke an der Universität der Künste Berlin mit einer Arbeit zur Stadtentwicklungspolitik der Nachwendezeit in Berlin. Sie war dort von 2001 bis 2009 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Fachgebiet für Gartenkultur und Freiraumentwicklung im Institut für Geschichte und Theorie der Gestaltung und koordinierte im Anschluss bis 2010 den Aufbau der Graduiertenschule der Universität der Künste.

Stefanie Hennecke





Der klinische und wissenschaftliche Schwerpunkt von Gabriele Hessling (* 1962) liegt auf dem Gebiet der Diagnostik und Therapie angeborener oder erworbener Herzrhythmusstörungen bei Kindern und Patienten mit angeborenen Herzfehlern. Dies umfasst das gesamte Spektrum interventioneller Kathetertechniken, wobei sie sich besonders mit nicht-fluoroskopischen Verfahren wie der Stereotaxie zur Therapie komplexer Herzrhythmusstörungen beschäftigt.

Gabriele Hessling studierte Humanmedizin in Erlangen, Basel und Toronto. Nach der Promotion in Erlangen erhielt sie ihre pädiatrische Ausbildung an den Kinderkliniken der Universitäten Heidelberg und Gießen. Ein DFG-Stipendium führte sie nach Chicago, USA. Die kinderkardiologische Ausbildung durchlief sie in Heidelberg; im Jahr 2002 erfolgte die Habilitation an der Universität Heidelberg im Bereich Kinderkardiologie. Seit 2005 ist sie am Deutschen Herzzentrum München interdisziplinär in den Abteilungen Kinderkardiologie und Kardiologie tätig und leitet den Bereich Pädiatrische Elektrophysiologie. Im Dezember 2010 erhielt sie die apl. Professur der TU München im Bereich Kinderkardiologie.

Gabriele Hessling





Die Forschungsaktivitäten von Sandra Hirche konzentrieren sich auf die Regelungstechnik und Systemtheorie mit besonderem Schwerpunkt auf große verteilte, kommunikationstechnisch vernetzte und intelligente kooperative Systeme. Die dabei entwickelten Methoden finden ihre Anwendung in der Robotik, den Mensch-Maschine-Systemen, der Telepräsenz, in Infrastruktursystemen, Energieverteilungs- und Kommunikationsnetzen.

Sandra Hirche studierte Luft- und Raumfahrttechnik an der TU Berlin und promovierte an der TU München (2005). Sie war als Postdoc am Tokyo Institute of Technology und der University of Tokyo. Seit 2008 ist sie Extraordinaria für Informationstechnische Regelung der TUM. Sandra Hirche leitet den Multi-Joint Action-Demonstrator im Exzellenzcluster „Kognition für Technische Systeme“ (CoTeSys) und die TUM-IAS-Fokusgruppe „Networked Dynamical Systems“. Sie ist Senior Member im IEEE und gewähltes Mitglied des Board of Governors der IEEE Control Systems Society. Sandra Hirche war 2010 Visiting Fellow der Australian National University. Sie wurde mit dem Best Paper Award der IEEE Worldhaptics Conference, dem Best Paper Award der Zeitschrift at - Automatisierungstechnik und dem Rohde & Schwarz Preis für die Dissertation ausgezeichnet. Außerdem erhielt Sandra Hirche den Postdoctoral Fellowship Award der Japanese Society for the Promotion of Science sowie den Best Poster Award des 16. IFAC World Congress.

Sandra Hirche





Susanne Ihlen (*1964) forscht auf dem Gebiet der Gender Studies (Geschlechterforschung), insbesondere für die Ingenieur- und Naturwissenschaften. Ihr Ziel ist, Organisationen und Prozesse in ihrer Gestaltung zu verstehen und hinsichtlich ihrer Gestaltungs- und Innovationspotenziale in Bezug auf die Menschen zu verändern. Dies umfasst Gender und Diversity in (Wissenschafts-)Organisationen, in der Ingenieurausbildung und im Ingenieurberuf sowie in der Forschung selbst. In Kooperationsprojekten entwickelt sie Konzepte zur nachhaltigen Steigerung des Anteils von Frauen in Berufsfeldern der Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften und erstellt Studien, z.B. über den Verbleib von Ingenieurinnen während der Berufsphase, die Potenziale von jungen Menschen mit Migrationshintergrund und die Gendersensibilität von Lehrenden an Hochschulen.

Nach einer Ausbildung zur Erzieherin in Bielefeld studierte Susanne Ihlen Sozialwissenschaften an der Universität Duisburg und der RWTH Aachen und promovierte 1999 an der RWTH. Anschließend war sie beim Verein Deutscher Ingenieure (VDI) tätig, ab 2001 als Leiterin der Abteilung Beruf und Karriere. 2004 folgte der Ruf an die TUM. Susanne Ihlen ist u.a. stellvertretende Vorsitzende des Kompetenzzentrums Technik-Diversity-Chancengleichheit, chairwoman der working group Gender and Diversity der Société Européenne pour la formation des Ingénieurs (SEFI) sowie boardmember des European Journal of Engineering Education.

Susanne Ihlen





Aphrodite Kapurniotu (* 1961) forscht auf dem Gebiet der Peptidchemie und Peptidbiochemie. Ziel ihrer Forschungsarbeiten ist es, neue peptidbasierte Moleküle und chemische Ansätze zu entwickeln. Sie sollen bei der Diagnose, Therapie und Aufklärung von molekularen Mechanismen der Proteinaggregation, Zelldegeneration und Pathogenese der Amyloidkrankheiten Alzheimer und Typ 2 Diabetes Anwendung finden. Dafür werden chemische, biochemische und biophysikalische Methoden angewendet.

Aphrodite Kapurniotu studierte Chemie in Athen und Tübingen und promovierte in Tübingen (1990). Nach Forschungsaufenthalten an der Rutgers University und dem Picower Institute for Medical Research in den USA (1992-1995) und ihrer Habilitation im Fach Biochemie in Tübingen (2001), leitete sie eine biomedizinische Forschungsgruppe an der RWTH Aachen (2002-2007), bevor sie den Ruf auf die Peptidbiochemie-Professur der TUM im Jahre 2007 annahm. Sie hält fünf US- und sieben europäische Patente.

Aphrodite Kapurniotu

K





Der Lehrstuhl von Regine Keller (*1962) ist auf Fragestellungen der aktuellen Landschaftsarchitektur und der Entwicklung von öffentlichen Räumen fokussiert. Im Mittelpunkt stehen Phänomene des öffentlichen Raums ebenso, wie die Idee des Forschens im Entwerfen, Planen und Bauen neuer Freiräume. Die Prozesse und Konzeptionen, die zum Entstehen guter öffentlicher Räume führen, sind auf der Seite der Landschaftsarchitektur wenig erforscht. Regine Keller sucht nach landschaftsarchitektonischen Lösungen, die den heutigen Ansprüchen in der Stadt, aber auch im ländlichen Raum entsprechen. Im Zentrum der Konzeption urbaner Räume steht die Lebensqualität des Menschen.

Nach dem Studium der Kunstgeschichte und Theaterwissenschaft an der LMU München sowie dem Studium der Landespflege an der TUM war Regine Keller wissenschaftliche Assistentin am TUM-Lehrstuhl für Landschaftsarchitektur und Entwerfen. Vor ihrer Tätigkeit als Ordinaria an der TUM lehrte sie an der FH München. Sie ist Mitglied in der Bayerischen Architektenkammer, im Bund Deutscher Landschaftsarchitekten, im Werkbund, in der DASL und Mitglied der Bayerischen Akademie der Schönen Künste. Außerdem berät sie die Städte Würzburg und Nürnberg als Mitglied in deren Baukulturräten. Seit 2011 ist Regine Keller Vizepräsidentin für Studium und Lehre der TUM.

Regine Keller

K





Marion Kiechle wurde im Jahr 2000 auf den TUM-Lehrstuhl für Gynäkologie und Geburtshilfe berufen und zur Direktorin der Frauenklinik am Klinikum rechts der Isar ernannt. Bis heute ist sie die einzige Ordinaria in ihrem Fachgebiet in Deutschland, Österreich oder der Schweiz. Ihre Forschungsschwerpunkte liegen in der gynäkologischen Onkologie, wobei sie sich vor allem mit erblichen Krebserkrankungen der Frau und der Etablierung individualisierter Krebstargets befasst. In der klinischen Forschung legt sie den Schwerpunkt auf die Diagnostik, Therapie und Prävention von Tumorerkrankungen bei Frauen. Zur Durchführung einer individualisierten Brustkrebstherapie und damit verbunden ggf. einem Verzicht auf Chemotherapie wurde an der Frauenklinik ein Testverfahren zur Bestimmung von Proteolysefaktoren im Tumorgewebe entwickelt, das jetzt allen Brustkrebspatientinnen bei Erstdiagnose angeboten werden kann.

Nach dem Studium und der Promotion in Freiburg im Breisgau sammelte Marion Kiechle (* 1960) wertvolle Erfahrungen am Cancer Center of the Southwest Biomedical Research Institute in den USA. Die Habilitation erfolgte 1995, danach wurde sie leitende Oberärztin an der Universitäts-Frauenklinik in Freiburg. Die engagierte Ärztin und Wissenschaftlerin ist Vorsitzende der Bioethik-Kommission der Bayerischen Staatsregierung und stellvertretende Vorsitzende der Zentralen Ethikkommission für Stammzellforschung der Deutschen Bundesregierung.

Marion Kiechle





Die Forschung von Prof. Klinker (* 1958) ist auf die Verbindung von Augmented Reality mit Wearable und Ubiquitous Computing fokussiert. Unter Augmented Reality (erweiterte Realität) versteht man die Anreicherung von realen Bildern mit computer-generierten Zusatzinformationen. Aufgrund der Fortschritte in der Computer-Miniaturisierung und der Sensortechnologie wird es möglich, solche Systeme in den Alltag zu integrieren (Wearable und Ubiquitous Computing). Augmented Reality kann in vielen Bereichen der Industrie angewendet werden, z.B. bei der Reparatur komplexer Maschinen und Anlagen. Ein Hauptproblem der Augmented Reality ist die exakte Orientierung im realen Raum. Ein Forschungsschwerpunkt von Gudrun Klinker sind Sensorsysteme, Kameras und Bildverarbeitung.

Sie hat Informatik studiert und an der Carnegie-Mellon University in Pittsburgh (USA) promoviert. Von 1989 bis 1994 war sie am Cambridge Research Laboratory (CRL) in Boston beschäftigt. Seit 1995 hat sie am European Computer-industry Research Lab in München und am Fraunhofer-Institut für grafische Datenverarbeitung innerhalb der neuen Forschungsrichtung „Augmented Reality“ gearbeitet. Seit 2000 ist Gudrun Klinker Professorin für Augmented Reality an der TUM. Sie ist verantwortlich für den neuen Bachelorstudiengang „Informatik: Games Engineering“. Außerdem ist sie Gründungsmitglied des Internationalen Symposiums für Mixed and Augmented Reality (ISMAR).

Gudrun Klinker





Die Forschungsinteressen von Claudia Klüppelberg verbinden verschiedene Bereiche der Wahrscheinlichkeitstheorie und Mathematischen Statistik mit Anwendungen im Bereich ökonomischer, technischer und biologischer Risiken. In der Grundlagenforschung treibt sie die Modellierung und die Erweiterung des Methodenspektrums zur Risikoanalyse und Risikomessung voran. Ein Schwerpunkt ihrer Forschung ist die Extremwerttheorie, wobei sie stochastische Modelle zur Beschreibung extremer Ereignissen in der Statistik weiterentwickelt. Weil extreme Ereignisse sehr selten vorkommen, müssen Mathematiker bei der Berechnung der Risiken mit wenigen Daten auskommen. Claudia Klüppelberg entwickelt Modelle zur Risikoberechnung für verschiedene Anwender – von Banken über Versicherungen und technischen Problemen hin zur Klimaforschung.

Nach dem Mathematikstudium und Promotion an der Universität Mannheim, habilitierte Claudia Klüppelberg an der ETH Zürich. Vor ihrer Tätigkeit als Ordinaria für Mathematische Statistik an der TUM war sie bis 1997 Professorin für Angewandte Statistik in Mainz. Von 2008-2011 leitete sie die Fokusgruppe „Risk Analysis and Stochastic Modelling“ am Institute for Advanced Study der TUM. Neben mehr als 100 Publikationen in wissenschaftlichen Zeitschriften und Büchern ist sie Herausgeberin der Springer Buchreihe „Springer Finance“ und der von ihr mitgegründeten Springer Lecture Notes in Mathematics Subseries „Lévy Matters“. Sie ist Elected Fellow of the Institute of Mathematical Statistics (IMS) und hat verschiedene Ämter für IMS und die Bernoulli Society for Mathematical Statistics and Probability Theory inne.

Claudia Klüppelberg

K





Böden sind das größte terrestrische Kohlenstoffreservoir der Erde. Durch die Art der Bodennutzung und die Intensität der Bewirtschaftung entstehen signifikante und vom Menschen beeinflussbare Wirkungen auf das globale Klima und die Bodenfunktionen. Ingrid Kögel-Knabner erforscht Bildung, Zusammensetzung und Eigenschaften der organischen Bodensubstanz (Humus) sowie deren zentrale Rolle im globalen Kohlenstoffkreislauf. Der Schwerpunkt ihrer Arbeiten liegt in der Erforschung von Struktur und Entstehung der organischen Substanz in Böden und ihrer Wechselwirkungen mit der Mineralphase. Dazu nutzt sie spektroskopische Methoden, wie Festkörper- ^{13}C -NMR-Spektroskopie und Nano-SIMS (Sekundärionenmassenspektrometrie).

Die Geoökologin studierte an der Universität Bayreuth, wo sie in Bodenkunde promoviert und habilitiert wurde. 1991 wurde sie auf eine Professur an der Ruhr-Universität Bochum berufen. Seit 1995 vertritt sie als Lehrstuhlinhaberin die Bodenwissenschaften am Wissenschaftszentrum Weihenstephan. Ehrenvolle Rufe der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der RWTH Aachen lehnte sie ab,

um weiter an der TUM zu forschen und zu lehren. Ingrid Kögel-Knabner wurde in die Nationalakademie Leopoldina sowie die Akademie für Technikwissenschaften acatech berufen. Zurzeit ist sie zudem Mitglied im Ausschuss für Forschungsbauten des Wissenschaftsrates und des Senats der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Seit 2010 ist sie Carl von Linde Senior Fellow am Institute for Advanced Study (TUM-IAS).

Ingrid Kögel-Knabner





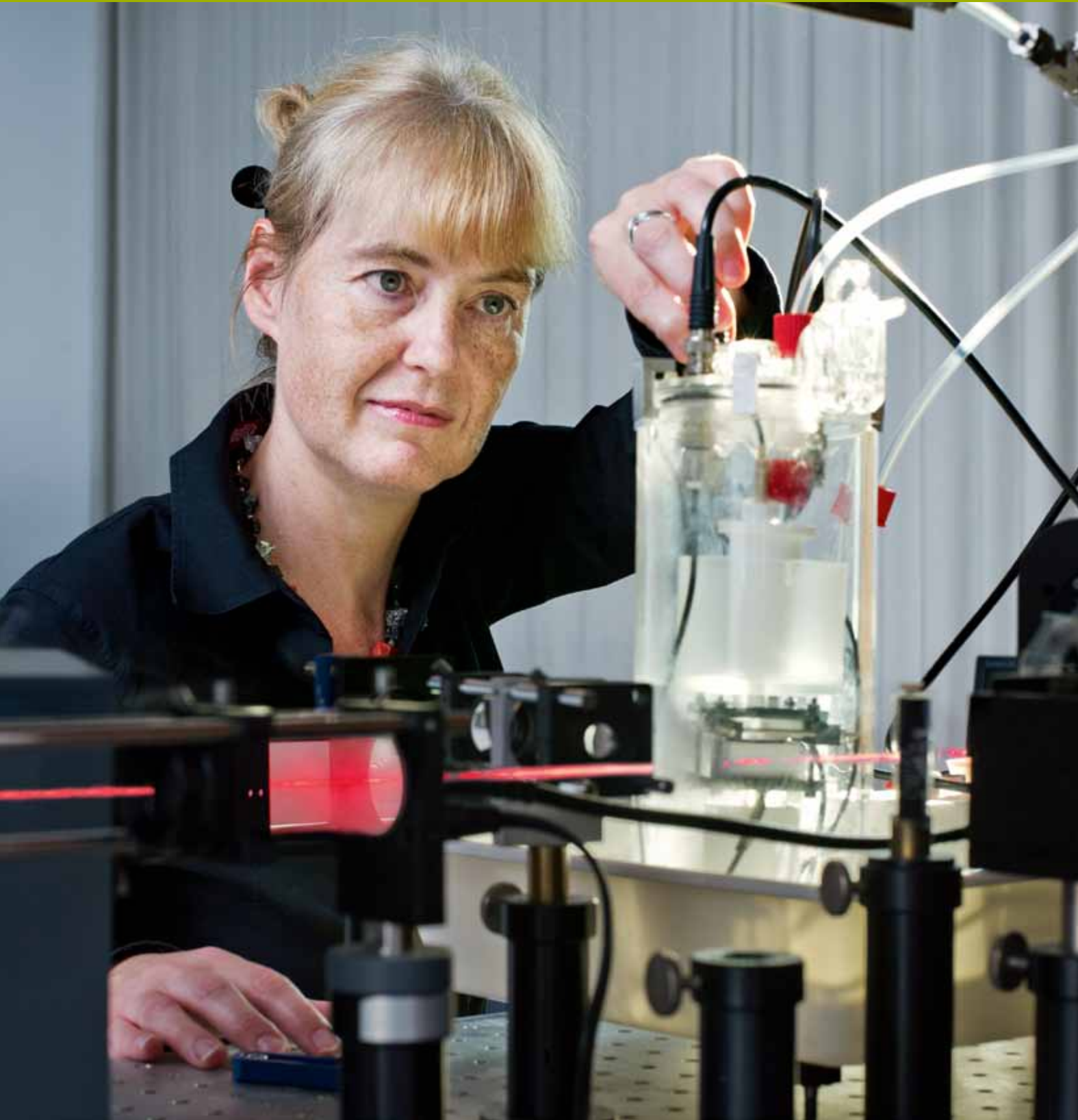
Wissenschaftlicher Schwerpunkt von Angela Krackhardt (*1970) ist die Interaktion zwischen Tumor und Immunsystem sowie die Entwicklung von Immuntherapien zur Behandlung von malignen Erkrankungen. Hier beschäftigt sie sich mit Aspekten wie der Identifizierung und Validierung neuer tumor-assoziiierter Antigene, der Isolation und Charakterisierung tumorreaktiver T-Lymphozyten und T-Zell-Rezeptoren mit Spezifität für verschiedene tumor-assoziierte Antigene. Darüber hinaus werden molekulare Grundlagen der Tumorbilogie untersucht. Im Zentrum des Interesses steht dabei die Translation molekularer Erkenntnisse in neuartige experimentelle Therapien.

Angela Krackhardt studierte Humanmedizin in Berlin und setzte ihre klinische Weiterbildung an der Charité fort. Ihr wissenschaftlicher Werdegang führte sie von Berlin, wo sie promovierte, zur Harvard Medical School in Boston, wo sie zunächst als Postdoc und später als Fakultätsmitglied (Instructor in Medicine) tätig war. Nach erneuter klinischer Tätigkeit an der Charité in Berlin setzte sie ihre wissenschaftliche Arbeit als Nachwuchsgruppenleiterin am Helmholtz Zentrum München fort und wurde nachfolgend zur Professorin der TUM berufen.

Angela Krackhardt

K





Katharina Krischer befasst sich mit der experimentellen und theoretischen Untersuchung nichtlinearer Phänomene bei Grenzflächenreaktionen. Dieses Arbeitsgebiet befindet sich an der Nahtstelle zwischen Chemie und Physik. Sie untersucht Fragestellungen der Selbstorganisation in physikalischen und physiko-chemischen Systemen sowie der Elektrokatalyse. Schwerpunkte sind effiziente photoelektrochemische und elektrokatalytische Energiewandlungsprozesse sowie universelle Strukturbildungsmechanismen in Nichtgleichgewichtssystemen. Für ihre wissenschaftlichen Leistungen hat sie mehrere Auszeichnungen erhalten, darunter die Otto-Hahn-Medaille der Max-Planck-Gesellschaft und den de Gruyter-Preis der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften.

Nach dem Studium an der FU Berlin und der LMU München war Katharina Krischer wissenschaftliche Assistentin am Fritz-Haber-Institut der Max-Planck-Gesellschaft, Berlin. Nach Ihrer Promotion forschte sie als Postdoktorandin ein Jahr an der Princeton University, USA, und kehrte anschließend als Habilitandin an das Fritz-Haber-Institut zurück. 2002 wurde sie als erste Professorin an die Fakultät für Physik

der TUM berufen und leitet seit dem das Fachgebiet Technische Physik, das inzwischen in das Fachgebiet Chemische Physik fern vom Gleichgewicht überführt wurde. Sie engagiert sich u.a. in der Studienstiftung des deutschen Volkes und koordiniert das Graduiertenprogramm des Exzellenzclusters Nano-systems Initiative Munich.

Katharina Krischer

K



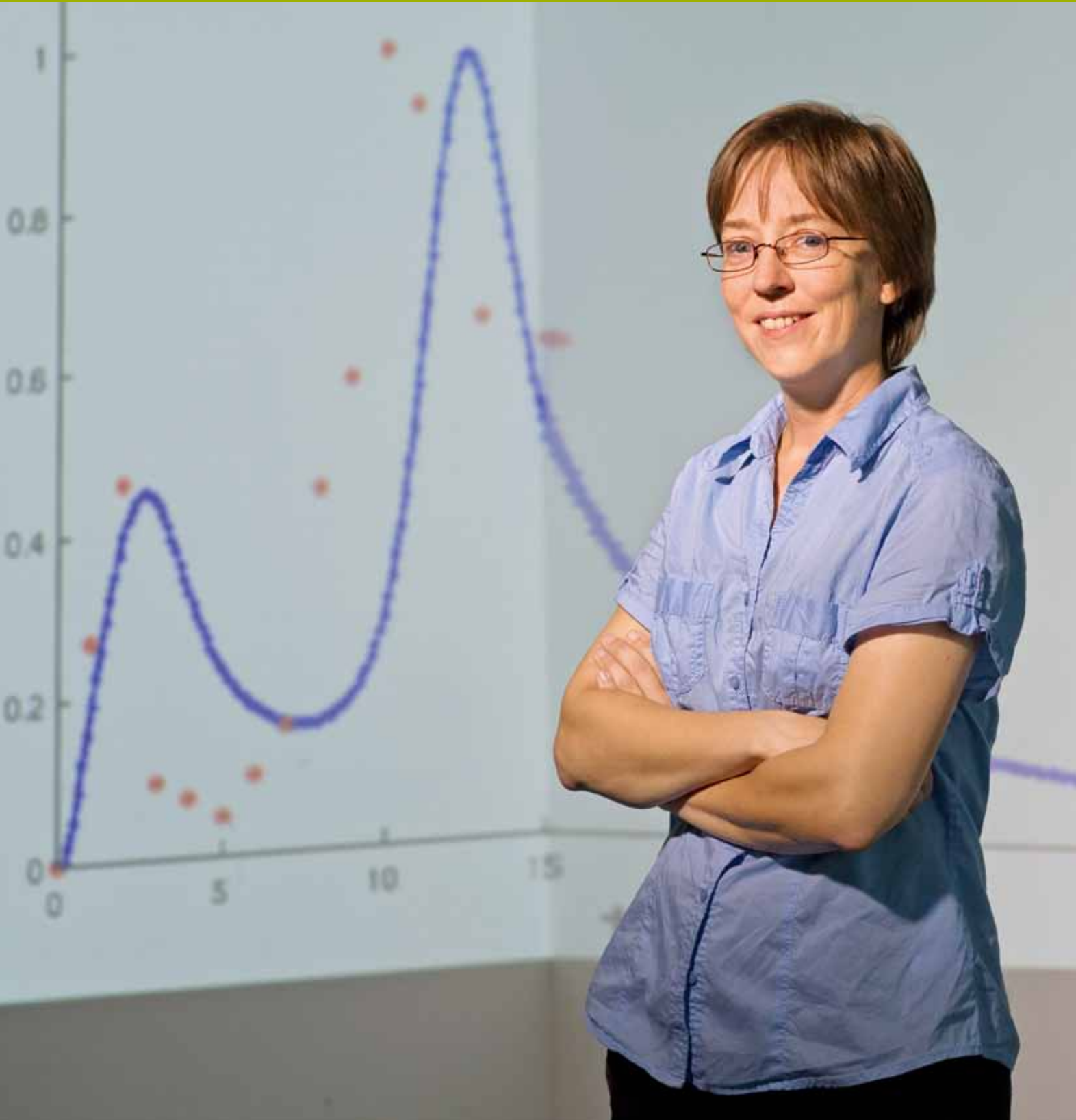


Claudia Kugelman ist Expertin für Sportunterricht und Schulsport und zuständig für alle Fragen des Lehramtsstudiums in Forschung und Lehre. Das Portfolio trägt vielen Bewegungsformen in nahezu allen Lebenskontexten Rechnung: von der Entwicklung von Sportspielangeboten für Mädchen und Frauen über Modellschul-Projekte mit Schülerinnen und Schülern auf hoher See und im Gebirge bis hin zur Inklusion durch Sport, zum Sport in der Entwicklungszusammenarbeit und zum Expeditionary Learning in der Natur reicht das Forschungsspektrum des Lehrstuhls. Ein Schwerpunkt sind Fragen der Geschlechtergerechtigkeit im Sport. Claudia Kugelman arbeitet hier mit dem TUM Genderzentrum zusammen.

Claudia Kugelman studierte Germanistik, Sport und Geschichte für das Lehramt an Gymnasien in München und promovierte an der TUM im Fach Sportpädagogik. Nach der Habilitation an der TU Hannover war sie Professorin für Sportpädagogik/-didaktik an der Friedrich Alexander Universität Erlangen-Nürnberg. Seit 2010 leitet Claudia Kugelman den Lehrstuhl für Sportpädagogik der TUM.

Claudia Kugelman





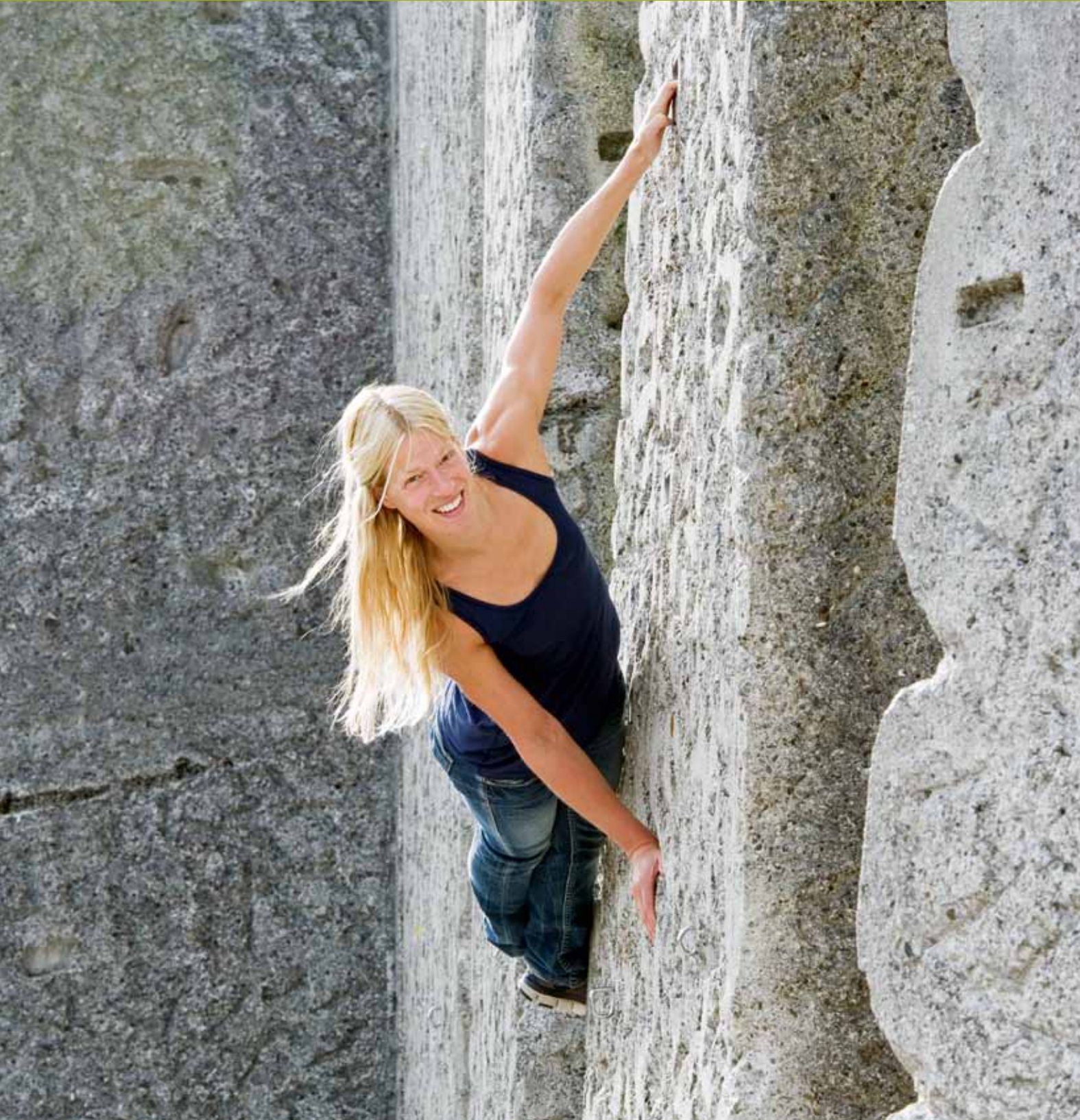
Die Forschungsinteressen von Christina Kuttler liegen im Bereich der Biomathematik, dort speziell in deterministischen mathematischen Modellen. Einen Schwerpunkt bildet die Modellierung bakterieller Kommunikation, denn bakterielle Gemeinschaften sind zu erstaunlich komplexen, kollektiven Handlungen imstande. Die Wissenschaftlerin interessiert sich für die Wege, auf denen Bakterien Botenstoffe aussenden bzw. aufnehmen und was sie aus den Informationen ableiten. Christina Kuttler analysiert insbesondere die intrazellulären Regulationsmechanismen sowie Diffusionsvorgänge. Das Ziel besteht in einem besseren Verständnis der zugrundeliegenden Mechanismen, um in Zukunft gezielt in das bakterielle Signalsystem eingreifen zu können.

Christina Kuttler (* 1973) studierte Mathematik, Physik und Informatik an der Universität Tübingen. Nach der Promotion (2000) und weiterer Tätigkeit als Postdoc am Lehrstuhl für Biomathematik der Universität Tübingen arbeitete sie am Institut für Biomathematik und Biometrie am Helmholtz-Zentrum München im Rahmen des interdisziplinären Forschungsprojektes „Molekulare Interaktionen in der Rhizosphäre“. 2008 wurde Christina Kuttler an die TUM berufen.

Christina Kuttler

K





Die Psychologin Lena Lämmle (*1978) forscht über psychosoziale Bedingungen von Gesundheits- und Risikoverhalten. Sie interessiert sich besonders für deren längsschnittliche Folgen für die Gesundheit im Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalter. Lena Lämmle hat an verschiedenen Forschungsprojekten wie der Studie zur motorischen Leistungsfähigkeit und körperlich-sportlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland und Luxemburg mitgewirkt. Für ihr Innovationskonzept „Leistungsexzellente TUM-Studenten durch Deliberate Practice“, beruhend auf einem optimal abgestimmten Verhältnis von Mentor und Lernendem sowie einem entsprechend angesetzten Leistungsniveau, wurde sie mit dem Ernst Otto Fischer-Lehrpreis der TUM ausgezeichnet.

Nach dem Studium der Psychologie an den Universitäten Konstanz und Regensburg wurde Lena Lämmle an der Universität Karlsruhe (TH) über ein Stipendium promoviert und war danach wissenschaftliche Mitarbeiterin an der LMU und als Akademische Rätin an der Universität Augsburg tätig. Seit 2010 ist sie Juniorprofessorin für Methodenlehre und Statistik in der Fakultät für Sport- und Gesundheitswissenschaft der TUM.

Lena Lämmle





Cerebralparesen entstehen durch Sauerstoffmangel kurz vor, während oder nach der Geburt. Doch über die genauen Ursachen und spezifischen Auswirkungen ist noch wenig bekannt. Renée Lampe (*1963) ist seit 2007 Inhaberin des Stiftungslehrstuhls für Kinderneuroorthopädie und Cerebralparese der Buhl-Strohmaier-Stiftung an der Fakultät für Medizin. Sie erforscht die gesundheitliche Entwicklung behinderter Kinder und Jugendlicher mit neuroorthopädischen Erkrankungen. Ziel ist es, die Patienten sozial und beruflich zu integrieren. Mit biomechanischen Methoden untersucht sie die mögliche Einflussnahme auf Bewegungsstörungen und die Verbesserung der Bewegungskoordination. Therapieformen auf neurophysiologischer Grundlage werden evaluiert sowie prä- und postoperative Langzeitverläufe dokumentiert.

Renée Lampe studierte in München, Köln, Heidelberg und Mannheim. Nach ihrer Facharztausbildung an der LMU war sie an der Orthopädischen Klinik am Klinikum rechts der Isar Stipendiatin der TUM-Frauenförderung und ist seit 2001 Oberärztin. Zwei Jahre zuvor war sie ärztliche Leiterin und Vorstand im Integrationszentrum für Cerebralparesen (ICP) München, dem früheren Spastiker-Zentrum, geworden.





Eva-Maria Lankes (*1953) arbeitet auf dem Gebiet der Schul- und Unterrichtsforschung. Im Rahmen von IGLU, der Internationalen Grundschul-Lese-Untersuchung, untersucht sie Lernbedingungen an Schulen im internationalen Vergleich. In einer Studie zur naturwissenschaftlichen Kompetenzentwicklung im Elementarbereich analysiert sie die Wirkung verschiedener didaktischer Ansätze auf das naturwissenschaftliche Lernen im Vorschulbereich. Ein weiterer Forschungsbereich umfasst Fragen der Qualitätssicherung und -entwicklung, etwa nach dem Einfluss von Bildungsstandards, Vergleichsarbeiten und Maßnahmen der internen und externen Evaluation auf Unterricht und Schule.

Nach mehrjähriger Erfahrung als Grundschullehrerin wurde Eva-Maria Lankes 1992 an der LMU in Pädagogik promoviert und habilitierte sich 2004 an der Universität Hamburg. Im Jahr 2010 wechselte sie von der Universität Lüneburg auf den Lehrstuhl für Schulpädagogik an der TUM School of Education. Daneben leitet sie die Qualitätsagentur am Staatsinstitut für Schulqualität und Bildungsforschung.

Eva-Maria Lankes



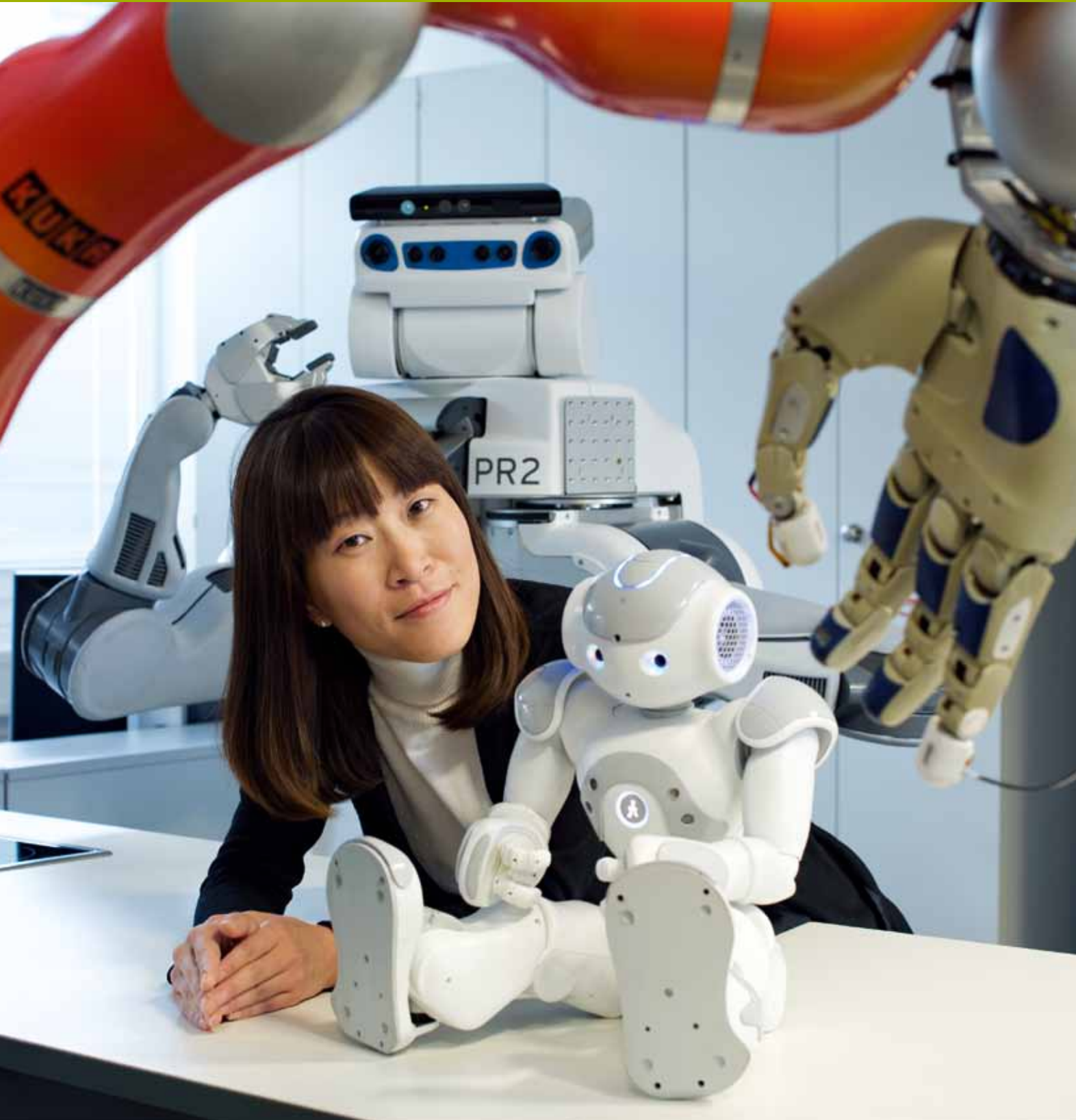


Caroline Lasser (*1975) befasst sich mit numerischer Analysis und wissenschaftlichem Rechnen. Seit Jahren interessiert sie sich für die Mathematik von chemischen Reaktionen zwischen Molekülen, wobei die Schrödinger-Gleichung eine zentrale Rolle spielt, die Grundgleichung der Quantenmechanik. Mit ihrer Hilfe können Eigenschaften von Atomen und das Verhalten von Molekülen beschrieben werden. Die Arbeiten reichen von rigoroser mathematischer Analysis bis hin zum Algorithmen-Design für die Simulation molekularer Quantendynamik.

Nach dem Studium an der LMU wurde Caroline Lasser 2004 an der TUM summa cum laude promoviert. 2005 wurde sie Nachwuchsgruppenleiterin, 2008 Professorin an der FU Berlin. Die Mathematikerin verbrachte längere Forschungsaufenthalte in Frankreich, Großbritannien und den USA und ist seit 2010 Extraordinaria für Numerik partieller Differentialgleichungen an der TUM. Sie veröffentlichte zusammen mit Kollegen das Lehrbuch „12 x 12 Schlüsselkonzepte zur Mathematik“.

Caroline Lasser





Die Forschungsinteressen von Dongheui Lee (*1977) umfassen verschiedene Themen aus dem Bereich Mensch-Roboter-Interaktion. Ein Schwerpunkt ist Maschinelles Lernen für humanoide Roboter, z.B. Lernen durch Nachahmung. Darüber hinaus beschäftigt sie sich mit der Berechnung und Analyse menschlicher Bewegungsabläufe und entwickelt Techniken zur Bewegungserfassung, die es ermöglichen, menschliche Bewegungen aufzuzeichnen und in ein von Computern lesbares Format umzuwandeln. Als Auszeichnung für ihre Forschungsleistung wurde Dongheui Lee 2011 zum Carl von Linde Junior Fellow des Institute for Advanced Study der TUM berufen.

Dongheui Lee studierte Maschinenbau an der Kyung Hee University in Seoul, Südkorea, und promovierte 2007 an der University of Tokyo, Japan. Von 2001 bis 2004 war sie wissenschaftliche Mitarbeiterin am Korea Institute of Science and Technology (KIST) und entwickelte einen Navigations-Algorithmus für mobile Roboter. Nach ihrer Promotion arbeitete sie als Project Assistant Professor am Department of Mechano-Informatics der University of Tokyo (2007-2009). Seit 2009 ist Dongheui Lee Juniorprofessorin für Dynamische Mensch-Roboter-Interaktion an der TUM, wo sie im Rahmen des Exzellenzclusters Cognition for Technical Systems (CoTeSys) forscht.

Dongheui Lee



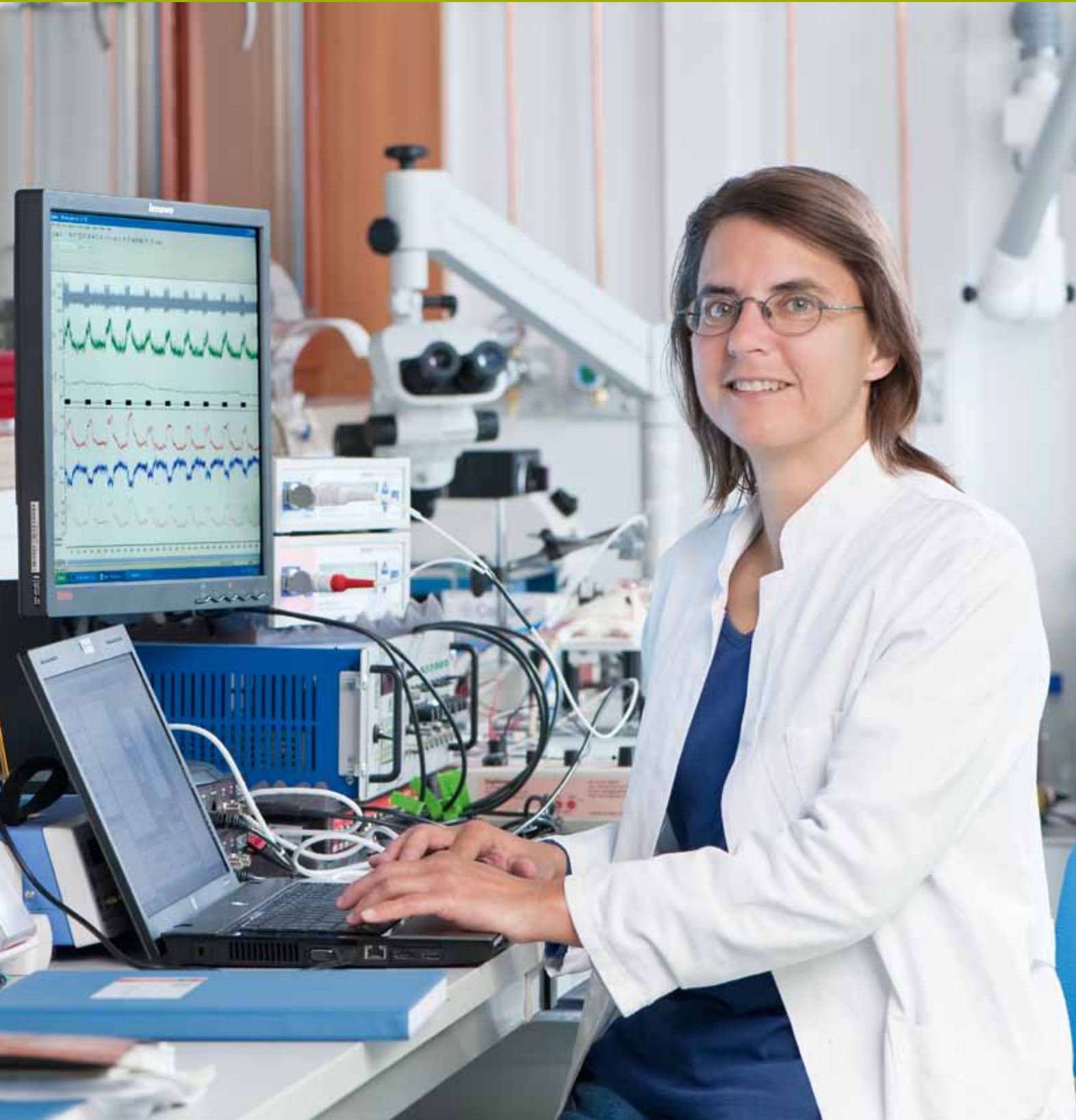


In ihrer Forschung betrachtet und analysiert Doris Lewalter (*1965) unter einer motivationalen Perspektive die Bedingungen, Prozesse und Ergebnisse des Lernens und Lehrens in und außerhalb des Schulunterrichts. Hierbei wird sowohl der Einfluss des Unterrichtsgeschehens als auch spezifischer Konzepte der Unterrichtsgestaltung (u.a. Planspiele) auf die Lernmotivation, das Interesse an Naturwissenschaften und Technik und den Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern untersucht. Die Pädagogikprofessorin interessiert sich auch dafür, wie die Integration außerschulischer Lernumgebungen, z.B. Museen, Science Center und Schülerlabore, das Lernen und seine Motivation fördern kann. Ein weiterer Arbeitsschwerpunkt liegt auf der Bildungsforschung und der Evaluation in informellen Lernsettings.

Nach dem Studium und der Promotion in Pädagogik an der LMU wurde Doris Lewalter 2003 an der Universität der Bundeswehr München habilitiert. Anschließend folgte sie einem Ruf auf eine Professur für Erziehungswissenschaft an der RWTH Aachen. 2006 übernahm sie das Extraordinariat für Gymnasialpädagogik an der TUM School of Education. Sie hat mehrere EU- und DFG-geförderte Forschungsprojekte geleitet und ist derzeit u.a. am DFG-Schwerpunktprogramm „Wissenschaft und Öffentlichkeit“ beteiligt.



Doris Lewalter



Ute Lindauer (*1964) beschäftigt sich mit Erkrankungen des Gehirns, die auf Durchblutungsstörungen und Veränderungen der Blutgefäßfunktion zurückgehen (zerebrovaskuläre Erkrankungen). Dazu zählen unter anderem der ischämische Schlaganfall, Hirnblutungsereignisse sowie vaskuläre Demenzerkrankungen. Sie untersucht die Mechanismen zerebrovaskulärer Regulation unter physiologischen und pathophysiologischen Bedingungen und als Grundlage funktioneller Bildgebung des Gehirns. Ein wichtiger methodischer Schwerpunkt liegt auf dem experimentellen Einsatz optischer Methoden zur Blutfluss- und Blutoxygenierungsmessung. Ziel ist, die Regulationsmechanismen des Blutflusses im Gehirn im Detail zu verstehen und die noch weitestgehend unbekannten Vorgänge bei Funktionsstörungen der neurovaskulären Einheit im erkrankten Gehirn aufzudecken, um daraus eine Grundlage für die Entwicklung neuer Therapieansätze zu schaffen.

Ute Lindauer studierte Tiermedizin an der LMU München und promovierte dort 1991. Anschließend begann sie ihre Forschungsarbeit zur neurovaskulären Kopplung im Gehirn an der medizinischen Fakultät der LMU am Klinikum Großhadern und wechselte 1993 im Rahmen des Umzugs der Arbeitsgruppe an die Charité, Berlin, wo sie sich 2001 im Fach Experimentelle Neurologie habilitierte. Seit 2009 ist Ute Lindauer Professorin für Neurovaskuläre Pathophysiologie der TUM und leitet das experimentelle Forschungslabor der Neurochirurgischen Klinik am Klinikum rechts der Isar.

Ute Lindauer





Liqui Meng (*1963) ist eine international ausgewiesene Expertin auf dem Gebiet der geodätischen Informatik. Ihre Arbeiten über raumbezogene Datenstrukturen, multimodale Navigationsalgorithmen und adaptive Visualisierungssysteme haben grundlegende Bedeutung für mobile Anwendungen. Bereits während ihrer Promotion an der Universität Hannover und ihrer Habilitation am Royal Institute of Sweden in Stockholm beschäftigte sich die im chinesischen Changshu bei Shanghai geborene Wissenschaftlerin mit kognitiven Modellen kartographischer Generalisierung. Die Habilitationsarbeit über „Automatic Generalization of Geographic Information – Methods and Data Structures“ führte zur Berufung auf den Lehrstuhl für Kartographie der TUM.

Die Weiterentwicklung von Datenintegrationsmethoden für georäumliche Anwendungen ist ihr ein besonderes Anliegen. Sie hinterfragt auch die Ästhetik der Kartengestaltung und Ethik von deren Verwendung. Sie ist Mitglied der Leopoldina Nationalen Akademie der Wissenschaften und Senatorin der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren. Neben ihrem Wirken als Wissenschaftlerin ist Liqui Meng geschäftsführende Vizepräsidentin der TUM: Aufgrund ihrer exzellenten Vernetzung rund um den Globus verantwortet sie das Ressort „Internationale Allianzen“.

Liqui Meng

M





Die Interaktionen zwischen Atmosphäre und Biosphäre stehen im Mittelpunkt des Forschungsinteresses von Annette Menzel (*1966). Die Anwendungsgebiete reichen dabei von der Erfassung und Beschreibung relevanter Parameter in verschiedenen Landnutzungssystemen über die Detektion und Zuordnung der Auswirkungen von Klimaänderungen auf Ökosysteme und die menschliche Gesundheit, bis hin zur Analyse von Risiken durch Extremereignisse. Annette Menzel war eine der Leitautoren des vierten Berichts des zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderungen (IPCC). Sie erhielt 2011 einen ERC Starting Independent Researcher Grant in Höhe von rund 1,5 Millionen Euro, der es ihr ermöglicht, in einem interdisziplinären Team von Mathematikern, Geoökologen und Biologen die Auswirkungen von Extremereignissen auf die Vegetation zu untersuchen.

Nach einem Studium der Forstwissenschaften und Referendariat bei der bayerischen Staatsforstverwaltung wurde sie 1992 als Forsträtin zur LMU München an den Lehrstuhl für Bioklimatologie und Immissionsforschung abgeordnet, wo sie 1997 promoviert und 2002 habilitiert wurde. Auslandsaufenthalte führten sie nach Chile, Brasilien und Kanada. Annette Menzel ist seit 2007 Extraordinaria für Ökoklimatologie an der TUM.

Annette Menzel

M





Der Lehrstuhl von Alwine Mohnen (* 1973) widmet sich weitestgehend Fragen von Anreizsystemen und wird somit an der Schnittstelle von Personalökonomie und Controlling arbeiten. Fragen der geeigneten Performancemessung, der Wirkungsweise von Feedback und Zielvorgaben sind Beispiele der aktuellen Forschung und Lehre. Auch Projekte zum Wertbeitrag nicht-monetärer Anreizinstrumente und zu Fragen der Unternehmenssteuerung in internationalen Unternehmen zählen zu den Gebieten, mit denen sich Alwine Mohnen beschäftigt. Sie baut als Einrichtung für die ganze Fakultät das Labor für experimentelle Wirtschaftsforschung auf, in dem Experimente durchgeführt werden.

Alwine Mohnen hat in Bonn Volkswirtschaft studiert und an den Universitäten Köln und Wien promoviert. Nach einem Forschungsaufenthalt an der Stanford University (USA) war sie als Adjunct Professor an der Business School der Central European University in Budapest (Ungarn) tätig. Von 2008 hatte sie den Lehrstuhl für Unternehmenssteuerung und Personalmanagement an der RWTH Aachen inne. Zum Wintersemester 2011/2012 nahm sie den Ruf auf den neuen Lehrstuhl für BWL – Unternehmensrechnung/Unternehmensführung der TUM an.

Alwine Mohnen





Gabriele Multhoff (*1961) hat seit 2007 eine Professur für Experimentelle Radioonkologie und Strahlenbiologie an der TUM-Fakultät für Medizin. Ein Schwerpunkt ihrer Forschungen liegt in der Entwicklung innovativer immunologischer Prognose- und Therapieverfahren auf der Grundlage von Hitzeschockproteinen (SFB 824: in vivo imaging). Die neu entwickelten Behandlungsansätze sollen im klinischen Betrieb zusammen mit der konventionellen Strahlentherapie zur Anwendung kommen. Die Forscherin ist in der Fachwissenschaft für die Analyse zellulärer, molekularbiologischer und immunologischer Mechanismen in normoxischen und hypoxischen Tumor- und Normalgeweben nach Strahlenexposition bekannt.

Nach dem Biologiestudium an der LMU wurde Gabriele Multhoff 1990 im Fachbereich Immunologie promoviert. Acht Jahre später folgte die Habilitation. 2002 wurde sie zur Professorin für Experimentelle Hämatologie an der Universität Regensburg berufen. Die Wissenschaftlerin wurde mehrfach ausgezeichnet, hält neun Patente und ist Gründerin und Geschäftsführerin der multimmune GmbH. Sie ist Kommissionsmitglied beim Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der EU sowie Mitglied in zahlreichen wissenschaftlichen Fachgesellschaften. Sie wird mit einem Stipendium der Helmholtz-Gemeinschaft zur Förderung exzellenter Wissenschaftlerinnen gefördert. Gabriele Multhoff ist Mitglied im Editorial Board mehrerer Fachzeitschriften (Cell Stress & Chaperones, Plos One, American Journal of Translational Research).

Gabriele Multhoff





Claudia Nerdel (* 1971) untersucht Voraussetzungen, Bedingung und Wirkungen von Lehr-Lern-Prozessen in Schule, Hochschule und ihrem außerschulischen Umfeld. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Kompetenzentwicklung und dem lebenslangen Lernen von Lehramtsstudierenden und Lehrkräften in den Unterrichtsfächern Biologie und Chemie, um den verschiedenen und sich stetig ändernden Anforderungen von Fachunterricht aber auch der Schule im Allgemeinen und dem außerschulischen Kontext begegnen zu können. Entsprechend finden die Ergebnisse der fachdidaktischen Lehr-Lernforschung mit Relevanz für den naturwissenschaftlichen Unterricht Eingang in die Praxis von Lehrveranstaltungen und Lehrerfortbildungen.

Claudia Nerdel studierte Biologie, Chemie und Mathematik an der Universität Kiel, schloss 1999/2000 mit Biologie-Diplom und Erstem Staatsexamen in Biologie/Chemie ab und wurde 2003 am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) in Kiel promoviert. Sie arbeitete als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Biologiedidaktik, anschließend als Juniorprofessorin für Chemiedidaktik am IPN. 2008 vertrat sie die Professur Biologiedidaktik an der Universität Leipzig. 2009 wurde Claudia Nerdel an die TUM berufen.

Claudia Nerdel





Annette Noschka-Roos leitet neben ihrer Tätigkeit als Professorin an der TUM School of Education die Hauptabteilung Bildung am Deutschen Museum. Schwerpunkte ihrer Arbeit sind die Erforschung spezifischer Lehr-Lernqualitäten von Ausstellungen, insbesondere pädagogisch-psychologischer Leitlinien für Ausstellungstexte und Informationsmedien. Zudem befasst sie sich mit der Konzeption, Implementierung und Evaluierung von Ausstellungsvorhaben sowie der Betreuung und Organisation von Bildungsangeboten, unter anderem am TUMLab, zur Entwicklung neuer Bildungsprogramme an der Schnittstelle von Museum, Schule und Labor.

Annette Noschka-Roos arbeitete nach dem Studium an der Pädagogischen Hochschule Freiburg an Ausstellungs- und museumspädagogischen Forschungsprojekten (u.a. in Kooperation mit dem Institut für Museumsforschung, Berlin, der Stiftung Haus der Geschichte, Bonn, dem Geldmuseum der Deutschen Bundesbank und dem Heinz Nixdorf Forum Paderborn). Auf dem Gebiet der Erziehungswissenschaft/Besucherforschung/Technikdidaktik wurde sie promoviert. Seit 1998 ist Annette Noschka-Roos am Deutschen Museum, leitete dort verschiedene drittmittelfinanzierte Museumspädagogik-Projekte. 2011 wurde sie als Extraordinaria für das Fachgebiet Museumspädagogik an der TUM ernannt.

Annette Noschka-Roos

N



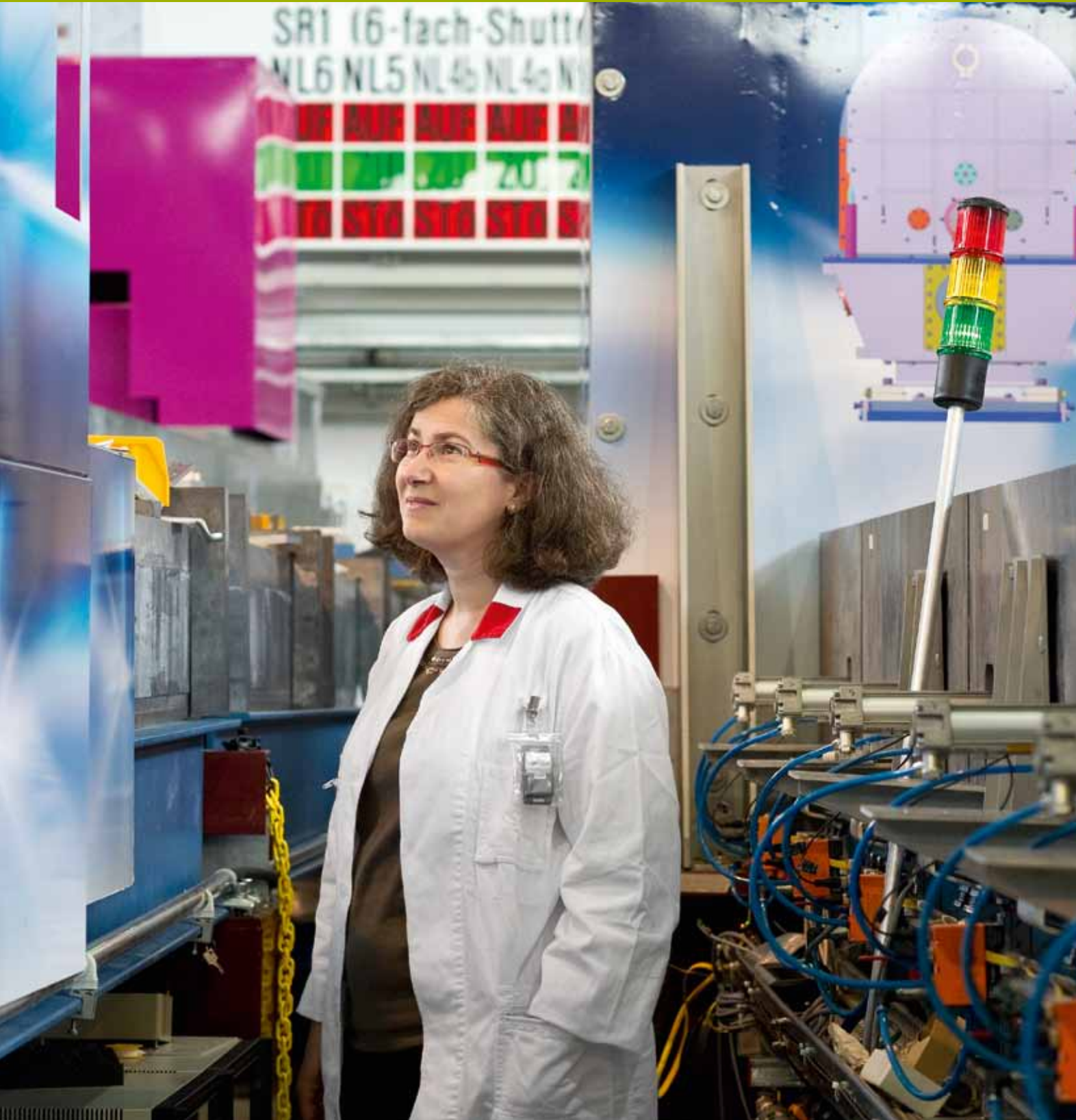


Die wissenschaftlichen Schwerpunkte von Renate Oberhoffer (*1957) liegen in der Detektion und Prävention von Risikofaktoren erworbener Herz-Kreislaufkrankungen im Kindes- und Jugendalter. In diesem Zusammenhang werden ganzheitliche Interventionsprogramme konzipiert und durchgeführt. Renate Oberhoffer entwickelt ambulante Rehaprogramme für Kinder mit Herzerkrankungen. Sie leitet darüberhinaus den Bereich perinatale Kardiologie, in dem bereits vorgeburtlich Herzfehler diagnostiziert und die Patienten interdisziplinär versorgt werden. Außerdem untersucht sie den Einfluss von Bewegung auf den mütterlichen Stoffwechsel und die kindliche Entwicklung bei Schwangeren mit Diabetes.

Renate Oberhoffer studierte und promovierte in Mainz. Die Facharztausbildung für Kinder- und Jugendmedizin absolvierte sie am Olgahospital Stuttgart und an der Universitätskinderklinik Mainz, die Schwerpunktsbezeichnung Kinderkardiologie erwarb sie an der Universitätskinderklinik Ulm. Die Habilitation führte sie an das Universitätskinderklinikum Ulm und das National Heart and Lung Institute, Imperial College, London. Vor ihrem Ruf auf den Lehrstuhl für präventive Pädiatrie (2009) arbeitete Renate Oberhoffer als Professorin für Kinderkardiologie an der Kinderklinik der TUM und am Deutschen Herzzentrum München mit der besonderen Expertise der fetalen Kardiologie.

Renate Oberhoffer





Christine Papadakis (*1967) forscht auf dem Gebiet der experimentellen Physik der weichen Materie, insbesondere der Polymere. Mit dem Begriff weiche Materie meinen Physiker Festkörper oder Flüssigkeiten, die mechanisch weich sind und durch Selbstassemblierung Nanostrukturen bilden. Dies sind etwa Gele, Schäume, Flüssigkristalle oder auch Zellmembranen. Diese Systeme weisen komplexe Eigenschaften auf multiplen Längen- und Zeitskalen auf. Christine Papadakis untersucht die molekularen Strukturen, Dynamik und Kinetik dieser Systeme mithilfe von modernen Streumethoden, u.a. der Röntgen- und Neutronenkleinwinkelstreuung eingesetzt. Diese Experimente werden teilweise an Großforschungsanlagen (z.B. FRM II, DESY) durchgeführt.

Nach dem Physikstudium an den Universitäten Mainz und Grenoble promovierte Christine Papadakis an der Universität Roskilde, Dänemark. Nach einem Postdoc-Aufenthalt am Risø National Laboratory, Roskilde, Dänemark, habilitierte sie sich an der Universität Leipzig. Seit 2003 leitet sie das Fachgebiet Physik weicher Materie der TUM.

Christine Papadakis

P





In ihrer Forschung beschäftigt sich Claudia Peus (* 1977) mit den personalen, organisationalen und gesellschaftlichen Einflussfaktoren auf effektive Führung in Wissenschaft und Wirtschaft. Dabei kombiniert sie experimentelle Laborforschung mit Untersuchungen im Feld und stellt internationale Vergleichsstudien an. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt auf der Erforschung und Steigerung der Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit von Wissenschafts- und Forschungseinrichtungen. Dabei steht besonders die Professionalisierung der Führung in Hochschulen und außeruniversitären Forschungseinrichtungen im Vordergrund. Für die TUM entwickelt Claudia Peus wissenschaftlich fundierte Konzepte und fakultätsübergreifende Kurse für Wissenschaftsmanagement.

Nach dem Studium der Psychologie an den Universitäten Bochum und Regensburg promovierte Claudia Peus 2005 an der Ludwig-Maximilians-Universität München. Im Anschluss war sie zwei Jahre lang als Visiting Scholar an der Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology sowie als Post-Doctoral Fellow an der Harvard Universität tätig. 2007 kehrte sie an die LMU zurück, um dort als Projektleiterin des Center for Leadership and People Management das evidenzbasierte Wissenschaftsmanagement aufzubauen und sich zu habilitieren. 2011 folgte sie dem Ruf an die TUM.

Claudia Peus





Brigitte Poppenberger (*1973) erforscht Mechanismen der Wachstums- und Entwicklungsregulation von Pflanzen. Pflanzen müssen als sesshafte Lebewesen ihre Entwicklung permanent an Veränderungen in ihrem Lebensraum anpassen. Hormone spielen in diesen Anpassungsprozessen eine wichtige Rolle. Brigitte Poppenberger widmet sich der Funktion pflanzlicher Steroidhormone, der Brassinosteroide (BRs). BRs regulieren Zellstreckung und Zellteilung und steuern essentielle Entwicklungsprozesse, wie unter anderem die Wurzel- und Sprossentwicklung, den Zuwachs an Biomasse, die Festlegung des Blütezeitpunktes und das Ausmaß von Fruchtbesatz und Ertrag. Ziel ihrer Forschungsarbeit ist es aufzuklären, welche molekularen und biochemischen Prozesse der Wirkungsweise von BRs zugrunde liegen, und diese Erkenntnisse für die Züchtung und Produktion gartenbaulicher Kulturen anwendbar zu machen.

Brigitte Poppenberger studierte Landwirtschaft im Studiengang Gartenbau an der Universität für Bodenkultur in Wien wo sie im Bereich der Pflanzenmolekularbiologie promovierte. Nach einem mehrjährigen Forschungsaufenthalt an der University of York in Großbritannien kehrte sie nach Wien zurück und gründete am Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Wien eine eigene Forschungsgruppe. Seit 2011 ist sie Extraordinaria für Biotechnologie gartenbaulicher Kulturen am Wissenschaftszentrum Weihenstephan der TUM.

Brigitte Poppenberger

P





Ulrike Protzer widmet sich der Prävention und Therapie chronischer Virusinfektionen und maligner Tumorerkrankungen des Menschen. Hierzu werden neben molekularen Ansätzen immun- und gentherapeutische Strategien eingesetzt. Speziell arbeitet sie über das Hepatitis B-Virus und entwickelt basierend auf dem molekularen Verständnis der Virus-Wirt Interaktion neue Therapieansätze. Ulrike Protzer ist zugleich Direktorin des Instituts für Virologie der TU München und Leiterin des Instituts für Virologie am Helmholtz Zentrum München

Ulrike Protzer studierte Humanmedizin und promovierte an der Universität Erlangen. Sie ist Fachärztin für Inneren Medizin sowie für Mikrobiologie/Virologie und war klinisch tätig, bevor sie sich der Grundlagenforschung zuwandte und als Stipendiatin und Habilitandin an das Zentrum für Molekulare Biologie der Universität Heidelberg wechselte. 2000 habilitierte sie sich im Fach Virologie. Vor ihrer Berufung an die TU München leitete sie eine Nachwuchs-Forscherguppe am Zentrum für Molekulare Medizin an der Universität Köln. Sie ist Mitglied im Gesundheitsforschungsrat der Bundesministerin für Bildung und Forschung und im Vorstand des Deutschen Zentrum für Infektionsforschung sowie der Deutschen Leberstiftung. Als Gutachterin ist Ulrike Protzer für die Deutsche Forschungsgemeinschaft, die Helmholtz-Gemeinschaft und die Leibniz-Gemeinschaft, die Deutsche Krebshilfe und zahlreiche wissenschaftliche Fachzeitschriften tätig.

Ulrike Protzer

P

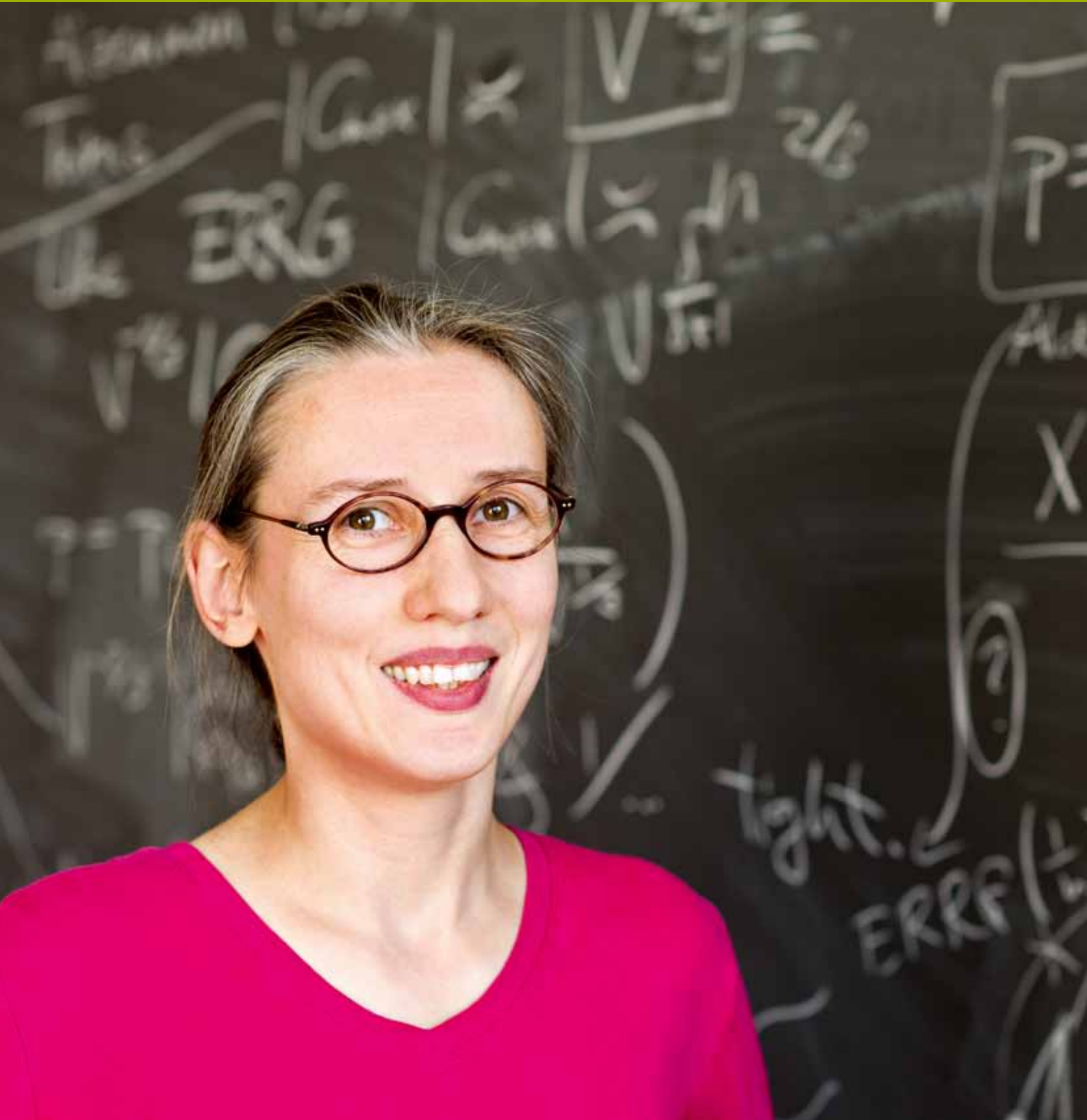




Die Inhaberin des Heinz-Nixdorf-Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik Kristina Reiss (*1952) befasst sich mit mathematischer Kompetenz von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen. In Forschungsprojekten werden dazu theoretische Grundlagen erarbeitet und empirische Studien durchgeführt. So wird in einem DFG-Projekt in Kooperation mit Psychologen untersucht, wie sich das Verständnis für Wahrscheinlichkeiten in den ersten sechs Schuljahren entwickelt. Ein weiteres wichtiges Forschungsfeld ist das mathematische Beweisen und Argumentieren. Hierzu werden, beispielsweise in Kooperation mit der National Taiwan Normal University in Taipei, Untersuchungen mit Schülern und Studierenden durchgeführt sowie entsprechende Interventionsstudien geplant und evaluiert. Als praktische Konsequenz der Grundlagenforschung sind in den letzten Jahren zwei Mathematiklehrbücher für das Grundstudium entstanden.

Die in zahlreichen Fachgremien aktive Kristina Reiss studierte Mathematik an der Universität Heidelberg, wo sie das Staatsexamen ablegte und promoviert wurde. In Stuttgart war sie als Fachhochschulprofessorin, in Flensburg, Oldenburg und Augsburg sowie an der LMU München als Lehrstuhlinhaberin tätig. 2009 wurde sie an die TUM berufen.





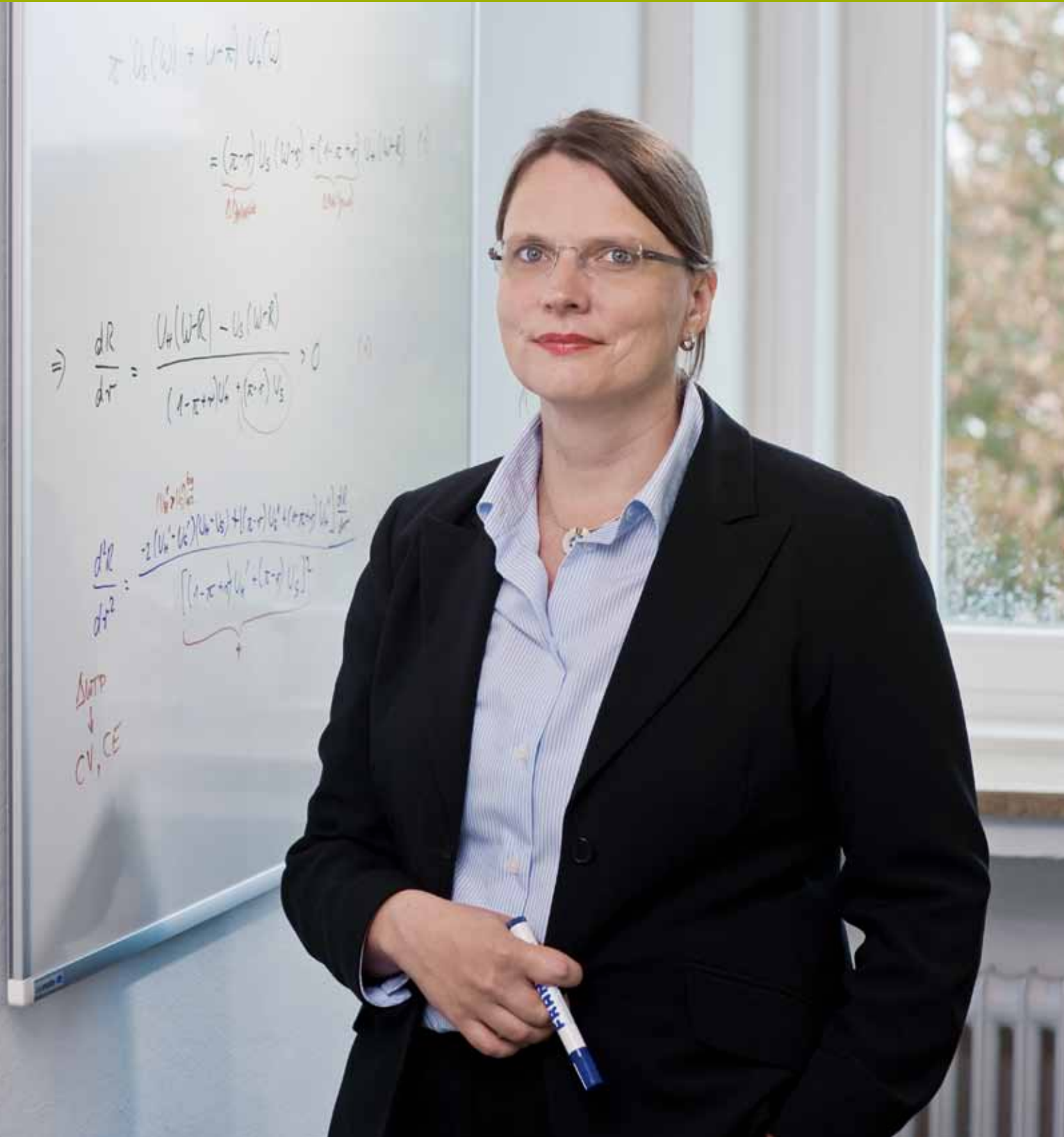
Silke Rolles (*1972) arbeitet auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie. Sie interessiert sich besonders für Prozesse in zufälligen Medien, Irrfahrten mit Gedächtnis, interagierende Teilchensysteme und statistische Mechanik. Die Fachgruppe Stochastik der Deutschen Mathematiker-Vereinigung zeichnete sie mit einem Förderpreis für hervorragende Arbeiten des wissenschaftlichen Nachwuchses aus.

Nach dem Mathematikstudium an der Universität des Saarlandes und der University of Michigan forschte Silke Rolles am europäischen Institut EU-RANDOM in Eindhoven, wurde 2002 an der Universität Amsterdam promoviert sowie drei Jahre später an der Universität Bielefeld habilitiert. Ihre Stationen als Wissenschaftlerin führten sie u.a. an die University of California in Los Angeles, die Technische Universität Eindhoven und die Universität Zürich. 2006 wurde sie auf das Extraordinariat für Mathematische Physik an der TUM berufen.

Silke Rolles

R





In ihrer Forschung beschäftigt sich Jutta Roosen mit der Nutzen- und Risikowahrnehmung der Verbraucher, insbesondere bei Lebensmitteln, und den Konsequenzen für die Lebensmittelmärkte. Häufig beziehen sich die Fragen auf die Anwendung neuer Technologien in der Herstellung und Verarbeitung von Lebensmitteln. Aus den Erkenntnissen werden Schlüsse für ein erfolgreiches Marketing und eine effektive Verbraucherpolitik abgeleitet. Jutta Roosen berät die Bayerische Staatsregierung in Fragen der Verbraucherpolitik in ihrer Funktion als Vorsitzende der Verbraucherkommission Bayern und als Mitglied des Zukunftsrates der Bayerischen Staatsregierung.

Jutta Roosen studierte Agrarökonomie in Bonn, Washington und Iowa und promovierte 1999 in Volkswirtschaftslehre (Economics) an der Iowa State University, USA. Im Anschluss war sie als Assistenzprofessorin an der Université cath. de Louvain in Belgien tätig. Vor ihrer Berufung auf den Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre - Marketing und Konsumforschung der TUM im Jahr 2008 war sie Professorin an der Universität zu Kiel.





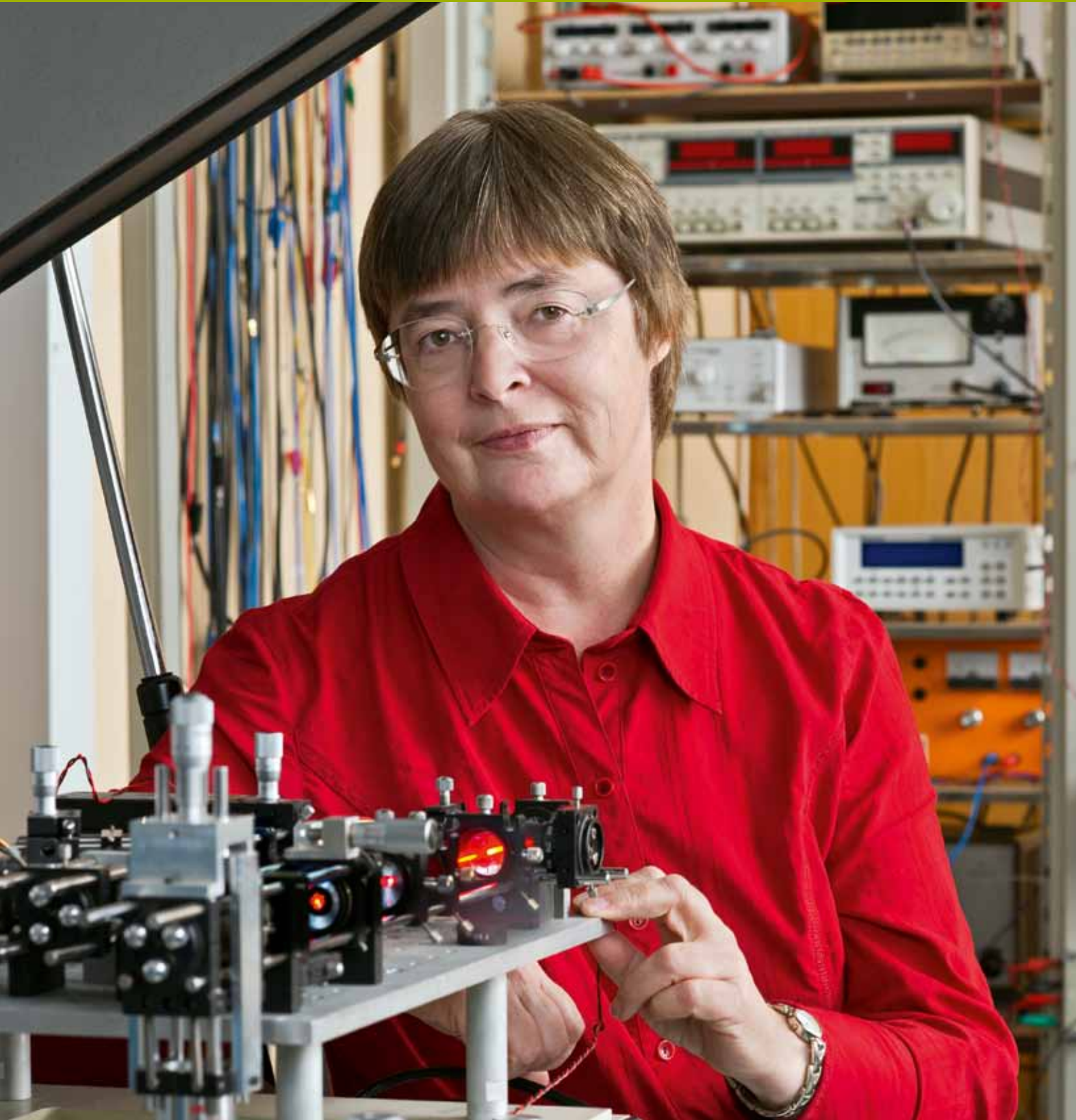
Barbara Schmalfeldt (*1965) befasst sich insbesondere mit der operativen Therapie gynäkologischer Erkrankungen sowie der Gynäkologischen Onkologie. Sie ist an zahlreichen interdisziplinären Forschungs Kooperationen beteiligt, die sich der Rolle der tumorassozierten Protolyse sowie der Erforschung genetischer Veränderungen im Tumor, deren Bedeutung für Progression und Metastasierung sowie daraus resultierenden Therapieansätzen widmen. Ziel ist die Optimierung und Qualitätssicherung der Therapie gynäkologischer Tumore.

Nach dem Studium in Regensburg und München und der Promotion in der Kardiologie der TUM absolvierte Barbara Schmalfeldt ihre Facharztausbildung an der Frauenklinik der TUM und stieg dort zur leitenden Oberärztin auf. 2003 wurde sie zur Professorin für Gynäkologische Onkologie an der TUM ernannt. Darüber hinaus übernahm sie im Jahr 2009 die Leitung des Gynäkologischen Krebszentrums am Klinikum rechts der Isar.

Barbara Schmalfeldt

S





Doris Schmitt-Landsiedels Forschungsthemen liegen im Bereich des Zusammenspiels von elektronischen Bauelementen und integrierten Schaltungen. Ein Thema sind Schaltungen mit niedriger Verlustleistung bei zugleich hoher Ausbeute und Zuverlässigkeit, trotz zunehmender Schwankungen und Degradationseffekte in aktuellen CMOS-Technologien. Ein anderes Gebiet sind neue Bauelemente. Hier wird aktuell unter Nutzung der lehrstuhleigenen Reinraum- und Analytiklabore nichtflüchtige nanomagnetische Logik von der Bauelement- bis zur Systemebene erforscht.

Doris Schmitt-Landsiedel (*1952) hat Elektrotechnik in Karlsruhe sowie Physik in Freiburg studiert und an der TUM promoviert. Von 1981 bis 1996 arbeitete sie in der zentralen Forschung von Siemens, zuletzt als Leiterin eines Forschungssektors mit Projekten zu Ausbeuteoptimierung, integrierten Speichern und ICs für digitale Hörgeräte. Sie ist Mitglied der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften und des Senats der DFG und war bis 2010 im Wissenschaftsrat. Seit 2005 ist sie Mitglied des Aufsichts-

rats der Infineon Technologies AG. 2011 wurde sie als Mitglied der Liste „TOP25: Die 25 einflussreichsten Ingenieurinnen Deutschlands“ ausgewählt. Für ihre Verdienste wurde Doris Schmitt-Landsiedel mehrfach ausgezeichnet. 2008 wurde ihr das Bundesverdienstkreuz für ihren Einsatz zur Erhöhung des Frauenanteils in den ingenieurwissenschaftlichen Fächern und ihre wissenschaftlichen Verdienste in der Mikro- und Nanoelektronik verliehen. 2009 wurde sie mit der Heinz-Maier-Leibnitz-Medaille der TU München ausgezeichnet.

Doris Schmitt-Landsiedel

S





Angelika Schnieke hat langjährige Erfahrung in der Herstellung pharmazeutischer Produkte in der Milch von Nutztieren. Ihr Lehrstuhl für Biotechnologie der Nutztiere befasst sich mit der Anwendung biotechnologischer Methoden im Großtierbereich, um Fragestellungen in den Agrarwissenschaften, aber vor allem in der Biomedizin zu bearbeiten. Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich tierischer Stammzellen sowie der genetischen Modifizierung von Säugetieren für die regenerative Medizin und zur Erzeugung von Modelltieren für Humanerkrankungen. Diese ermöglichen die Grundlagen- und translationale Forschung einschließlich der Entwicklung und Evaluierung neuer Diagnose-, Präventions- und Behandlungsverfahren.

Angelika Schnieke studierte Bio-Ingenieurwesen in Hamburg und promovierte an der University of Edinburgh. Nach ihrem Studium war sie an nationalen und internationalen Forschungsinstituten tätig (Heinrich-Pette Institut, Hamburg; Whithead Institute, MIT, Boston, Ludwiginstitut, Bern sowie Colorado State University). Bevor sie 2003 ihre Tätigkeit als Ordinaria an der TUM antrat, arbeitete sie für die Biotechnologie Firma PPL Therapeutics, Edinburgh, zunächst als Head of Molecular Biology, später als Assistant Director of Research. Diese Position brachte Erfahrung in der Biotechnologie-Industrie und wissenschaftliche Durchbrüche: zum Beispiel mit KlonSchaf Dolly. Sie ist Mitglied der Deutschen Akademie der Wissenschaften Leopoldina.

Angelika Schnieke

S





Chris-Carolin Schön (*1963) sieht die züchterische Optimierung von Nutzpflanzen als Schlüsseltechnologie angesichts der Herausforderungen der global steigenden Nachfrage nach landwirtschaftlichen Produkten und der Veränderung der Klimazonen. Die Wissenschaftlerin konzentriert sich dabei auf die Nutzung molekularbiologischer und quantitativ genetischer Methoden zur Charakterisierung der natürlich vorkommenden Biodiversität und zur Identifikation ihrer funktionellen Eigenschaften sowie zur Entwicklung optimierter Zuchtstrategien für komplexe Merkmale. Die Arbeit von Chris-Carolin Schön soll Sorten hervorbringen, die z.B. mehr Trockenheit aushalten oder resistent gegen Krankheiten sind.

Chris-Carolin Schön hat an der Universität Hohenheim und der Oregon State University, USA, Agrarwissenschaften studiert. Nach der Promotion war sie bei der KWS SAAT AG tätig, danach leitete sie die Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim. Dort wurde sie in Pflanzenzüchtung habilitiert (2006). Seit 2007 ist sie Ordinaria an der TUM. Chris-Carolin Schön ist Präsidentin der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung e. V. (GPZ) und Mitglied der Arbeitsgruppe Pflanze des Bioökonomierates. Unter ihrer Federführung entstand Synbreed, ein interdisziplinäres Netzwerk zur genombasierten Züchtungsforschung an Pflanzen und Tieren.

Chris-Carolin Schön

S





Tina Seidel (*1974) untersucht am Friedl Schöller-Stiftungslehrstuhl für Unterrichts- und Hochschulforschung Mikroprozesse des Lehrens und Lernens sowie Bedingungen im Lernumfeld, die diese Vorgänge beeinflussen. In der Unterrichtsforschung liegt der Schwerpunkt in der videobasierten Analyse von Lehrer-Schüler-Interaktionen. In der Lehrerforschung, ihrem zweiten Schwerpunkt, entwickelt und testet Tina Seidel medienbasierte Tools zur Untersuchung der Kompetenzentwicklungen von angehenden Lehrkräften. Lernprozesse von Lehrenden werden daher insbesondere unter Bedingungen des „situierten Lernens“ untersucht. Außerdem befasst sich Tina Seidel mit den Kontextbedingungen von Kompetenzentwicklungen, z.B. unterschiedlichen kulturellen und sprachlichen Kontexten.

Tina Seidel studierte Psychologie und Erziehungswissenschaft an den Universitäten Regensburg und Nashville, Tennessee. 2002 wurde sie an der Universität Kiel mit summa cum laude promoviert. Nach Junior- bzw. Gastprofessuren in Kiel und an der kalifornischen Stanford University nahm sie 2007 einen Ruf auf die Professur für Pädagogische Psychologie am Institut für Erziehungswissenschaft der Universität Jena an. 2010 wechselte Tina Seidel an die TUM School of Education. Die Wissenschaftlerin wurde mit mehreren Nachwuchsförderpreisen ausgezeichnet.

Tina Seidel

S





Die Ziele der Forschungsarbeiten von Kristina Shea liegen in der rechnerbasierten Unterstützung in frühen Produktentwicklungsphasen sowie der Automatisierung und Optimierung von Konstruktion und Fertigung. Aktuelle Tätigkeiten konzentrieren sich dabei auf die Bereiche formale, integrierte Produktmodellierung, rechnerbasierte Produktsynthese mittels Graph- und Formgrammatiken, die multikriterielle, domänenübergreifende Optimierung und auf das Themenfeld Entwicklung kognitiver Produkte und kognitive Fertigung.

Kristina Shea (*1971) hat ihr Maschinenbaustudium (1995) und ihre Promotion (1997) an der Carnegie Mellon University (USA) absolviert. Vor Ihrer Tätigkeit als Assistant Professor am Engineering Design Centre der Cambridge University (UK) (1999-2005) war sie als Postdoc an der EPFL Lausanne (1997-1999) beschäftigt. Von 2002 bis 2005 war sie als Senior Engineer bei der Arup Foresight, Innovation and Incubation Group in London im Bereich Computational Design und Optimierung tätig. Seit 2005 hat Kristina Shea die Professur für virtuelle Produktentwicklung inne.

Kristina Shea



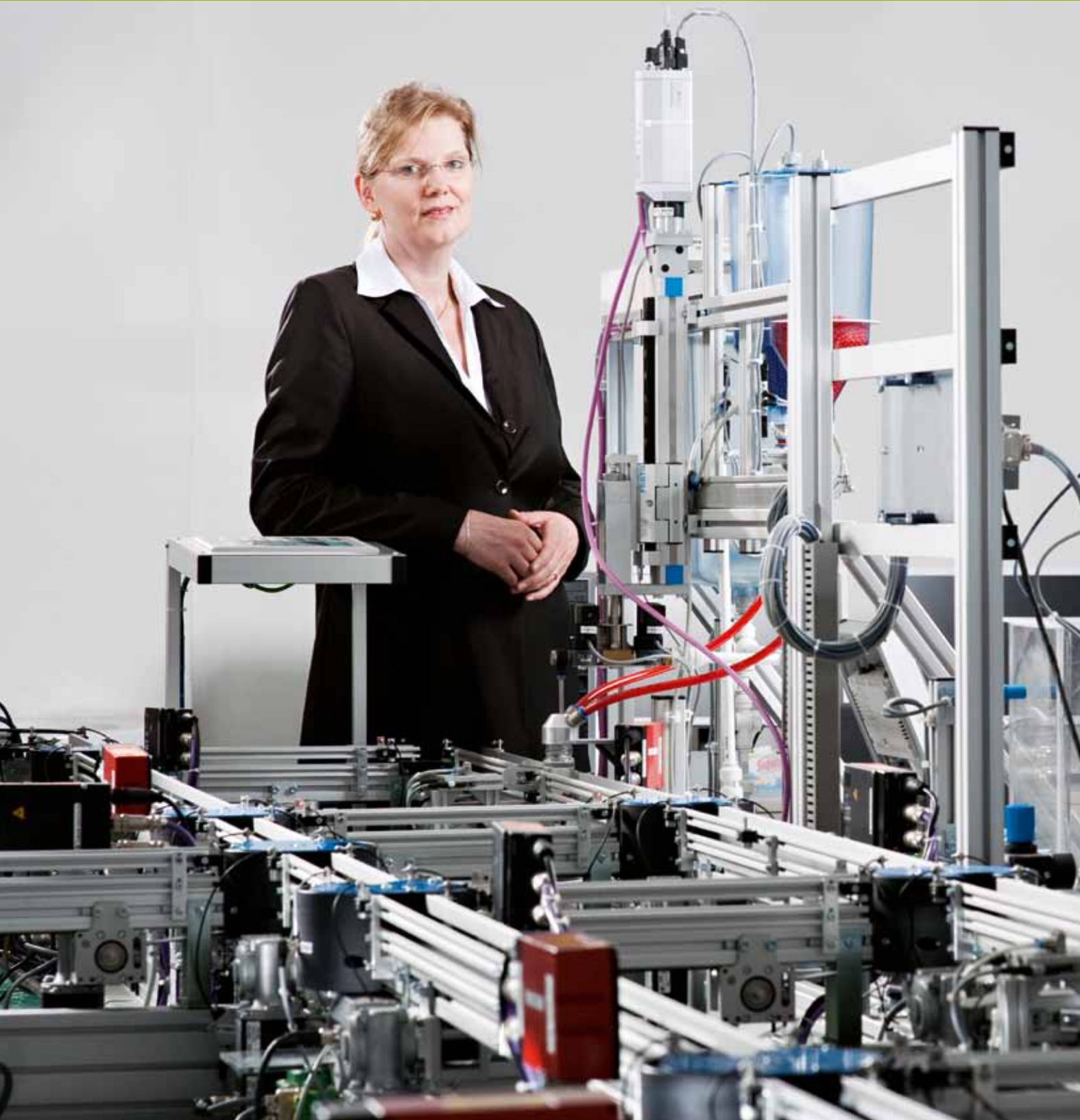


Moniek Tromps Arbeitsgruppe erforscht die Entwicklung praktischer und theoretischer Grundlagen zur Erweiterung spektroskopischer Techniken, insbesondere für Röntgen-Absorptions- und Röntgen-Emissionsspektroskopie. Schwerpunkte bilden Entwicklungen in der Steigerung der Energie-Auflösung (und damit im Informationsgehalt) und zeitlicher Auflösung. Ziel ist es, elektronische und strukturelle Funktionsbeziehungen in homogenen und heterogenen Katalysatorsystemen wie z.B. Elektro- und Photokatalyse besser zu verstehen.

Moniek Tromp (*1977) studierte Chemie an der Universität Utrecht/NL und promovierte dort 2004 über Spektroskopie in Anorganischer Chemie und Katalyse. Anschließend arbeitete sie als Post-Doc an der Universität Southampton/GB, wo sie 2007 ein EPSRC Advanced Research Fellowship erhielt und als Lecturer tätig war. Sie ist Gastprofessorin an der Universität Southampton sowie Gastwissenschaftlerin an „Diamond Light Source“ Synchrotron. Seit 2010 ist Moniek Tromp Extraordinaria für Strukturanalytik in der Katalyse an der TUM und Mitglied des Zentralinstituts für Katalysatorforschung (CRC).

Moniek Tromp



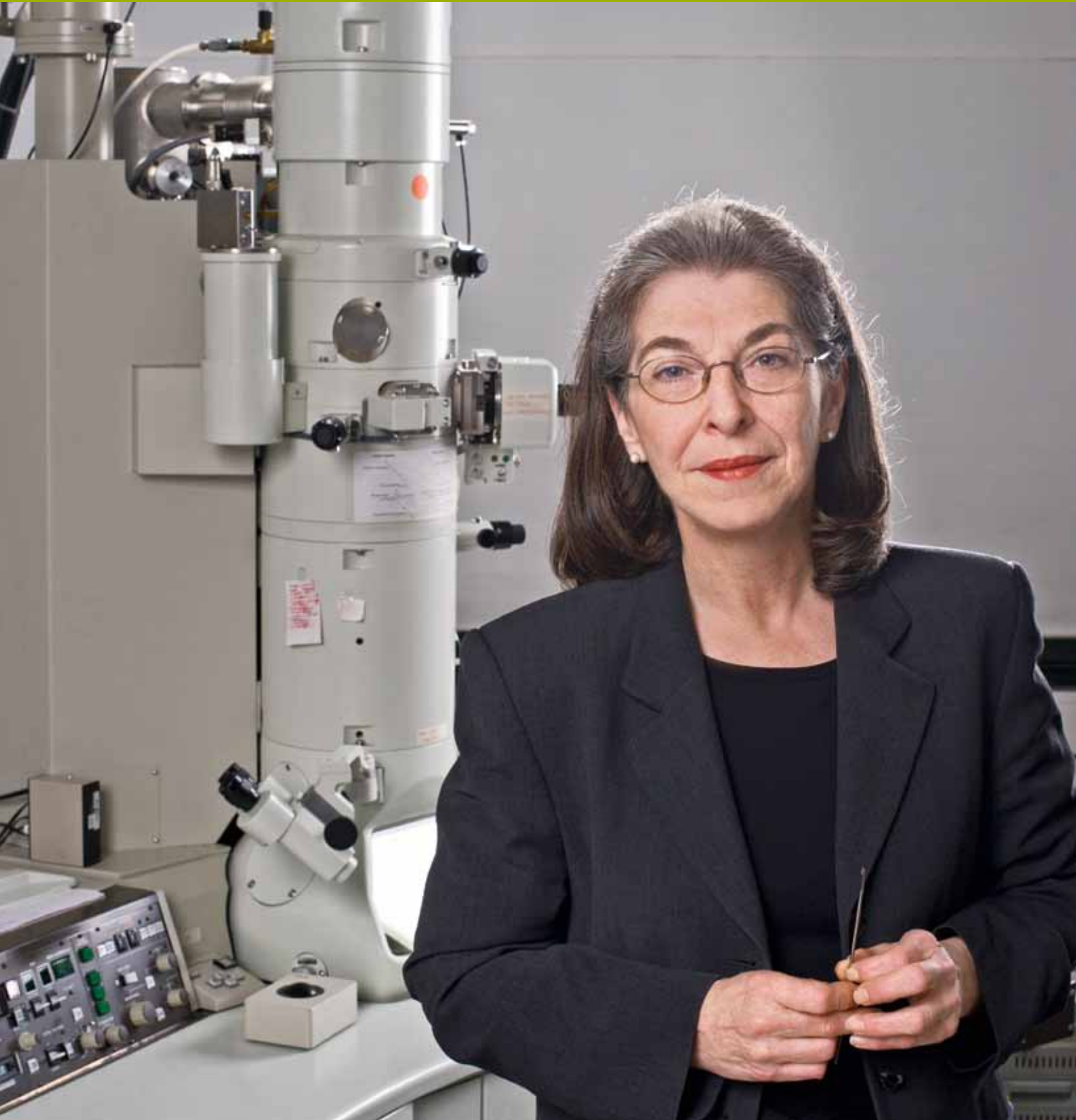


Birgit Vogel-Heuser (*1961) forscht an der Entwicklung und Systemevolution verteilter intelligenter eingebetteter Systeme in mechatronischen Produkten und Produktionsanlagen, um die Qualität der Produkte und die Effizienz und Durchgängigkeit im Engineering, aber auch die Verfügbarkeit im Betrieb zu verbessern. Es werden Methoden, Beschreibungsmittel und Werkzeuge entwickelt, welche die verschiedenen Sichten mechatronischer Systeme (Mechanik, Elektrotechnik/Elektronik und Software) und Phasen im Lebenszyklus und deren Kopplung integrieren. Wesentliche nicht-funktionale Anforderungen sind Echtzeitverhalten, Modularität, Verfügbarkeit und Usability. Die Forschungsprojekte reichen von der Grundlagenforschung für die Automatisierungstechnik bis zur Ableitung von Anforderungen aus der industriellen Anwendung und der prototypischen Werkzeugentwicklung.

Nach dem Studium der Elektrotechnik an der RWTH Aachen promovierte (1990) Birgit Vogel-Heuser im Fachbereich Maschinenwesen über Roboterprogrammierung. Sie sammelte zehn Jahre Industrieerfahrung, u.a. als technischer Geschäftsführer in der Siempelkamp Gruppe (Anlagenbau). Nach Lehrstuhlberufungen (Hagen 1996; Wuppertal 2000; Kassel 2006) übernahm sie 2009 den Lehrstuhl für Automatisierung und Informationssysteme an der TUM.

Birgit Vogel-Heuser





Sevil Weinkauf forscht mit verschiedenen elektronenmikroskopischen Verfahren: Transmissionselektronenmikroskop (TEM), Rasterelektronenmikroskop (REM), Rasterkraftmikroskop (AFM) und Dynamische Lichtstreuung (DLS). Sie untersucht damit anorganischen Materialien, organische Proben und biologische Objekte aus verschiedenen Fachbereichen wie Materialwissenschaften, Biologie und Medizin. Ein Forschungsschwerpunkt ist die Gewinnung von 3D-Strukturinformationen von Biomakromolekülen mittels der Transmissionselektronenmikroskopie. Sevil Weinkauf will mit bildgebenden Verfahren dazu beitragen, die Struktur und Funktion von Proteinen zu verstehen. Diese Arbeiten laufen im Rahmen des Exzellenzclusters „Center for Integrated Protein Science Munich (CIPSM)“. In ihrer Arbeitsgruppe werden die mikroskopischen Techniken ausserdem zur Analyse von Objekten aus verschiedenen Fachbereichen wie Materialwissenschaften, Biologie und Medizin eingesetzt.

Die Chemikerin Sevil Weinkauf promovierte und habilitierte an der TUM. 1997 übernahm sie die Professur für Membranstrukturforschung an der Friedrich-Schiller-Universität, Jena. Seit 1998 ist sie Professorin für Elektronenmikroskopie an der TUM.



Sevil Weinkauf



Einer der Forschungsschwerpunkte der Wirtschaftswissenschaftlerin Isabell M. Welpé ist die verhaltenswissenschaftliche Analyse strategischer Entscheidungen, die psychologische Prozesse bei der Untersuchung wirtschaftlicher Zusammenhänge einbezieht. Sie forscht auf den Gebieten Performance-management, strategische Führung, Organisationales Design und Verhalten in Organisationen sowie zur Rolle von digitalen Technologien und sozialen Medien für und in Organisationen. Der theoretische Fokus liegt auf der interdisziplinären Verbindung wirtschaftswissenschaftlicher (z.B. Institutionenökonomie) und psychologischer Theorien (z.B. Kognitionstheorien). Dabei verfolgt sie einen quantitativ-empirischen Forschungsansatz unter Einsatz unterschiedlicher Datenquellen (Datenbanken und internetbasierte Sekundärdaten, Laborexperimente, Fragebögen) und Forschungsdesigns (experimentelle und korrelative Designs).

Nach dem Studium der Wirtschaftswissenschaften an der LMU und am Massachusetts Institute of Technology in Boston, USA, sowie einem Masterstudium an der London School of Economics wurde sie 2003 an der Universität Regensburg promoviert und 2007 an der LMU habilitiert. Im Jahr 2009 wurde sie an die TUM berufen. Isabell M. Welpé ist Autorin zahlreicher Bücher und Zeitschriftenartikel zu Fragen der strategischen Führung und Organisation von Unternehmen sowie zu wirtschafts- und gesellschaftspolitischen Themen.

Isabell Welpé





Die Forschungsarbeiten von Barbara Wohlmuth liegen im Bereich der numerischen Simulation partieller Differenzialgleichungen mit Schwerpunkten in Diskretisierungstechniken, Adaptivität, mehrskaligen Lösern und der mathematischen Modellierung gekoppelter Mehrfeldprobleme. Numerische Simulationsmethodik ist von fundamentaler Bedeutung für Wissenschaft und Technik. Der moderne Begriff des Computational Science umfasst sowohl Aspekte der mathematischen Modellierung, numerischen Analysis sowie von Simulationsalgorithmen auf Höchstleistungsrechnern. Die Analysis von a priori und a posteriori Abschätzungen für Finite Elemente und Modellreduktionstechniken, die Entwicklung variationell konsistenter diskreter Verfahren, die Konstruktion skalierbarer iterativer Löser zählen zu den Kernbereichen des Lehrstuhls.

Das Arbeitsgebiet lebt von der synergetischen Interaktion mit Ingenieuren, Geowissenschaftlern und Informatikern. Das Anwendungsspektrum der entwickelten Methoden ist vielfältig und reicht von Kontaktproblemen in der Strukturmechanik zu Mehrphasensystemen in porösen Medien. Aus der interdisziplinären Vernetzung des Lehrstuhls entsteht ein kreatives Umfeld mit dem Potential für Innovatives.

Barbara Wohlmuth studierte Mathematik an der TUM und in Grenoble, wurde 1995 an der TUM promoviert und habilitierte 2000 an der Universität Augsburg. Forschungsaufenthalte führten sie nach New York und Paris, sowie als Gastprofessorin nach Frankreich und Hong Kong. 2010 wurde sie an die TUM berufen. Sie ist Mitglied im Vorstand der Gesellschaft für Angewandte Mathematik und Mechanik (GAMM), Vorsitzende des Verwaltungsrats des Weierstrass Institute for Applied Analysis and Stochastics (WIAS) und Mitglied im Editorial Board mehrerer internationaler Fachzeitschriften. Mit ihrem Buchbeitrag „Hindernis- und Kontaktprobleme“ in der Serie „Facettenreiche Mathematik“ will sie Schülerinnen Lust auf Mathematik machen.

Barbara Wohlmuth

W





Tina Wolf (*1966) wurde 2009 auf die neu gegründete Professur für Technologie und Design von Hüllkonstruktionen berufen. Ihre Forschungen konzentrieren sich auf die Entwicklung innovativer Komponenten für Gebäudehüllen. Dabei verfolgt sie einen integrativen Ansatz. Beispielsweise befasst sie sich mit der Integration von transparenten Systemen zur Tageslichtnutzung oder der Entwicklung einzelner Bauteilkomponenten wie eines transparenten Fassadenkollektors, der sowohl aktiv solare Energie sammelt als auch Sonnen- und Blendschutzfunktionen übernimmt. Ihre Vision sind Gebäude, die mehr Energie erzeugen, als sie verbrauchen, und dafür verstärkt ihre Oberflächen aktivieren. Solartechnik soll nicht nur leistungsfähiger als bisherige Systeme sein, sondern gleichzeitig bessere Komfortbedingungen schaffen und ein ästhetischer Gewinn sein.

Nach dem Studium der Architektur an der Universität Stuttgart war Tina Wolf unter anderem in den Architekturbüros Renzo Piano Building Workshop, Paris, und Thomas Herzog, München, tätig, bevor sie als wissenschaftliche Assistentin an der Universität Stuttgart am Institut für Baukonstruktion promovierte.



Tina Wolf



Die Urbanistin Sophie Wolfrum forscht zu den Themen Strategien für urbane Räume zwischen Stadt und Land, Stadt mit Eigenschaften (Identität, Image, Branding), Kontextueller Urbanismus und Stadtlandschaft, Performativer Urbanismus sowie Kulturen öffentlicher Räume. Im Rahmen des Projekts „multiple city“ entstand 2008 eine Ausstellung im Architekturmuseum der TUM über weltweite aktuelle urbanistische Entwicklungen im Spiegel zentraler Stadtkonzepte der letzten 100 Jahre.

Sophie Wolfrum studierte Raumplanung an der Universität Dortmund und legte 1984 die Große Staatsprüfung im Fach Städtebau ab. Zusammen mit Professor Alban Janson gründete sie das Büro Janson+Wolfrum für Architektur und Stadtplanung. An der Gesamthochschule Kassel war sie als Gastprofessorin tätig. Seit 2003 ist sie Professorin für Städtebau und Regionalplanung an der TUM. Sophie Wolfrum wurde mit namhaften Architekturpreisen ausgezeichnet. Sie ist Mitglied der Deutschen Akademie für Städtebau und Landesplanung, Fachjurorin in zahlreichen Preisgerichten sowie Mitglied diverser Fachbeiräte.

Sophie Wolfrum

W





Karin Zachmann (*1956) leitet seit 2003 das Fachgebiet für Geschichte der Technik. Ihre Forschungen befassen sich mit den sozialen, kulturellen und politischen Dimensionen der Technisierung. Gemeinsamer Nenner der Projekte ist die These, dass Technik als Materialisierung von Ideen zu begreifen ist. Mit deren Entzifferung können wir verstehen, wie Menschen in historischen und gegenwärtigen Gesellschaften versucht haben, ihr Leben mit Sinn zu erfüllen. Am Deutschen Museum, wo das Fachgebiet für Geschichte der Technik seinen Standort hat, findet Karin Zachmann eine ebenso anregende wie geschichtsträchtige Umgebung für ihre Forschung.

Nach dem Studium der Ökonomie und der Geschichte an der Universität Leipzig wurde sie an der TU Dresden promoviert und auf dem Gebiet der Technik-, Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der TU Darmstadt habilitiert. Gastaufenthalte führten sie an die Carnegie Mellon-University Pittsburgh, die TU Berlin und das Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte Berlin. Die Technikhistorikerin ist Mitglied der wissenschaftlichen Leitung der Zeitschrift Technikgeschichte, Contributing Editor der in ihrem Fachgebiet führenden Zeitschrift Technology and Culture, und sie wurde für ihre Veröffentlichungen mehrfach mit Preisen ausgezeichnet.

Karin Zachmann





Annette Ziegler (*1958) erforscht die Pathogenese des Typ-1-Diabetes (angeborener Diabetes) und entwickelt Behandlungsstrategien zur Prävention und Therapie dieser Krankheit. Vor allem möchte sie Mechanismen zur Entstehung und dem Fortschreiten der Erkrankung identifizieren, Gen-Umwelt-Interaktionen erforschen, die die Entwicklung von Diabetes begünstigen oder davor schützen, sowie Marker für die frühe Diagnose bestimmen und Interventionsstrategien entwickeln; Sie beschäftigt sich auch mit der Entstehung des Diabetes während der Schwangerschaft (Gestationsdiabetes), mit fetalen und frühkindlichen Risikofaktoren für Typ-2-Diabetes (erworbener Diabetes) und Übergewicht sowie mit Tiermodellen des Diabetes.

Annette Ziegler studierte Medizin an der LMU und promovierte dort. Anschließend ging sie als Post-Doctoral-Fellow der DFG an das Department for Immunology, Joslin Diabetes Center, der Harvard University in Boston, USA. 1992 wurde sie an der LMU habilitiert. Sie ist seit 2007 an der TUM tätig. Zudem ist Sie Direktorin des Instituts für Diabetesforschung, Helmholtz Zentrum München, Leiterin der Forschergruppe Diabetes der TUM, Vorstandsvorsitzende der Forschergruppe Diabetes e.V. sowie Sprecherin des Kompetenznetzes Diabetes mellitus (BMBF).

Annette Ziegler



Herausgeber

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Wolfgang A. Herrmann
Präsident der Technischen Universität München

Redaktion

TUM Corporate Communications Center

Autoren

Tina Heun, Dr. Martin Pabst

Fotos

Astrid Eckert

S. 6, 8, 10, 14, 16, 20, 28, 30, 40, 46, 48, 50, 52, 56,
60, 64, 66, 74, 76, 78, 80, 82, 86, 88, 92, 98, 100,
104, 112, 116, 118, 126, 128, 136, 140, 142, 146

Andreas Heddergott

S. 12, 18, 22, 24, 26, 32, 34, 36, 38, 42, 44, 54, 58,
62, 68, 70, 72, 84, 90, 94, 96, 102, 106, 108, 110,
114, 120, 122, 124, 130, 132, 134, 138, 144

Historisches Archiv der TUM (S. 4)

Gestaltung

Christine Sturz

Herstellung/Druck

druckhaus kastner, Wolnzach

Oktober 2011

Die Redaktion weist darauf hin, dass trotz aller
Bemühungen nicht alle Professorinnen der TUM in
die Broschüre aufgenommen werden konnten.

Technische Universität München
Arcisstraße 21
80333 München
www.tum.de

Corporate Communications Center
Telefon: +49.89.289.22778
presse@tum.de