

Dr. Daniel Balzani

Forschungsgebiet

Das zentrale Feld seiner Forschungsaktivitäten ist die Modellierung mikroheterogener Materialien, die sich durch ein hochgradig nichtlineares Materialverhalten auszeichnen. Ein wesentliches Kerngebiet ist die Simulation von Arterienwänden, die aus medizinischer Sicht für die unterstützende Beurteilung möglicher Risiken eines klinischen Eingriffs bei atherosklerotisch degenerierten Arterien von größtem Interesse ist. Aus diesem Grund werden hier in Kooperation mit dem Westdeutschen Herzzentrum in Essen (Prof. Erbel) patientenspezifische Modelle entwickelt. Für die Beschreibung des Materialverhaltens der für die Ingenieurwissenschaften eher untypischen biologischen Weichgewebe werden mathematische Formulierungen konstruiert, die zum Einen in der Lage sind experimentelle Daten nachzubilden und zum Anderen die mathematische Existenz von physikalisch korrekten Simulationsergebnissen zu garantieren. In Kooperation mit der Mathematik (Prof. Neff) werden hier spezielle Konvexitätsbegriffe analysiert. Ein weiteres größeres Feld seiner Forschung ist die Mehrskalen-Modellierung moderner High-Tech-Stähle, die insbesondere in der deutschen Stahlindustrie von allergrößtem Interesse sind. Diese Stähle zeichnen sich durch eine ausgeprägte Mikrostruktur aus, die eine erhöhte Festigkeit und Umformbarkeit bei niedrigerem Gewicht ermöglicht. Somit sind diese Mehrphasenstähle gerade vor dem Hintergrund der Energieeffizienz und passiven Sicherheit für den Automobilbau attraktiv, so dass sie hier verstärkt Verwendung finden. Gegenstand der Forschung ist hier die realitätsnahe Beschreibung des Materialverhaltens unter Berücksichtigung der Mikromechanik, die nicht nur für die Simulation von z.B. „Crash“-Tests zwingend benötigt wird, sondern auch für die Entwicklung virtueller Labore für das Design neuer Stähle.

Biografische Informationen

Daniel Balzanis wissenschaftliche Laufbahn begann mit dem Abschluss des Bauingenieurstudiums mit Vertiefung in der höheren und computergestützten Mechanik an der Universität Duisburg-Essen im März 2003. Das Angebot eines Promotionsstipendiums im Rahmen des DFG-Graduiertenkollegs 853 an der Technischen Universität Darmstadt von Professor Gross nahm er an und promovierte dort im April 2006. Mit dem Ziel der Habilitation ging er als Post-Doktorand zurück an die Universität Duisburg-Essen und arbeitete dort als wissenschaftlicher Mitarbeiter bis März 2009. Es folgte die einjährige Vertretung der Professur für Baumechanik mit Schwerpunkt Materialtheorie an der Leibniz Universität Hannover. Im Jahr 2010 zog es ihn dann im Rahmen eines DFG-Forschungsstipendiums für 7 Monate an das California Institute of Technology in Pasadena, USA. Seitdem ist er als akademischer Rat auf Zeit wieder an der Universität Duisburg-Essen tätig.

Pol Besenius

Forschungsgebiet

Die Nachwuchsgruppe Besenius beschäftigt sich mit biomimetischen, oder Natur nachahmenden, funktionalen Nanomaterialien die über Selbstassemblierung und Selbstorganisation hergestellt werden.

Molekulare Bausteine die auf kleinen Peptiden basieren, erlauben es supramolekulare Polymerisationsprozesse kontrolliert zu initiieren und dabei ohne äußeres Zutun komplexe nanoskalige Strukturen bilden. Das Ziel ist es Packungsparameter zu entwickeln um definierte organische Nanopartikel und -stäbchen mit vorhersagbaren und steuerbaren Eigenschaften herzustellen.

Desweiteren ist es wichtig die Mechanismen der reversiblen Polymerisationsprozesse darzulegen und diese mit der jeweiligen Größe, Form und Stabilität der Materialien zu korrelieren. Als weitere Herausforderung fasziniert sich die Gruppe für die molekulare Selbstassemblierung multikomponent-funktionaler Systeme und die Inkorporation von supramolekularen Ein-/Aus-Schaltern.

Funktionale organische Nanomaterialien, die durch dynamische supramolekulare Wechselwirkungen aufgebaut sind, bieten eine Vielzahl an möglichen Anwendungen, von der biomedizinischen Bildgebung zu bioabbaubaren Trägermaterialien für Arzneimittel.

Biografische Informationen

Pol Besenius ist seit Mai 2011 Leiter einer unabhängigen Nachwuchsgruppe am Organisch-Chemischen Institut der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster und im interdisziplinären Center for Nanotechnologie (CeNTech). Er wird dabei durch ein Liebig-Stipendium vom Fonds der Chemischen Industrie gefördert. Er studierte Chemie an der Technischen Universität Wien und der University of Strathclyde in Glasgow von 2000 bis 2004. In Kollaboration mit der University of Cambridge promovierte er 2008 an der WestCHEM Graduiertenschule in Glasgow. Im Anschluss zog es ihn als Postdoktoranden an die Eindhoven University of Technology wo er bis 2011 als Marie-Curie Stipendiat am Institute for Complex Molecular Systems tätig war.

Dr. Wolfram Buchwitz

Forschungsgebiet

Seine Forschungsgebiete sind das antike römische Recht und das geltende Zivilverfahrensrecht. Das römische Recht fasziniert ihn vor allem aus dem Grunde, dass es sich um die erste wissenschaftlich durchdrungene Rechtsordnung handelt, anhand derer sich die Bedingungen, unter denen Recht entsteht, und die Faktoren, die dafür maßgeblich sind, besonders gut beobachten lassen. Im Rahmen verschiedener Forschungsarbeiten sah er sich mit diesem steten Zusammenspiel von rechtlichen Fragen und ihrem geschichtlichen Kontext konfrontiert. Dies begründete sein Interesse für die Rechtsgeschichte, die aufgrund des zeitlichen Abstands oft eine bessere Möglichkeit eröffnet, nicht nur das Recht selbst zu verstehen, sondern auch die dahinterstehenden Wertungen, Interessen und Entwicklungslinien. Er möchte daher in den kommenden Jahren weitere Bereiche des römischen Rechts in ihrem sozialhistorischen Kontext analysieren und darüber hinaus die Entwicklung hin zum modernen Zivilrecht mit einbeziehen.

Für seine Habilitation, die aus dem Bereich des Zivilverfahrensrechts stammen soll, untersucht er die Rolle des Richters im internationalen Schiedsverfahren. Anhand eines Vergleichs besonders charakteristischer nationaler Prozessrechtssysteme sollen zunächst die strukturellen Gemeinsamkeiten und die Unterschiede in den Anforderungen an die Rolle des Richters im Zivilprozess aufgedeckt werden. Dabei findet auch die Verfahrenspraxis, die sich aus der historischen Entwicklung der jeweiligen Systeme ergibt, Beachtung, sodass am Ende ein funktionaler Vergleich der verschiedenen Rechtsordnungen vorgenommen werden kann. Ausgehend davon wird er sodann die Rolle des Schiedsrichters im internationalen Schiedsverfahren bewerten, eine Frage, die gegenwärtig lebhaft und kontrovers diskutiert wird. An dieser Stelle prallen die verschiedenen nationalen Rechtstraditionen aufeinander und müssen zu einem einheitlichen internationalen Standard ausgebaut werden. Dazu sollen seine Forschungen einen Beitrag leisten.

Biografische Informationen

Wolfram Buchwitz wurde 1980 geboren, machte 1999 Abitur und studierte von 2000 bis 2005 Rechtswissenschaften an der Universität Münster. Dabei absolvierte er auch einen Zertifikatskurs im römischen Recht und eine Zusatzausbildung im anglo-amerikanischen Recht. Nach dem ersten juristischen Staatsexamen im November 2005 vertiefte er seine Ausbildung im römischen Recht, in antiker Rechtsgeschichte und in der italienischen Sprache durch ein achtmonatiges Aufbaustudium an der Universität Rom „La Sapienza“. Im Anschluss daran nahm er im Oktober 2006 seine Forschungstätigkeit an der Universität Bonn auf. Währenddessen nahm er u.a. auch 2008 am Forschungsseminar des CEDANT in Pavia teil und organisierte im März 2010 das „Treffen Junger Romanisten“, einen internationalen wissenschaftlichen Kongress. Im Juni 2011 wurde er promoviert. Von 2010 bis 2012 war er im Rechtsreferendariat, das er im Mai 2012 mit dem zweiten juristischen Staatsexamen abschloss. Seitdem ist er als Habilitand wieder an der Universität Bonn tätig.

Dr. Christina Büsing

Forschungsgebiet

Die Methoden der Kombinatorischen Optimierung sind aus dem heutigen Alltag nicht mehr wegzudenken: Wege in Navigationsgeräten werden hiermit berechnet, Fahrpläne für Verkehrsunternehmen entwickelt, Terminvergaben in Krankenhäusern geregelt. Allerdings gehen die meisten Modelle davon aus, dass Daten wie die Fahrzeiten oder die Ankunftszeiten der Patienten bekannt sind. Das sind sie jedoch häufig gerade nicht; und sie unterliegen auch Veränderungen im laufenden Betrieb. Die Robuste Optimierung sucht hierfür eine möglichst kostengünstige Lösung, die für jeden relevanten Unsicherheitsfall zulässig bleibt. Gerade in Problemstellungen, bei denen Sicherheit eine große Rolle spielt, ist ein solches Konzept notwendig. Allerdings bevorzugt diese Methode pessimistische Lösungen und lässt die in der Praxis bestehenden Reaktionsmöglichkeiten auf Veränderungen außer Acht. In ihrer Forschung entwickelt Frau Büsing adaptive robuste Modelle, die Reaktionsmöglichkeiten in die Robuste Optimierung integrieren, und untersucht diese auf ihre Komplexität und kombinatorischen Eigenschaften. In Kooperation mit der ETH Zürich erforschte sie z.B. das Rangieren von Güterzügen unter der Berücksichtigung von Verspätungen und entwickelte neue effiziente Methoden, die die Anzahl der Rangierschritte deutlich verringerten. Zurzeit arbeitet sie an einem Terminvergabesystem für das Universitätsklinikum Aachen, in dem Notfälle und unsichere Behandlungsdauern berücksichtigt werden. Weitere hochspannende theoretische Fragen bietet die Integration der Unsicherheit in gängige Lösungsmethoden für Robuste Optimierungsprobleme.

Biografische Informationen

Dr. Christina Büsing (geb. 1981) studierte gefördert durch das Cusanuswerk Mathematik in Münster, Madrid und Berlin. Im Anschluss promovierte sie an der TU Berlin in der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Möhring über die Erweiterung des klassischen Konzeptes der Robusten Optimierung um Reaktionsmöglichkeiten im Fall von Veränderungen (2007-2010). Die theoretische Arbeit ergänzte sie u.a. in Kooperation mit der ETH Zürich um praxisnahe Projekte. Nach ihrer Post-Doc Tätigkeit im MATHEON Projekt „Robust optimization for network application“ wechselte sie 2012 an den Lehrstuhl für Operations Research der RWTH Aachen. Dort hält sie Spezialvorlesungen zur Kombinatorischen Optimierung, betreut Bachelor- und Masterstudenten wie Doktoranden und forscht über Anwendungen der Adaptiven Robusten Optimierung.

Dr. Alena Buyx

Forschungsgebiet

Ihr Forschungsgebiet ist die biomedizinische Ethik; ihre gegenwärtigen Arbeitsschwerpunkte gliedern sich in drei sich zum Teil überlappende Bereiche: Erstens und hauptsächlich beschäftigt sie sich in systematischer Hinsicht mit den Zusammenhängen zwischen Politischer Philosophie und Bioethik und der Anwendung von Debatten der politischen Philosophie auf ausgewählte aktuelle bioethische Problemstellungen und Regulationsfragen. Bei letzteren handelt es sich um den gerechten Umgang mit gesundheitlichen Ungleichheiten; Fragen der gerechten Ressourcenallokation im Gesundheitswesen; und Überlegungen zur Anwendung medizinischer Maßnahmen zur Optimierung und Leistungssteigerung (Enhancement). Ziele dieses Projektes im Rahmen ihrer Emmy-Noether-Gruppe sind einerseits Beiträge zum theoretischen Fundament des noch jungen Fachs der biomedizinischen Ethik, andererseits die Ausarbeitung wohlbegründeter Lösungsvorschläge.

In einem zweiten Schwerpunkt widmet sie sich ethischen Fragestellungen, die sich aus Innovationen im Bereich der biomedizinischen Wissenschaften ergeben, etwa im Bereich der personalisierten Medizin, neuer Neurotechnologien, oder der Bürgerwissenschaft (citizen science).

Drittens bearbeitet sie Herausforderungen der Nachhaltigkeit, Umwelt- und Energie-Ethik und -Politik und hier insbesondere ethische Aspekte von Bioenergie, Klima- und Bevölkerungswandel sowie Nahrungsmittelsicherheit.

Biografische Informationen

- Geb. 29.09.1977
- Abitur 1997
- Studium Medizin, Philosophie, Soziologie und Gesundheitsökonomie in Münster, York und London
- Staatsexamen 2004; Promotion Dr. med. und M.A. phil. 2005; Habilitation eingereicht 2012
- Wissenschaftliche Mitarbeiterin Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin (IEGTM), WWU Münster, 2006-08
- Visiting Scholar, Harvard Program in Ethics and Health, 2008-09
- Stellvertretende Direktorin, Nuffield Council on Bioethics (englischer Ethikrat), 2009-12
- Leitung der ersten bewilligten Emmy Noether-Gruppe in der Bioethik (Bioethik und Politische Philosophie), WWU Münster, seit 2012
- Honorary Senior Research Associate, School of Public Policy, University College London, 2012-2015
- Beraterin englischer Ethikrat, seit 2012

Dr. Dr. Svenja Caspers

Forschungsgebiet

Svenja Caspers untersucht im menschlichen Gehirn den unteren Scheitellappen, ein Assoziationsgebiet, in dem unterschiedliche Informationen zu einem Gesamteindruck verarbeitet und zur Vorbereitung von Handlungen genutzt werden. Hierbei interessiert sie besonders der Zusammenhang zwischen der Struktur dieses Hirngebietes und den verschiedenen Funktionen, in die der untere Scheitellappen involviert ist. Sie untersucht diese beiden Aspekte in einem multimodalen Ansatz. Untersuchungen zur Struktur umfassen sowohl post-mortem Ansätze zur Verteilung der Nervenzellen und der Botenstoff-Rezeptoren in den Schichten der Hirnrinde als auch in-vivo Studien unter Verwendung der Magnetresonanztomographie zur Ausprägung der Verbindungen des unteren Scheitellappens zu anderen Hirngebieten. Dies erlaubt die Einordnung des unteren Scheitellappens in verschiedene funktionelle Netzwerke des Gehirns. Hierzu zählen u.a. das Spiegelneuronen-System, das zur Imitation von Handlungen befähigt, das Sprachnetzwerk, das das Verständnis von Sprache ermöglicht, oder das Netzwerk zur räumlichen Aufmerksamkeit, wodurch sich ein Mensch im Raum orientieren kann. Bei der Erforschung der Funktionen dieser Netzwerke liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Untersuchung von Entscheidungsprozessen und deren Beeinflussung durch psychosoziale, berufliche und Umweltfaktoren. Diese umfassten bisher Untersuchungen zum Einfluss der Wertvorstellungen von Personen sowie der beruflichen Position (Status als Führungskraft). Basierend auf diesen Erkenntnissen entwickelt sie ein integratives Modell des unteren Scheitellappens, um die Bedeutung des unteren Scheitellappens im Gesamtsystem Gehirn zu verstehen. Nach Erforschung der Grundlagen im gesunden Gehirn werden in Zukunft alters- oder krankheitsbedingte Veränderungen in dieses Modell einbezogen.

Biografische Informationen

Svenja Caspers wurde am 16.9.1982 in Krefeld geboren. Nach dem Abitur studierte sie Medizin (Universität Düsseldorf, ärztliche Approbation 2007) und Betriebs- und Volkswirtschaftslehre (FernUniversität Hagen, Diplom 2007/2008). Seit Februar 2008 ist sie Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Institut für Neurowissenschaften und Medizin, Forschungszentrum Jülich. 2008 promovierte sie in Medizin mit einer Arbeit zur Struktur der Hirnrinde des menschlichen Scheitellappens (summa cum laude, Universität Düsseldorf, Promotionspreis 2009). Anfang 2012 promovierte sie in Betriebswirtschaftslehre mit einer Arbeit zur Neurobiologie des Entscheidungsverhaltens bei Führungskräften (magna cum laude, Universität Köln). 2012 erhielt sie den Forschungspreis der Dr.-Günther- und Imme-Wille-Stiftung. Im Oktober 2012 wurde ihre Habilitationsverfahren für das Fach Neurowissenschaften an der Universität Düsseldorf eröffnet.

Alex Greilich

Forschungsgebiet

Die Perspektive, quantenmechanische Eigenschaften der Materie im Detail zu verstehen und informationstechnologisch nutzbar zu machen, hat ihn während der letzten Jahre fasziniert und seine Forschung vorangetrieben. Schon mehr als ein halbes Jahrhundert steht der Wunsch von Richard Feynman im Raum, einen Quantenrechner, der quantenmechanischen Gesetzmäßigkeiten folgt, zu entwickeln. Mit einem solchen Rechner ließen sich quantenmechanische Probleme hoher Komplexität unmittelbar simulieren, zum Beispiel Simulation der komplexeren Moleküle in der Biologie oder Verstärkung der Verschlüsselungsverfahren. Die Miniaturisierung in der klassischen Elektronik haben Bauelemente in einen Größenbereich rücken lassen, in dem in naher Zukunft das Verhalten der Ladungsträger unweigerlich „quantenmechanisch“ werden wird. Dadurch wurde das Interesse an Quantenrechnern drastisch erhöht, insbesondere im Hinblick darauf, welches Potential solche Rechner bergen.

Der zentrale Baustein eines Quantenrechners ist das Quantenbit, kurz Qubit, das den quantenmechanischen Informationsträger darstellt. Während des letzten Jahrzehnts sind enorme Fortschritte gelungen, um Systeme, die sich als Qubits eignen, zu identifizieren. Dabei beschäftigt er sich mit Untersuchungen zu den fundamentalen Eigenschaften von Spins, den Drehimpuls von Elementarteilchen, in kondensierter Materie und ihrer Anwendung als Qubit.

Biografische Informationen

In Russland geboren, hat Alex Greilich seine Schullaufbahn dort durchlaufen und ein Physikstudium mit Bachelor absolviert. Dabei beschäftigte er sich mit den Fragestellungen aus der Plasmaphysik. Ab 2000 hat er sein Studium an der TU Dortmund fortgesetzt und 2003 mit Auszeichnung das Diplom abgeschlossen. Die Diplomarbeit am Max-Planck-Institut für molekulare Physiologie in Dortmund befasste sich mit der chaotischen Dynamik. Danach hat er in die experimentelle Physik gewechselt um sich während seiner Promotion mit der kohärenten Spindynamik in Halbleiterquantenstrukturen zu befassen. Anschließend hat er zwei Jahre als Postdoktorand am Naval Research Laboratory in den USA verbracht. Letztes Jahr kehrte er an die TU Dortmund zurück, wo er seine Untersuchungen zur Spindynamik fortsetze.

Dr. Christian Hornung

Forschungsgebiet

„Apostasie im antiken Christentum“

Die altertumswissenschaftliche Forschung hat sich in den vergangenen Jahren intensiv mit Fragen der Inkulturation und Abgrenzung der Christen in der spätantiken Gesellschaft befasst. Lange ging sie dabei wie selbstverständlich davon aus, dass sich die Kirche in den ersten Jahrhunderten stetig ausbreitete. Dem umgekehrten Phänomen, dem Glaubensabfall, hat sie dabei überhaupt keine Aufmerksamkeit gewidmet, und das, obwohl es sich hierbei nach Ausweis der Quellen um eine ganz bedeutende Erscheinung handelt. Die lange dominante Forschungsperspektive vom Christentum als einer permanent wachsenden Bewegung gilt es daher grundlegend zu revidieren.

Bereits der berühmte Pliniusbrief über die Christenverfolgung berichtet Anfang des zweiten nachchristlichen Jahrhunderts über Apostasien in Kleinasien, Kaiser Julians Abfall im vierten Jahrhundert zwingt christliche Autoren noch Jahrzehnte nach seinem Tod zu literarischen Auseinandersetzungen, und der kirchliche Autor Johannes Chrysostomus belegt Apostasien als gemeindliches Problem für das antike Antiochien. Im Rahmen eigener Forschungsvorhaben soll das Phänomen der Apostasie maßgeblich unter theologisch-kirchendisziplinärer und sozialgeschichtlicher Perspektive untersucht werden: Wie wird in der Alten Kirche der Glaubensabfall theologisch reflektiert und eingeordnet? Lassen sich Unterschiede zwischen kirchlicher Disziplin und Pastoral in dem Sinn beobachten, dass im Alltag ein anderer Umgang mit Apostaten festzustellen ist, als er von der theologischen Lehre her gefordert ist? Das leitende Forschungsinteresse ruht hierbei auf Kon- bzw. Divergenz theologischer Konstruktion und pastoraler Alltagswirklichkeit.

Biographische Informationen

Christian Hornung ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am F. J. Dölger-Institut der Universität Bonn. Er studierte 2002-2007 in Bonn und Wien Klassische Philologie, Katholische Theologie und Germanistik; 2003 erfolgte die Aufnahme in die Studienstiftung des Deutschen Volkes. Nach dem 1. Staatsexamen (2007) wurde er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Alte Kirchengeschichte und Patrologie der Universität Bonn und nahm einen Lehrauftrag an der Universität Köln wahr. In seiner Dissertation befasste er sich mit der frühen römischen Bischofs- und Primatsgeschichte und wurde 2010 mit einer Arbeit zur ersten Dekretale des Siricius v. Rom promoviert. 2011 erhielt er hierfür den Pax-Bank-Förderpreis. Seit 2010 ist er am Dölger-Institut als stellvertretender Institutsdirektor tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen in der Rechts- und Sozialgeschichte. Gegenwärtig arbeitet er an einer Studie zur Apostasie im antiken Christentum.

Dr. Verena Keitel-Anselmino

Forschungsgebiet

„Gallensalzsignalling“

Gallensalze sind Signalmoleküle mit hormonähnlichen Funktionen, die eine Vielzahl von Stoffwechselprozessen regulieren. Gallensalzwirkungen sind Gallensalz- und Zelltyp-spezifisch und werden durch verschiedene Rezeptoren, wie den membranständigen, G-Protein gekoppelten Rezeptor TGR5 vermittelt. Eigene Arbeiten konnten TGR5 erstmals in verschiedenen Zelltypen der Leber nachweisen, wo dem Rezeptor eine protektive Funktion zukommt. Welche Rolle TGR5 für die Entstehung bzw. den Verlauf von Lebererkrankungen spielt, ist derzeit unklar. Erste Ergebnisse zeigen eine Überexpression von TGR5 in malignen Tumoren der Gallenwege, die mit einer vermehrten Serinphosphorylierung des CD95 Todesrezeptors assoziiert war und somit der Apoptoseresistenz dieser Malignome zugrunde liegen könnte. Darüber hinaus führt die Aktivierung TGR5 zur Proliferation von Gallengangsepithelzellen, was die Tumorentstehung ebenfalls begünstigen könnte. Außerdem konnten Mutationen im TGR5 Gen bei Patienten mit verschiedenen Lebererkrankungen identifiziert werden, die die Rezeptorlokalisierung und -funktion beeinträchtigen.

Allerdings ist TGR5 nicht nur in der Leber und im Darm, sondern in fast allen Organen nachweisbar. Welche Rolle dem Rezeptor in Geweben zukommt, die normalerweise nicht mit Gallensalzen in Kontakt kommen, ist weitgehend unklar. Eigene Arbeiten lassen vermuten, dass TGR5 auch als membranständiger Steroidrezeptor dienen könnte.

Ziel der Arbeiten ist es, die Bedeutung des Rezeptors TGR5 im Rahmen von Leberschädigung und -regeneration aufzuklären. Außerdem soll untersucht werden welche Bedeutung TGR5 für die Entstehung und den Verlauf von Lebererkrankungen spielt. Von den Untersuchungen werden neue Erkenntnisse zur potentiellen Rolle von TGR5 Agonisten/Inhibitoren für die Therapie von Lebererkrankungen erwartet.

Biographische Informationen

- 1996-2003 Medizinstudium an der Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg, dem Imperial College (London), der Duke University (Durham) sowie dem National Hospital for Neurology (London)
- 1999-2000 Dissertation bei Prof. Dr. Keppler am DKFZ Heidelberg; Thema: Zellbiologische Konsequenzen von Mutationen im MRP2-Gen beim Dubin-Johnson-Syndrom
- seit 2004 Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie und Infektiologie Düsseldorf (Direktor: Prof. Dr. Häussinger)
- 2008-2011 Projektleiterin im SFB 575 "Experimentelle Hepatologie"
- 03/2008 Forschungsaufenthalt an der Yale University bei Prof. Dr. Strazzabosco
- seit 2009 Projektleiterin in der Klinischen Forschergruppe 217 "Hepatobiliärer Transport"
- 12/2011 Habilitation im Fach Molekulare Medizin
- seit 2012 Projektleiterin im SFB 974 „Kommunikation und Systemrelevanz bei Leberschädigung und Regeneration“

Susanne Paulus

Forschungsgebiet

Ihre Forschung hat die keilschriftliche Überlieferung Babyloniens (des heutigen Irak) im 2. Jt. v. Chr. zum Inhalt. Der Schwerpunkt ihrer Arbeit liegt einerseits auf der Erschließung von Primärquellen, die weltweit verstreut sind, andererseits auf deren Auswertung unter rechts-, sozial- und kulturhistorischen Gesichtspunkten.

Durch Beiträge zur Geschichte, Chronologie und zu den internationalen Beziehungen der bislang wenig beachteten sog. mittelbabylonischen Zeit (1500-1000 v. Chr.) legt sie eine Grundlage für die weitere Erforschung Babyloniens im genannten Zeitraum. In ihrer Dissertation hat sie sich intensiv mit der Funktion einer besonderen Denkmälergattung und der Rekonstruktion der Eigentumsverhältnisse über einen Zeitraum von 700 Jahren beschäftigt. Daran anschließen wird sich als zusätzlicher Schwerpunkt die weitere Erforschung des Rechts (Dokumente, Institutionen und Verfahren) dieses Zeitraums. Die Ergebnisse bilden nicht nur eine wichtige Brücke zu besser erforschten Gebieten der mesopotamischen Geschichte, sondern sind vor allem auch für Rechtshistoriker von Bedeutung.

Ein weiterer Schwerpunkt ihrer zukünftigen Arbeit bilden Edition und Auswertung sumerischer literarischer Texte aus dem frühen 2. Jt. v. Chr. Der Fokus liegt dabei auf den Mythen, die sich um den kriegerischen Gott Ninurta ranken. Obwohl die Bedeutung dieser Texte, die in Babylonien über mehrere Jahrhunderte tradiert wurden, lange bekannt ist, fehlt eine grundlegende Studie, die den kulturhistorischen Zusammenhang und die Überlieferungstradition der verschiedenen Erzählungen beleuchtet.

Biographische Informationen

Susanne Paulus ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Altorientalische Philologie und Vorderasiatische Altertumskunde der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster.

Nach ihrem Studium der altorientalischen Philologie, Ägyptologie, Vorderasiatischen Altertumskunde und der Angewandten Kulturwissenschaften, das von der Studienstiftung des Deutschen Volkes gefördert wurde, wurde sie 2011 mit einer grundlegenden Edition und Studie zu den babylonischen Kudurruinschriften promoviert. Die Arbeit wurde mit dem Dissertationspreis der Philosophischen Fakultät Münster und dem internationalen Preis für Antike Rechtsgeschichte der Universität Münster ausgezeichnet.

Jun.-Prof. Dr. Stefan Schumacher

Forschungsgebiet

Seine Forschung konzentriert sich auf verschiedene Fragestellungen im Bereich halbleiterbasierter und molekularer Strukturen auf kleinsten (Nanometer) Längenskalen. Sein Interesse liegt einerseits im fundamentalen Verständnis dieser Systeme, aber auch in ihrer Relevanz für zukünftige Anwendungen in Optoelektronik, Photonik und Photovoltaik. Ziel und Ergebnis einiger seiner neueren Arbeiten ist auch die Erschließung optisch adressierbarer ultraschneller Funktionalitäten in maßgeschneiderten Halbleiter-Molekül und Metall-Molekül Hybridstrukturen im Grenzgebiet zwischen Physik und Chemie.

Für seine theoretischen Arbeiten spielt die Entwicklung moderner Quanten- und Vielteilchentheorien eine zentrale Rolle. Damit lassen sich elektronische Eigenschaften der oben genannten Systeme im Detail verstehen und deren Wechselwirkung mit Licht. Ebenso spielt aber auch die effiziente numerische Umsetzung dieser Theorien eine wichtige Rolle, sowie seine erfolgreiche Zusammenarbeit mit experimentellen Kollegen auf nationaler und internationaler Ebene. Die Fragestellungen mit denen Stefan Schumacher sich beschäftigt, sind unter anderem auch von Bedeutung für moderne Kommunikationssysteme im Zeitalter der Quantenphysik.

Biographische Informationen

Stefan Schumacher ist seit Juli 2010 Juniorprofessor für Theoretische Physik an der Universität Paderborn und leitet dort die Arbeitsgruppe "Theoretische Optoelektronik und Photonik". Nach seinem Studium der Physik an der Universität Bremen promovierte er im Jahr 2005 ebendort in Theoretischer Physik im Bereich Festkörpertheorie. Danach war er als PostDoc an der University of Arizona in den USA (2006-2008) und an der Heriot-Watt University in Edinburgh in Großbritannien (2008-2010) beschäftigt.

Neben seiner Dienststellung als Juniorprofessor wurde er 2010 in den Vorstand des Center for Optoelectronics and Photonics Paderborn (CeOPP) gewählt und zum Adjunct Assistant Professor of Optical Sciences an der University of Arizona ernannt.