

DIES ACADEMICUS

Ausgezeichnete Abschlussarbeiten 2012/2013



JOHANNES GUTENBERG
UNIVERSITÄT MAINZ

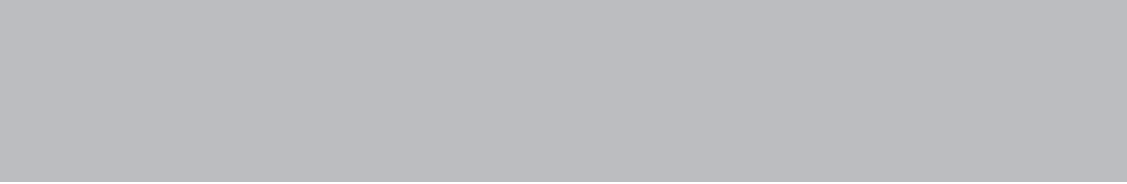


Senat und Präsident der
Johannes Gutenberg-Universität Mainz
laden ein zum

DIES ACADEMICUS 2013

Ehrung der Preisträgerinnen und Preisträger
des Studienjahres 2012/2013

Mittwoch, 26. Juni 2013, 17 Uhr c. t.
Atrium der Alten Mensa, Forum universitatis



Grüßwort des Präsidenten

Vor Ihnen liegt das Verzeichnis ausgezeichneter Abschlussarbeiten im Studienjahr 2012/2013 – ein Dokument, das die Leistungen unserer besten Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler, Künstlerinnen und Künstler im vergangenen Jahr auf eindrucksvolle Weise bestätigt.

Ein Teil von ihnen, nämlich die mit den Preisen der Johannes Gutenberg-Universität Ausgezeichneten, haben ihre Preise bereits in den Fachbereichen überreicht bekommen. Im Rahmen des Dies academicus werden die übrigen Preisträgerinnen und Preisträger geehrt. Ihre Arbeiten, so unterschiedlich sie von der Themenstellung und dem wissenschaftlichen Blickwinkel her auch sein mögen, zeichnen sich unter den rund 650 abgeschlossenen Dissertationen und fast 4.000 berufsqualifizierenden Abschlüssen im vergangenen Jahr durch eine besondere Qualität aus, und viele der „preisgekrönten“ Absolventinnen und Absolventen, Promovendinnen und Promovenden sind seit ihrem Abschluss auf ihrem erfolgreichen Weg bereits ein Stück weiter gegangen. Ihnen allen wünsche ich in beruflicher wie auch in privater Hinsicht weiterhin viel Erfolg.

Danksagen möchte ich zunächst den Kolleginnen und Kollegen, die die verantwortungsvolle Aufgabe der Betreuung unserer jungen Nachwuchstalente übernommen haben und ihnen auf dem Weg zum Erfolg mit ihrem Rat zur Seite standen. Mein besonderer Dank gilt zudem den Förderinnen und Förderern, Stifterinnen und Stiftern, die mit ihren großzügigen Preisen jedes Jahr dazu beitragen, dass wir an der JGU Forschung und Lehre an der Grenze des Wissens betreiben können. Sie bringen auf eindrucksvolle Weise unsere besondere Wertschätzung für die Arbeit der jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Künstlerinnen und Künstler zum Ausdruck. Mit Ihrem vorbildlichen Engagement bekennen Sie sich zur Nachwuchsförderung an der JGU und zur wissenschaftlichen Exzellenz als Förderkriterium, tragen entscheidend zur Zukunftsfähigkeit unseres Landes bei und stärken zugleich das Netzwerk von Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft.



Univ.-Prof. Dr. Georg Krausch
Präsident der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Preis der Boehringer Ingelheim Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. med. Moritz Leppkes
Geburtsjahr	1982
Studium	2003 bis 2010 Humanmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2003 bis 2010 studienbegleitend
Abschluss	Dezember 2011, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... den Bezug zwischen Grundlagenforschung und Krankenbett zu stärken.

Weitere Pläne

Weiterbildung in der Inneren Medizin (Gastroenterologie), Fortsetzung der Forschungstätigkeit.

Titel der Dissertation

Die Bedeutung RORgammat-positiver Th17-Zellen für die Pathogenese chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. med. Markus F. Neurath, Hautklinik,
Univ.-Prof. Dr. rer. nat. Ari Waisman, I. Medizinische Klinik und Poliklinik,
Universitätsmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen beruhen auf einer übersteigerten Immunantwort eines genetisch empfänglichen Individuums gegen die ortsständigen kommensalen Bakterien des Magen-Darm-Traktes. Eine zentrale Rolle in der Bekämpfung dieser Entzündung spielt die immunsuppressive Therapie. Ziel der Forschung von Moritz Leppkes ist „das erweiterte Verständnis von Darmentzündungsprozessen, um weitere Therapieoptionen aufzuzeigen und um bisherige Ansätze wirksamer, spezifischer und komplikationsärmer zu machen“.

In seiner Dissertation zeigte er in experimentellen Modellen auf, dass Th17-Zellen eine entscheidende Rolle in der Entstehung chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen zukommt. Diese Th17-Zellen sind gekennzeichnet durch die Expression des Transkriptionsfaktors ROR γ . Sie produzieren unter anderem die Entzündungsmediatoren Interleukin-17A und Interleukin-17F. Ohne den Transkriptionsfaktor ROR γ konnte die Differenzierung von Th17-Zellen nicht geschehen und die Entstehung einer chronischen Darmentzündung wurde verhindert.

ROR γ -defiziente T-Zellen infiltrierte die Darmwand, führten dort jedoch nicht wie Wildtyp-T-Zellen zu einer begleitenden Anreicherung neutrophiler Granulozyten und zu mukosaler Gewebeschädigung. Dies war assoziiert mit einer stark verringerten IL-17A und IL-17F-Expression in Entzündungszellen der Darmschleimhaut. „Meine Arbeit konnte darüber hinaus zeigen, dass die duale Blockade von IL-17A und IL-17F in diesem Modell ebenfalls deutlich vor Kolitis schützt, wohingegen das Fehlen jeweils eines der beiden Mediatoren die Stärke der Entzündung nicht entscheidend beeinflusste“, erläutert Leppkes. „Dies ist durch redundante Funktionen der Botenstoffe zu erklären.“ Zusammenfassend wurde mit der ROR γ -IL-17-Achse ein entscheidender Signalweg in der Pathogenese chronisch-entzündlicher Darmerkrankungen identifiziert. „Eine Modulation dieser Achse weckt die Hoffnung auf neue therapeutische Optionen in der Behandlung von Morbus Crohn und Colitis ulcerosa.“

Preis der Boehringer Ingelheim Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Stefanie Kellner
Geburtsjahr	1984
Studium	2004 bis 2008 Pharmazie, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg
Promotionsstudium	2010 bis 2012 Institut für Pharmazie und Biochemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, magna cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... mehr Geduld und Ruhe zu entwickeln.

Weitere Pläne

Fortsetzung und Vertiefung meiner Forschung am MIT, Boston, USA.

Titel der Dissertation

Functionalization and Detection of RNA and its modifications

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Mark Helm, Institut für Pharmazie und Biochemie –
Therapeutische Lebenswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Ribonukleinsäuren (RNAs) gehören zu den Hauptbiomakromolekülen in den Lebenswissenschaften, die intensiv erforscht werden. Um mehr Informationen über RNAs zu erhalten, wurden in den vergangenen Jahrzehnten Funktionalisierungs- und Labelingtechniken entwickelt, die eine detaillierte Analyse der Struktur und Funktion ermöglichen. Stefanie Kellner zeigt in ihrer Arbeit eine neue Labelingstrategie, basierend auf einem kleinen, multifunktionalen chemischen Reagenz, das spezifisch mit Uridinen in RNA reagiert. „Dieses Cumarinbasierte Reagenz namens N3BC hat drei Vorteile“, erläutert sie. „Es ist post-transkriptionell gegenüber allen RNAs einsetzbar, es fluoresziert, und es besitzt eine weitere funktionelle Gruppe, die in Biokonjugationsreaktionen einsetzbar ist.“ RNA enthält eine erhebliche Anzahl von chemischen Abwandlungen der vier Hauptnukleoside, welche die Vielzahl der RNA-Funktionen in der Zelle unterstützen. „Diese modifizierten Ribonukleoside zu entdecken ist eine Herausforderung, und bisher wurden nur wenige spezifische Reagenzien gefunden, die diese Modifikation anzielen“, sagt Kellner. Deshalb untersuchte sie unterschiedlich substituierte Reagenzien, basierend auf dem Cumarin-Körper. Struktur-Funktions-Beziehungsstudien zeigten eine Selektivität für ein natürlich vorkommendes, modifiziertes Nukleosid, 4-Thiouridin (s^4U). Eines der untersuchten Cumarine wurde zur Fluoreszenzmarkierung von kurzen einzel- und doppelsträngigen „small interfering RNA“ benutzt, deren Fluoreszenz in Zellen beobachtet werden konnte.

Über 100 weitere modifizierte Nukleoside sind in der Literatur beschrieben. Die meisten davon sind allerdings nicht durch kleine Moleküle aufzuspüren. Für verlässliche Detektion wurden die unterschiedlichen physikochemischen Eigenschaften der modifizierten Nukleoside, zur chromatographischen Trennung in Kombination mit hochsensitiver Detektion durch Massenspektrometrie, ausgenutzt. Kellner entwickelte und wandte mehrere LC-MS/MS Methoden zur Identifizierung und Quantifizierung von bis zu 21 Ribonukleosiden und 5 Deoxyribonukleosiden in einem Einzellauf, an.

Preis der Boehringer Ingelheim Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Joaquín Barjau Vallet
Geburtsjahr	1982
Studium	2000 bis 2007 Facultad de Ciencias Químicas, Universidad de Valencia 2005 bis 2006 Organische Chemie, Universität Hannover
Promotionsstudium	2007 bis 2010 Kekulé-Institut für Organische Chemie und Biochemie, Universität Bonn 2010 bis 2011 Institut für Organische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Oktober 2011, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... Als fremder Student in Deutschland war mir sehr wichtig, die deutsche Kultur sowie die Sprache, Gastronomie, Humor, usw. kennenzulernen.

Weitere Pläne

Ich werde meine Forschungskarriere in Wissenschaft oder Industrie weiterführen.

Titel der Dissertation

Studies on the Reactivity of the Electrochemically
Generated Dehydrotetramer of 2,4 Dimethylphenol

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Siegfried Waldvogel, Institut für Organische Chemie,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Bioaktive Moleküle sind der Ansatzpunkt in der Entwicklung neuer Medikamente und Pflanzenschutzmittel. „Viele Jahre wurden für die Suche nach solchen Verbindungen nur die bekannten wirkstofftypischen Gerüste zugrunde gelegt, da diese mit erhöhter Wahrscheinlichkeit in der Zelle wirken sollten“, erklärt Joaquín Barjau. An diesen Gerüsten wurden dann verschiedene periphere Strukturen eingebracht; trotzdem führe die Begrenzung im Rückgrat zu einer stark eingeschränkten strukturellen Diversität.

„Deshalb ist ein neues Konzept notwendig, das aus dem Rückgrat heraus zu struktureller Vielfalt führt“, erläutert Barjau seinen Forschungsansatz. Die diversitäts-orientierte Synthese (DOS) konzentriert sich auf die Erzeugung von unterschiedlichen Gerüsten in möglichst wenigen chemischen Stufen. Dieses neue Gebiet der organischen Chemie deckt einen weitaus größeren chemischen Raum als vorherige Strategien ab, da Transformationen mit einem hohen Grad an Substitutions-, Konfigurations- und Gerüstvielfalt erreicht werden.

Durch die elektrochemische Oxidation von 2,4-Dimethylphenol (**1**) erhält man das Dehydrotetramer **2**. „Dieses Produkt zeigt vier Stereozentren nacheinander und eine Vielfalt an funktionellen Gruppen, die in einer diastereoselektiven Weise generiert werden“, sagt Barjau. „Außerdem kann man dieses Molekül leicht und in großen Mengen von bis zu 23 Gramm pro Ansatz erhalten.“

Barjau gelang es, das chemische Profil von **2** lückenlos zu klären. Durch die Wahl der Reaktionsbedingungen lasse sich aus dem überaus vielseitigen Intermediat **2** eine Vielzahl von strukturdiversen Polycyclen herstellen. „Diese Umsetzungen trugen zugleich zum Verständnis der chemischen Mechanismen bei, die die Reaktivität von **2** bestimmen“, sagt er. „Und diese Erkenntnisse werden wiederum neuen und bemerkenswerten Reaktionen die Bahn bereiten.“

Durch die Kombination der synthetischen Leistungsfähigkeit der Organischen Elektrosynthese mit maßgeschneiderten chemischen Reaktionen, lässt sich in nur zwei Syntheseschritten eine Vielzahl von strukturdiversen Molekülen gezielt herstellen, von denen einige bemerkenswerte Ähnlichkeiten mit bekannten Natur- und Wirkstoffen haben. Die Bioaktivität dieser Verbindungen wird derzeit im Naturstoff-Zentrum Rheinland-Pfalz untersucht.

Preis der Boehringer Ingelheim Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. David Rosenkranz
Geburtsjahr	1982
Studium	2002 bis 2008 Biologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2009 bis 2012 Institut für Anthropologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... neugierig zu bleiben und nicht aufzuhören, mich über Dinge zu wundern. Am Anfang jeder neuen Erkenntnis steht die richtige Frage .

Weitere Pläne

Piwi-Proteine und piRNAs sind Teil eines Genom-Immunsystems das sich gegen Retroposons richtet. Die Anpassungen einzelner Komponenten dieses Systems an artspezifische Retroposon-Repertoires sind Gegenstand meiner weiteren Forschung. Zu diesem Zweck intendiere ich den Aufbau einer Powi/piRNA-Arbeitsgruppe am Institut für Anthropologie.

Titel der Dissertation

How small RNAs keep step with big opponents – Primate evolution of a small RNA based genome immune system directed against transposable elements

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Hans Zischler, Institut für Anthropologie,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Obwohl die enorme Bedeutung mobiler DNA für Evolutions- und Anpassungsprozesse zunehmend erkannt wird und diese ihre Beinamen wie selfish DNA oder junk DNA somit nicht ganz zu Recht trägt, stellen springende Gene eine ständige Gefahr für die Integrität eines Genoms dar. Ein typisches Säugetiergenom besteht etwa zur Hälfte aus sogenannten Retroposons, repetitiven Elementen, die sich copy-paste-artig über eine RNA-Zwischenstufe im Wirtsgenom ausbreiten können.

Sogenannte Piwi-Proteine scannen das Transkriptom, also alle in einer Zelle hergestellten RNA-Moleküle, permanent mithilfe eines breiten Arsenal kleiner, nicht-kodierender RNAs (Piwi-interacting RNAs, kurz piRNAs) nach bekannten Retroposon-Zwischenstufen, um diese dann unschädlich zu machen und sie zu neuen piRNAs zu prozessieren. Die zur Erkennung von Retroposons benötigte Information findet sich in genomischen piRNA-Clustern, wichtigen Ausgangspunkten der piRNA-Biosynthese, abgebildet.

Ähnlich mutierten Viren, die in der Lage sind, eine etablierte Immunabwehr des Wirtorganismus zu umgehen, können sich Retroposons durch Mutation theoretisch diesem etablierten Abwehrmechanismus effektiv entziehen. Auch bleiben neu auftretende Retroposons zumindest vorübergehend von diesem System unerkannt.

David Rosenkranz zeigte in seiner Dissertation, durch welche unterschiedlichen molekularen Mechanismen sich die Piwi/piRNA-basierte Retroposon-Abwehr im Verlauf der Primaten-Evolution an neue und sich stets verändernde Retroposons anpassen konnte. „Hierbei fungieren genomische piRNA-Cluster als eine Art molekulares Gedächtnis, in dem die Information über aktive Retroposons abgespeichert werden kann“, erklärt er. „Außerdem kann bereits gespeicherte Information so verändert werden, dass auch neue Varianten bekannter Retroposons erkannt werden können.“ Darüber hinaus liefert seine Arbeit Hinweise darauf, wie eine funktionierende Retroposon-Abwehr, speziell die Synthese von piRNAs, auch in zeitweiliger Abwesenheit von Retroposon-Zwischenstufen als Ausgangsmaterial für neue piRNAs, aufrechterhalten werden kann.

Vor- und Nachname	Dr. Tobias Röhl
Geburtsjahr	1978
Studium	1999 bis 2006 Soziologie, Kunst- und Medienwissenschaft sowie Sprachwissenschaft mit anglistischem Schwerpunkt, Universität Konstanz 2003 bis 2004 University of Dublin, Trinity College, Irland
Promotionsstudium	2006 bis 2008 Fachbereich Geschichte und Soziologie, Universität Konstanz 2008 bis 2012 Institut für Soziologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Juli 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... im Austausch mit Kolleginnen und Kollegen an den Grenzen soziologischer Theorie zu arbeiten und der mikrosoziologischen Forschung neue Gegenstandsbereiche und Fragestellungen zu eröffnen.

Weitere Pläne

Meinen Forschungsinteressen in einem Habilitationsprojekt zur „Bildungsindustrie“ vertieft nachgehen.

Titel der Dissertation

Dinge des Wissens – Schulunterricht als sozio-materielle Praxis

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Herbert Kalthoff, Institut für Soziologie,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

In der qualitativen Unterrichtsforschung ist Schulunterricht bislang als ausdrücklich menschliches Unterfangen gefasst worden. „Der Blick galt der Interaktion und Kommunikation zwischen Lehrern und Schülern“, sagt Tobias Röhl. „Wandtafel, Anschauungsobjekte, Versuchsaufbauten und andere materielle Träger der Bildung und Erziehung fanden wenig Beachtung.“ Dem stellt Röhl in seiner Dissertation eine Sichtweise entgegen, die Schulunterricht als Zusammenspiel von Menschen und materiellen Dingen beschreibt. Aus Überlegungen aus der neueren Wissenschafts- und Technikforschung sowie der phänomenologischen Technikphilosophie entwickelt er eine begriffliche Heuristik, die der qualitativen Unterrichtsforschung die materielle Dimension der Bildung erschließt.

Die Tragweite eines solchen „sozio-materiellen“ Forschungsprogramms zeigt Röhl am Beispiel einer Ethnographie des mathematisch-naturwissenschaftlichen Schulunterrichts in der gymnasialen Sekundarstufe auf. Die schulische Vermittlung von Wissen beruht auf der Übersetzung und Überführung unterschiedlicher dinglicher Modi ineinander: Die Unterrichtsteilnehmer arbeiten daran, kontingente Aufführungen präsender Dinge wie experimenteller Arrangements in ihrer Vieldeutigkeit zu begrenzen und nach und nach in die Form verallgemeinernder und reproduzierbarer Zeichen an der Wandtafel und den Heften zu überführen. Dadurch erlangten die Schüler nicht nur ein Faktenwissen und übten fachliche Kompetenzen. „Vielmehr lernen sie eine disziplinäre Art des Wahrnehmens und Beschreibens der Welt.“

Grundsätzlich offene und vieldeutige Dinge werden durch Objekte ersetzt, die den Unterrichtsteilnehmern als eindeutig und von menschlicher Praxis unabhängig gelten. Der mathematisch-naturwissenschaftliche Schulunterricht härte dadurch auch eine moderne Weltsicht, in der Dinge und Menschen als voneinander unabhängig begriffen würden. Unterricht beginnt und endet dabei für Röhl nicht mit dem Gong. „Über die schulischen Dinge ist unter anderem die Lehrmittelindustrie mit ihren Gestaltungsbemühungen im Klassenzimmer anwesend und konfiguriert den Schulunterricht mit – etwa indem sie relativ geschlossene und eindeutige Objekte zur Verfügung stellt.“

Vor- und Nachname	Dr. Andreas Kraft
Geburtsjahr	1982
Studium	2002 bis 2009 Physik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2009 bis 2012 Institut für Physik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... immer eine gesunde Balance zwischen Theorie und Realität zu finden.

Weitere Pläne

Antritt einer Postdoc-Stelle an der University of Washington, Seattle.

Titel der Dissertation

Aufbau und Inbetriebnahme eines hochsensitiven ^3He -Magnetometers für ein zukünftiges Experiment zur Bestimmung eines elektrischen Dipolmoments des freien Neutrons

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Werner Heil, Institut für Physik,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Die Suche nach einem möglichen elektrischen Dipolmoment des freien Neutrons ist untrennbar mit grundlagenphysikalischen Erklärungsmodellen zur Entstehung unseres Universums verknüpft. Zurzeit wird im Rahmen der n2EDM (neutron electric dipole moment)-Kollaboration am Paul-Scherrer-Institut im schweizerischen Villigen ein neues Experiment zur Messung eines möglichen elektrischen Dipolmoments des Neutrons aufgebaut.

„Bei den später durchzuführenden Messungen ist die Kenntnis des Magnetfeldes innerhalb des Experiments essenziell“, betont Andreas Kraft. Im Rahmen seiner Dissertation hat er die verschiedenen Bestandteile eines ^3He -Magnetometers konstruiert und aufgebaut, mit denen es möglich ist, ein vorhandenes Magnetfeld mit Genauigkeiten im Femto-Tesla-Bereich zu überwachen und somit auch Rückschlüsse auf winzige Abweichungen in der Bewegung eines Neutrons zu ziehen. „Die Messung des Magnetfeldes erfolgt dabei über die Auslese der Spinpräzession von polarisiertem ^3He -Gas“, erläutert Kraft. „Das dazu notwendige polarisierte ^3He wird mittels einer ultrakompakten und transportablen Polarisationsseinheit präpariert und bereitgestellt. Anschließend wird das polarisierte ^3He -Gas über ein Transfersystem in Speicherzellen im Inneren einer magnetischen Abschirmung, in der sich auch das eigentliche Experiment befindet, transferiert.“ Nach Fertigstellung der dazu benötigten Komponenten konnte Kraft erstmalig zeigen, dass dieser Transfer polarisationserhaltend und nahezu verlustfrei durchführbar ist. „Abschließend konnte im Inneren des Experiments die zur Magnetfeldmessung erforderliche ^3He -Spinpräzession eindeutig und reproduzierbar nachgewiesen werden.“

Nach Abschluss weiterführender Charakterisierung der einzelnen am Institut für Physik der JGU aufgebauten Teilkomponenten wird dieses ^3He -Magnetometer als ein Bestandteil des n2EDM-Experiments am Paul-Scherrer-Institut eingesetzt werden.

Vor- und Nachname	Dr. Martina Behr
Geburtsjahr	1977
Studium	1996 bis 2001 Übersetzungswissenschaft in den Sprachen Französisch und Italienisch am Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz / École de Traduction et d'Interprétation, Genf, Schweiz / Scuola Superiore per Interpreti e Traduttori, Ostia, Italien 2001 bis 2004 Dolmetschwissenschaft 2006 Ergänzungsprüfung Dolmetschwissenschaft Englisch
Promotionsstudium	2007 bis 2012 Abteilung Dolmetschwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	August 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... Grenzen kennen- und überwinden zu lernen.

Weitere Pläne

Lehren, Forschen, Neues entdecken.

Titel der Dissertation

Aus dem Bauch heraus? Qualität im (Simultan-)Dolmetschen aus
kognitionswissenschaftlicher und soziologischer Sicht

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Dörte Andres, Arbeitsbereich Dolmetschwissenschaft,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Univ.-Prof. Dr. Alberto Gil, Romanische Übersetzungswissenschaft,
Universität Saarbrücken

Inhalt der Dissertation

Seit etwa 20 Jahren widmet sich die Qualitätsforschung im (Konferenz-)Dolmetschen der Frage, wie Verdolmetschungen transparent bewertet werden können, um neben einem kontinuierlichen Qualitätsmanagement in der Berufspraxis von Dolmetschern vor allem auch bei der Bewertung von Prüfungsleistungen der Studierenden für mehr Nachvollziehbarkeit zu sorgen. Eine Verdolmetschung ist jedoch das Endprodukt in einem komplexen Kommunikationsvorgang, bei dem eine Vielzahl variabler Faktoren eine Rolle spielt. Eine entscheidende Bedeutung kommt in jeder einsprachigen wie mehrsprachigen Kommunikation dem Zuhörer zu, da dieser einer Äußerung letztlich den jeweiligen Sinn zuweist und somit entscheidet, inwieweit ihn die Rednerintention erreicht.

Vor diesem Hintergrund untersuchte Martina Behr, welche Erkenntnisse die Kommunikationswissenschaft für die Frage nach erfolgreichem Kommunizieren bereithält und welche Faktoren aus sozialpsychologischer Sicht eine Rolle im Verstehensprozess auf Seiten des Rezipienten spielen. „Ein solcher Blickwinkel wird in der Dolmetschforschung erst in jüngster Zeit in sehr wenigen Ansätzen eingenommen“, erläutert die Autorin, „wenn beispielsweise untersucht wird, welche Auswirkungen Intonation und Sprechgeschwindigkeit auf die Wirkung der Verdolmetschung beim Zuhörer haben.“

Ein gänzlich neuer Ansatz ist Behrs Überlegung, in welcher Weise die jeweilige Befindlichkeit eines Rezipienten sich in dessen Urteilen niederschlägt: In einer empirischen Untersuchung ging sie der Frage nach, inwieweit die aktuelle Gefühlslage, also die persönliche Stimmung, Auswirkungen darauf hat, wie Zuhörer eine Verdolmetschung aufnehmen beziehungsweise wie Prüfer eine Dolmetschleistung von Studierenden bewerten. Dieser neue, stark interdisziplinär ausgerichtete Ansatz zeigt das Potenzial der Kognitionswissenschaft und vor allem der Soziologie für Erkenntnisse in der Dolmetschforschung auf, das sicher in den kommenden Jahren immer mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Vor- und Nachname	Dr. Senja Post
Geburtsjahr	1980
Studium	2000 bis 2007 Publizistik/Kommunikationswissenschaft und Englischen Sprachwissenschaft, Technische Universität Dresden / Boston University, USA / Johannes Gutenberg-Universität Mainz.
Promotionsstudium	2008 bis 2012 Institut für Publizistik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... die Notwendigkeit zur zielgerichteten Arbeit und die Freiheit zu zweckfreiem Lernen, Lesen und Denken.

Weitere Pläne

Ich möchte gesellschaftliche Zusammenhänge und Prozesse besser verstehen.

Titel der Dissertation

Wahrheitskriterien von Journalisten und Wissenschaftlern

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Hans Mathias Kepplinger, Institut für Publizistik,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

In modernen Gesellschaften bilden Nachrichten und wissenschaftliche Erkenntnis häufig eine Grundlage zur Meinungsbildung und Entscheidungsfindung in der Politik, der Wirtschaft, im Alltag und so weiter. Aber was zeichnet beide Wissensformen aus? Nach welchen Prinzipien entstehen journalistische Nachrichten und wissenschaftliche Erkenntnis, welche Wahrheitskriterien liegen ihnen zugrunde?

Um diese Frage zu beantworten, nahm Senja Post eine quantitative Befragung von 134 Journalisten aus den Ressorts Wissenschaft, Politik, Wirtschaft und Kultur sowie von 165 Wissenschaftlern aus den Natur-, Sozial- und Kulturwissenschaften vor. Die Berufsgruppen wurden nach ihren Normvorstellungen, beruflichen Zielsetzungen und den Möglichkeiten ihres Handelns gefragt. Zudem sollten sie anhand konkreter Fälle ihre Handlungspräferenzen im Umgang mit Daten und Informationen angeben. „Nachrichten enthalten Behauptungen darüber, was ist“, sagt Post nach Auswertung der Antworten. „Journalisten vermeiden Unklarheiten und Diskussionen darüber, wie verlässlich die präsentierten Informationen sind, sie versuchen ‚die Fakten für sich sprechen zu lassen‘ und erlauben sich wenig Zweifel an ihren Berichten.“

Dagegen enthielten wissenschaftliche Erkenntnisse Behauptungen darüber, „was möglicherweise ist“, führt Post aus. „Wissenschaftler stellen die Verlässlichkeit ihrer Ergebnisse sowie die verbleibenden Unklarheiten zur Diskussion, sie prüfen ihre Vorstellungen an der Realität und lassen Zweifel an ihren Erkenntnissen auch dann noch zu, wenn sie bereits publiziert sind.“

Die gesellschaftliche Relevanz dieser Befunde verdeutlicht Post am Beispiel der Berichterstattung über politisch relevante wissenschaftliche Themen wie Klimawandel und Biotechnologie. Journalisten stellten wissenschaftliche Befunde nach den eigenen Regeln als abgeschlossene, definitive Sachverhalte dar. „Damit werden sie der Ungewissheit und Vorläufigkeit wissenschaftlicher Erkenntnis nicht gerecht“, moniert Post. „Dies kann zu bedeutsamen gesellschaftlichen Konsequenzen, beispielsweise zu sachlich ungerechtfertigten Handlungsentscheidungen oder politischen Forderungen führen.“

Preis der Peregrinus-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Elias Bender
Geburtsjahr	1979
Studium	1999 bis 2004 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2006 bis 2007 LGF Landesgraduiertenförderung 2007 bis 2012 Abteilung Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Oktober 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... mich stets zu fragen, **was** ich hier überhaupt mache.

Weitere Pläne

Dem Strafrecht kritisch verbunden bleiben.

Titel der Dissertation

Normzweck und Deliktstypus der einfachen und schweren Brandstiftung
gem §§ 306, 306a StGB n.F.

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. jur. Jan Zopfs, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Elias Benders Dissertation widmet sich der Analyse der zentralen Normen des geltenden Brandstrafrechts. Anlass dafür waren sowohl der Dissens hinsichtlich der Frage, worin der Schutzzweck der genannten Normen liegt als auch die vehemente Kritik an deren struktureller Konzeption, die – so der Vorwurf – (zu) weitgehend von der realen Tatgefährlichkeit abstrahiert sei und daher auch ungefährliche Brandstiftungen hart bestrafe. Wesentliches Ergebnis der Untersuchung der Paragraphen 306 und 306a des Strafgesetzbuches ist, „dass diesen – entgegen der herrschenden Meinung – eine im Kern einheitliche ratio legis zugrunde liegt, die auf dem Gedanken der abstrakten Gemeingefährlichkeit basiert“, erläutert Bender. Normanliegen sei demnach die Erfassung brandbedingter Gefahrenherde, deren diffuse und der Täterkontrolle entzogenen Streueffekte wie Hitze und Brandrauch typisiert betrachtet kaum prognostizierbare Risiken für Leib, Leben und Eigentum Dritter begründen. Die teleologische und systematische Neujustierung der Paragraphen beruhe auf zwei bislang vernachlässigten Gesichtspunkten.

Zunächst beweise die historische Entwicklung des heutigen Brandstrafrechts, dessen Strukturen sich in direkter Linie auf das preußische Strafgesetzbuch von 1851 zurückführen lassen, dass bereits die Vorgängernormen gezielt potenziell gefährliche Brände in ihren frühesten Anfängen erfassen sollten, also weit vor dem Wirksamwerden der schädlichen Auswirkungen eines Brandes.

„Die Berechtigung dieser Sicht untermauern zudem die Erkenntnisse der Brandforschung, die klar belegen, dass Brände schon in einem frühen Stadium signifikante Gefahren verursachen können“, betont Bender. Er zeigt auf, dass die Bedrohungen durch Brandrauch, dem Hauptrisikofaktor für Leib und Leben Dritter, bei der Beurteilung der Gefährlichkeit von Bränden durch die Strafrechtswissenschaft weitgehend verkannt würden, was zahlreiche Irritationen um die Bewertung der Paragraphen 306 und 306a erkläre. „Kurz, ein Brandherd muss nicht voll entfaltet sein, um sich als gefährlich zu erweisen“, sagt Bender. „Und diese Einsicht muss sich in der Normauslegung reflektieren.“

Preis der Dr. Feldbausch-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Tobias Wagner
Geburtsjahr	1982
Studium	2003 – 2009, Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz und University of Glasgow, Schottland
Promotionsstudium	2010 bis 2012 Lehrstuhl für Öffentliches Recht, Völker- und Europarecht, Medienrecht, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... Neugier – Individualität – Entwicklung.

Weitere Pläne

Die genannten Punkte auch über Studium und Referendariat hinaus zu erhalten.

Titel der Dissertation

Regionale wirtschaftliche Integration und die europäische Union –
Eine Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Stabilisierungs- und
Assoziierungsabkommen mit den Staaten des westlichen Balkans

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Dieter Dörr, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Das Phänomen der regionalen wirtschaftlichen Integration ist nicht ausschließlich eines der jüngeren Geschichte. Seine große Bedeutung hat es jedoch insbesondere aufgrund einer rasanten Entwicklung seit den 90er-Jahren des vorigen Jahrhunderts erlangt. Seitdem hat sich die Anzahl regional begrenzter Präferenzabkommen mehr als verdreifacht. Beinahe jeder Mitgliedstaat der Welthandelsorganisation (WTO) ist inzwischen Vertragspartei mindestens eines solchen Abkommens, und etwa die Hälfte des Welthandels findet innerhalb regionaler Handelspräferenzen statt.

In der Europäischen Union kommt diesem Thema ein besonders hoher Stellenwert zu. „Die EU selbst gilt als Musterbeispiel einer regionalen Integrationszone“, sagt Tobias Wagner. „Aber auch in ihren Außenbeziehungen ist sie treibende Kraft beim Abschluss regionaler Handelsabkommen.“ Seine Dissertation betrachtet deshalb das internationale Phänomen der regionalen wirtschaftlichen Integration aus einer primär europäischen Perspektive.

Zunächst stellt Wagner die Grundlagen der regionalen wirtschaftlichen Integration aus rechtlicher, ökonomischer und politischer Sicht dar. Die Arbeit befasst sich insoweit auch mit dem Spannungsverhältnis zwischen Regionalismus und Multilateralismus sowie der Behandlung dieses Verhältnisses im Recht der WTO und widmet sich dann der Situation der Europäischen Union auf diesem Gebiet. Wagner beantwortet etwa die Frage nach den Vertragsschlusskompetenzen, die der Union im Verhältnis zu den Mitgliedstaaten in diesem Bereich zukommen. Im Zusammenhang mit nichtökonomischen Bestimmungen in Handelsabkommen der EU analysiert er vor allem Artikel 21 des Vertrags über die Europäische Union, der die Grundsätze und Ziele des auswärtigen Unionshandels behandelt.

Als Beispiel aktueller europäischer Integrationsbestrebungen untersucht Wagner schließlich die Stabilisierungs- und Assoziierungsabkommen mit den Staaten des westlichen Balkans. „Diese“, erläutert er, „verdienen besondere Aufmerksamkeit aufgrund der sich aktuell entwickelnden Freihandelszonen und angesichts der Brisanz, die eine zum Teil schon sehr konkrete Beitrittsperspektive zur EU mit sich bringt.“

DAAD-Preis für ausländische Studierende

Vor- und Nachname	Olwen Charlotte Domingo
Geburtsjahr	1983
Studium	2000 bis 2004 Pharmazie, Nordwest-Universität Potchefstroom, Südafrika 2005 bis 2008 Pharmazeutische Chemie, Nordwest-Universität Potchefstroom, Südafrika
Promotionsstudium	2009 Pharmazeutische Chemie, Universität Heidelberg 2009 bis 2013 Pharmazeutische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Voraussichtlich August 2013

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

...Vertiefung meines zukünftigen wissenschaftlichen Schwerpunkts und meines Glaubens.

Weitere Pläne

Missionarische Tätigkeit in Südamerika und anschließend Fortsetzung meiner wissenschaftlichen Karriere.

Titel der Dissertation

Investigation of the influence of nucleoside modification on DNA/RNA properties

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Mark Helm, Institut für Pharmazie und Biochemie,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Desoxyribonukleinsäuren (DNA) und Ribonukleinsäuren (RNA) sind allgegenwärtige Makromoleküle des Lebens und erlauben die Speicherung der genetischen Information in einer Sequenz von sogenannten Nucleotiden, welche die Bausteine der DNA und RNA sind.

Die chemische Modifizierung von DNA und RNA ist eine übliche Vorgehensweise in der Nucleinsäureforschung, um durch Fluoreszenzmarkierung deren Detektion zu ermöglichen. In diesem Zusammenhang hat eine chemische Reaktion, die kupferkatalysierte Azid-Alkin Cycloadditionsreaktion (CuAAC), in der jüngeren Vergangenheit großen Einfluss gewonnen. Diese Reaktion ermöglicht eine einfache Verknüpfung von organischen Molekülen mit hoher Ausbeute unter milden Reaktionsbedingungen, was sich als ideal für die Nucleinsäurechemie herausstellt.

Da Azid- und Alkingruppen nicht natürlich in DNA und RNA vorkommen, müssen sie synthetisch eingefügt werden um eine Anwendung derartiger Reaktionen zu ermöglichen. Diese Modifikationen können jedoch die natürlichen Eigenschaften von Nucleinsäuren beeinflussen, vor allem die Erkennung durch Enzyme und Stabilität des DNA-/RNA-Doppelstrangs. Hier ist im Wesentlichen die Stabilität von ‚small interfering‘ RNAs (siRNA) zu nennen, welche kurze, doppelsträngige Ribonucleinsäure-Moleküle sind und insbesondere eine wichtige Rolle bei der Expression von Genen spielen.

Während meiner Promotion habe ich mich mit der Modifikation von natürlich vorkommenden Nucleinsäurebausteinen beschäftigt, welche die Einführung fluoreszenter Farbstoffe durch die CuAAC-Reaktion ermöglicht. Diese Modifikationen habe ich sowohl hinsichtlich ihrer Stabilität als auch anderer Eigenschaften untersucht und charakterisiert. Dabei erwiesen sich nicht nur die genaue Modifikationsposition am Baustein als besonders wichtig, sondern auch wo innerhalb des Nucleinsäurenstranges sie vorkommt.

Sonderpreis des Präsidenten

Vor- und Nachname	Shirin Tashibaeva
Geburtsjahr	1983
Studium	2002 bis 2007 Violoncello, Kirgisches Nationalkonservatorium, Kirgizistan 2011 bis 2013 Violoncello (Diplom), Hochschule für Musik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz Seit 2013 Violoncello (Konzertexamen), Hochschule für Musik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... mich intensiv mit der europäischen Musikkultur auseinanderzusetzen und die Musik der großen deutschen Komponisten stilgerecht spielen zu lernen.

Weitere Pläne

Mein Ziel ist, Mitglied eines guten Orchesters zu werden.

Preis der Alfred Teves-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Markus Altenkirch
Geburtsjahr	1983
Studium	2002 bis 2007 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2007 bis 2008 Master of Law, King's College London
Promotionsstudium	2008 bis 2012 Abteilung Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... die Möglichkeiten zu nutzen, die mir die Universität neben dem „Studium nach Plan“ eröffnete.

Weitere Pläne

Nach meinem Berufseinstieg in einer internationalen Anwaltskanzlei plane ich, in den nächsten Jahren Erfahrung in der internationalen Schiedsgerichtsbarkeit zu sammeln und in dem Bereich tätig zu sein, über den ich in meiner Dissertation geschrieben habe.

Titel der Dissertation

Die Sicherheitsleistung für die Prozesskosten –
Ein Vergleich des deutschen und englischen Zivilprozessrechts
und ein Vorschlag für das Schiedsverfahrensrecht

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Peter Huber, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Was passiert, wenn eine Partei vor Gericht zu Unrecht verklagt wird? Die Antwort gibt die Kostentragungsregel des anwendbaren Prozessrechts. Meist gilt: Wer zu Unrecht verklagt wird, darf dadurch keinen Schaden erleiden. Dafür sorgen das sogenannte Unterliegensprinzip beziehungsweise der Grundsatz „Costs follow the event“. Nach dem Unterliegensprinzip muss der Verlierer die Prozesskosten des Gewinners bezahlen. Diese Kostentragungsregel ist zwar nicht unbestritten, aber zu Recht weit verbreitet.

Was passiert, wenn der Verlierer die Prozesskosten des Gewinners nicht freiwillig zahlt? Die Antwort gibt das Zwangsvollstreckungsrecht. Es gibt dem Gewinner Mittel zur Hand, um den Kostenerstattungsanspruch zwangsweise durchzusetzen.

Aber was passiert, wenn das Zwangsvollstreckungsrecht versagt? Die Antwort darauf gibt Markus Altenkirch in seiner Dissertation. „Wenn das Zwangsvollstreckungsrecht versagt, hilft dem Beklagten die Sicherheitsleistung für die Prozesskosten“, erklärt er. Seine Arbeit untersucht, in welchen Situationen das Zwangsvollstreckungsrecht versagt und welche Antwort das deutsche und das englische Zivilprozessrecht in diesen Fällen geben.

Schwerpunkt der Arbeit ist ein Vorschlag für die internationale Schiedsgerichtsbarkeit. „Hier sind die Prozesskosten besonders hoch, der Bedarf nach einer Sicherheitsleistung besonders groß, die vorhandenen Regeln aber besonders unvollständig“, sagt Altenkirch. Er schlägt sowohl für das Zivilprozessrecht als auch für das Schiedsverfahrensrecht eine Prüfung in zwei Schritten vor. In einem ersten Schritt müsse geprüft werden, von wem eine Sicherheitsleistung verlangt werden könne. „Das sind Kläger mit Wohnsitz in Ländern, die deutsche Urteile und Schiedssprüche nicht vollstrecken, es sind verarmte Kläger, und es sind Kläger, die Anlass zu der Befürchtung geben, dass sie die Vollstreckung vereiteln werden“, führt der Autor aus. In einem zweiten Schritt müsse dann geprüft werden, welche Kläger ausnahmsweise von der Sicherheitsleistung befreit würden. Altenkirch: „Das sind im Wesentlichen solche Kläger, die sich die Sicherheitsleistung nicht leisten können.“

Preis der Alfred Teves-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Volker Karl Hoffmann
Geburtsjahr	1944
Studium	1966 bis 1970 Rechtswissenschaften, Universität Frankfurt
Promotionsstudium	2011 bis 2013, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	September 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... den ganzen Umfang des universitären Angebots zu nutzen, sowohl im Fachgebiet (vom römischen Recht bis Börsenrecht) als auch außerhalb (Volkswirtschaft, Betriebswirtschaft, Musik).

Weitere Pläne

Als Pensionär werde ich mich weiterhin mit dem Themenkreis meiner Dissertation beschäftigen und insbesondere Bücher besprechen (z. B. für die Uni Köln bzw. das Archiv für Hessische Geschichte). Im Juli 2013 steht ein Vortrag beim Weltkongress für jüdische Geschichte in Jerusalem an (Thema: Verfolgung der Pogromtäter in Darmstadt). Ferner werde ich mich um meine Hobbies kümmern (jährlich um den 16. Juni herum ein Vortrag über James Joyce, im November Mitwirken als Organist an einem Konzert etc.).

Titel der Dissertation

Die Strafverfolgung der NS-Kriminalität am Landgericht Darmstadt

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Andreas Roth, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Die Bewertung der Verfolgung von NS-Kriminalität im Nachkriegsdeutschland ist umstritten. Es lassen sich für eine energische Verfolgung gleichermaßen zahlreiche Beispiele finden wie für nachlässige oder unterlassene Ermittlungen. In Hessen wurden alle NS-Prozesse als historisch wertvoll eingestuft und die Akten den Staatsarchiven übertragen. Die Bestände im Staatsarchiv Darmstadt umfassen alle Arten von NS-Kriminalität, beginnend mit den Verbrechen während der Machtergreifung über die Verfolgung der Juden bis hin zu Deportation und Euthanasie und Verbrechen während der Endphase. Ziel von Volker Hoffmanns Studie war es, alle Verfahren für einen geschlossenen Raum, nämlich den Landgerichtsbezirk Darmstadt, vollständig zu dokumentieren und einer Analyse zu unterziehen.

Dabei ging es zunächst um lokale Straftaten aus der Vorkriegszeit, die zeitnah nach dem Krieg verfolgt wurden, insbesondere wegen der Präsenz der Täter, der Opfer und der Zeugen. „Für Verbrechen, fast ausschließlich Tötungsdelikte, die während des Kriegs in Polen und Russland begangen wurden, waren deutsche Stellen erst ab 1949 zuständig“, erläutert der Autor. „Mangels systematischer Verfolgung war die Eröffnung der Verfahren bis zur Gründung der Zentralen Stelle in Ludwigsburg 1958 dem Zufall überlassen.“ Anhand des vorliegenden Materials schildert Hoffmann detailliert, wie trotz der Nachkriegswirren bereits ab Sommer 1945 Polizei und Justiz mit unbelasteten Mitarbeitern energisch und effektiv zusammenarbeiteten, so dass sich insbesondere hinsichtlich der Reichspogromnacht eine hohe Verurteilungsquote ergab. Ebenfalls musste festgestellt werden, dass sich etwa ab 1948 im Rahmen der geänderten politischen Großwetterlage ein Mentalitätswechsel in der Beurteilung und Verfolgung von NS-Verbrechen gezeigt hat.

„Nahezu jedem strafrechtlich relevanten Vorgang wurde energisch nachgegangen“, stellt Hoffmann „trotz einiger Unzulänglichkeiten“ fest. Und: „Auch die Entnazifizierung stellte für die lokalen Täter der Pogromnacht eine wirksame Sanktion dar.“

Preis der Alfred Teves-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Cora Brunner
Geburtsjahr	1981
Studium	1999 bis 2004 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2007 bis 2011 Abteilung Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	November 2011, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... So vieles, denn die Zeit des Studiums und des Studentenseins stellt so viele Weichen für das Leben. Besonders wichtig war mir, dies bewusst zu erleben, denn diese Zeit kommt nicht wieder.

Weitere Pläne

Neben meiner Tätigkeit als Richterin am Amtsgericht Rockenhausen: Weitere Arbeit im Bereich des Urheberrechts, insbesondere zu Fragen des urheberrechtlichen Werkbegriffs in der Musik und Musikproduktion.

Titel der Dissertation

Melodienschutz im Urheberrecht

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Jürgen Oechsler, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Cora Brunner untersucht in ihrer Dissertation einen einzelnen Absatz eines Paragraphen im Urheberrechtsgesetz, nämlich § 24 Abs. 2 UrhG, der einen besonders weitgehenden urheberrechtlichen Schutz speziell für Melodien statuiert. Die Ursprünge dieser seit 1901 bestehenden Norm findet sie insbesondere in einer gesetzgeberischen Fehlentwicklung aus dem 19. Jahrhundert und einer Interpretation des Urheberrechts, die sich noch aus dem sogenannten Nachdruckverbot ableitete.

Anhand einer Untersuchung der Rechtsprechung zu Fällen der Melodienbenutzung über einen Zeitraum von mehr als hundert Jahren stellt Brunner die Fortschritte in der Urheberrechtskonzeption dar: „Die vormalig festgestellten Lücken im Schutz von Melodien sind mittlerweile auch ohne die Sondervorschrift weitgehend überwunden.“ Gleichzeitig veranschaulicht die Arbeit aber Schwächen in der höchstrichterlichen dogmatischen Rezeption und sucht nach deren Ursachen. Brunner arbeitet heraus, dass der besondere Melodienschutz nur dann widerspruchsfrei in die Systematik des Urheberrechts eingebettet werden könne, „wenn zwischen urheberrechtlichem Schutzgegenstand und dem eigentlichen Motiv, der Ratio urheberrechtlichen Schutzes, strikt unterschieden wird“ – eine Erkenntnis, die für das gesamte Urheberrecht Geltung beanspruche.

Einen maßgebenden Teil nimmt die Untersuchung der Frage ein, wodurch eine Tonfolge überhaupt erst zu einer Melodie im Rechtssinne wird. Im Rahmen juristischer Auslegung arbeitet Brunner Kriterien wie Entnahmefestigkeit, Repräsentativität und Identifikationsfunktion heraus, die bis dato so nicht gefunden worden waren.

Die Dissertation beleuchtet auch noch das Verhältnis des Melodienschutzes zum Zitatrecht und die sehr problematische Frage, „ob der besondere Melodienschutz die Parodie einer Melodie der Genehmigung des Urhebers unterwirft“. Dabei wird dargelegt, dass nur durch Anwendung der in der Arbeit vorher gewonnenen Erkenntnisse aus der strikten Unterscheidung zwischen urheberrechtlichem Schutzgegenstand und dem eigentlichen Motiv für urheberrechtlichen Schutz überhaupt eine verfassungsgemäße Lösung für die rechtliche Beurteilung von Parodien gefunden werden kann.

Preis der Alfred Teves-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Martin Laborenz
Geburtsjahr	1983
Studium	2003 bis 2008 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2008 bis 2012 Römisches Recht, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2009 Forschungsaufenthalt, Università del Salento Lecce, Italien
Abschluss	Juli 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

...der Besuch der Vorlesungen der Grundlagenfächer (Rechtsgeschichte, Rechtsphilosophie, Methodenlehre etc.), einige auch mehrfach. Während des Promotionsstudiums: Alte Sprachen und Wissenschaftstheorien.

Weitere Pläne

Neue Herausforderungen suchen und annehmen.

Titel der Dissertation

solutio als causa – Abstraktionsprinzip im römischen Recht?

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Peter Gröschler, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Das dem Bürgerlichen Gesetzbuch (BGB) zugrundeliegende Abstraktionsprinzip wird gemeinhin auf eine Fehlinterpretation der römischen Rechtsquellen durch F. C. von Savigny zurückgeführt. In Wirklichkeit – so die herrschende Meinung – habe im klassischen römischen Recht (zirka 28 vor bis 235 nach Christus) das Eigentum an einer Sache nur übertragen werden können, wenn der Übergabe ein wirksames Kausalgeschäft, zum Beispiel ein Kauf oder eine Schenkung, vorangegangen sei.

Martin Laborenz hingegen kommt in seiner Dissertation zu dem Ergebnis, „dass die klassische römische *traditio* zwar in den Quellen mit einer *iusta causa* verknüpft wurde, diese jedoch kein wirksames Rechtsverhältnis darstellen musste, sondern sich weitgehend in ihrem definitorischen Wert bezüglich des Übereignungswillens erschöpfte“. Damit sei die *traditio* strukturell kaum weniger abstrakt als die Übereignung nach Paragraph 929 des BGB. Das Missverständnis der herrschenden Meinung gründe sich auf eine – auf die gemeinrechtliche Lehre vom *titulus & modus* zurückgehende – Gleichsetzung von *iusta causa* und Verpflichtungsgeschäft. So müsse sie die Existenz der *condictio indebiti*, einer Rückforderungsklage, die gerade die rechtsgrundlose Übereignung der zurückzufordernden Sache voraussetzt, mit der sogenannten *causa solvendi* erklären: Hier habe ausnahmsweise eine abstrakte Zweckbestimmung zur Rechtfertigung des Eigentumsüberganges ausgereicht.

„Die These von der *causa solvendi* als einer abstrakten Ausnahme im kausalen System wird jedoch durch zahlreiche Beobachtungen in den Quellen erschüttert“, betont Laborenz. Diese Quellen legten nämlich das Gegenteil nahe: „dass den Römern die Rechtfertigungsfrage im Sachenrecht weitgehend gleichgültig blieb und ausschließlich im Kondiktionenrecht Berücksichtigung fand“. Diese klare systematische Trennung, die auch dem geltenden deutschen Vermögensrecht zugrunde liege, sei erst in der Spätklassik (ca. 193–235 n. Chr.) aufgeweicht worden. „Aus dieser Zeit stammen bemerkenswerterweise auch sämtliche Belege einer *causa solvendi*, durch welche die abstrakte *traditio* zumindest in ein kausales Gewand gekleidet wurde.“

Preis der Alfred Teves-Stiftung

Vor- und Nachname	Dr. Hendrik Papenbreer
Geburtsjahr	1982
Studium	2002 bis 2007 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2009 bis 2012 Lehrstuhl für Deutsche Rechtsgeschichte und Bürgerliches Recht, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Mai 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... mich auch abseits des Fachlichen weiterzuentwickeln und den Blick für gesellschaftliche sowie wirtschaftliche Zusammenhänge zu schärfen.

Weitere Pläne

Das in Studium und Referendariat Erlernte weiterhin in der notariellen Praxis einzusetzen.

Titel der Dissertation

Vermögensmanipulationen und Zugewinnausgleich –
– Eine Analyse im Lichte der Güterrechtsreform –

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Andreas Roth, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Ziel des gesetzlichen Zugewinnausgleiches ist es, im Falle der Scheidung beziehungsweise Aufhebung der Ehe für eine gerechte Partizipation beider Ehegatten am während der Ehe hinzuerworbenen Vermögen zu sorgen. Dieses Ziel wird in der Praxis häufig dadurch gefährdet, dass ein Ehegatte sein Vermögen rechtzeitig in „Sicherheit bringt“.

Hendrik Papenbreer hat in seiner Dissertation untersucht, inwieweit nach Inkrafttreten des Gesetzes zur Änderung des Zugewinnausgleichs- und Vormundschaftsrechts zum 1. September 2009 derartigen Vermögensmanipulationen wirksam begegnet werden kann. Nach der Darstellung der Grundlagen des bei Beendigung des gesetzlichen Güterstandes zum Tragen kommenden Ausgleichssystems und des Grundsatzes der hälftigen Teilung des während der Ehe Hinzuerworbenen überprüft er, „ob durch einen Ehegatten vorgenommene Vermögensminderungen im Rahmen der Ausgleichsberechnung vollständig neutralisiert werden und inwiefern Auskunftsansprüche und Darlegungsbeziehungsweise Beweislast erleichterungen die gerichtliche Durchsetzbarkeit der Ausgleichsforderung ermöglichen“.

Im Anschluss hieran analysiert Papenbreer den durch die Güterrechtsreform neu gestalteten vorzeitigen Zugewinnausgleich, der nunmehr unter erleichterten Voraussetzungen eine Vorverlagerung des für die Ausgleichsberechnung maßgeblichen Stichtages ermöglicht. Nach der Sicherung der Ausgleichsforderung im Wege einstweiligen Rechtsschutzes erörtert er schließlich die gegen Dritte – etwa den neuen Lebensgefährten des Ehegatten – bestehenden Ansprüche, sofern diese durch den Ausgleichsschuldner in der Absicht, die Zugewinnausgleichsforderung zu verkürzen, begünstigt wurden.

Papenbreer gelangt hinsichtlich der Güterrechtsreform, die den Schutz vor Vermögensmanipulationen wesentlich erweitert hat, insgesamt zu einem positiven Fazit, moniert aber handwerkliche Schwächen und inhaltliche Ungereimtheiten. Die Dissertation schließt mit einem Überblick über die von ihm ausgearbeiteten Gesetzgebungsvorschläge, durch deren Hilfe die aufgezeigten Auslegungsprobleme und Unstimmigkeiten beseitigt werden sollen.

Vor- und Nachname	Dr. Kathrin Klein-Zimmer
Geburtsjahr	1981
Studium	2001 bis 2006 Sozialpädagogik, Gesamthochschule Siegen 2006 bis 2008 Bildung und Soziale Arbeit (Master), Universität Siegen
Promotionsstudium	2008 bis 2010 DFG-Graduiertenkolleg „Transnationale Soziale Unterstützung“, 2010 bis 2012 Institut für Erziehungswissenschaft, beides an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

...mit meinen KollegInnen fachspezifische und fachübergreifende Themen auszutauschen und somit neue Ideen zu entwickeln und voranzutreiben.

Weitere Pläne

Mein angeeignetes Wissen in praxisorientierten Seminaren an die Studierenden weitergeben sowie in neuen Forschungsvorhaben vertiefen und erweitern.

Titel der Dissertation

TRANSformationen. Lebenswelten junger Erwachsener im Kontext von Generation und Migration. Eine biographisch-ethnographische Studie

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Cornelia Schwappe,
Univ.-Prof. Dr. Franz Hamburger,
Institut für Erziehungswissenschaft,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Kathrin Klein-Zimmer widmet sich den Lebensgeschichten in Deutschland geborener und aufgewachsener junger Erwachsener, deren Eltern in den 1960er- und 1970er-Jahren aus Indien nach Deutschland eingewandert sind. In biographischen Interviews sowie durch die aktive Teilnahme an ausgewählten alltagsweltlichen Situationen in Deutschland und Indien zeigt sie, „dass das Aufwachsen im sogenannten transnationalisierten Erfahrungs- und Handlungsraum eine Normalität des Alltags darstellt“.

So wachsen die jungen Erwachsenen wie selbstverständlich in einem mehrsprachigen Umfeld auf, sind durch Verwandtenbesuche, Praktika und Studienaufenthalte mobil zwischen Deutschland und Indien, nehmen an kulturell-religiösen Zusammenkünften der lokalen „indischen Community“ teil oder organisieren Interessensforen im Internet, um sich mit anderen jungen Erwachsenen über indienspezifische Themen auszutauschen. Gleichzeitig durchlaufen sie erfolgreich das deutsche Bildungssystem, sind Mitglieder des örtlichen Sportvereins, und ihr soziales Netzwerk besteht aus lokalen, regionalen, deutschlandweiten und weltweiten Kontakten.

In der Rekonstruktion der empirischen Daten wurden insbesondere in der Verbindung von migrations- und sozialisationstheoretischen Elementen wesentliche Transformationsprozesse deutlich, die Einfluss nehmen auf die (bildungs-)biographischen Lebensentwürfe der jungen Erwachsenen. Auf diese Weise erweitert die Studie nicht nur die Perspektive und bekommt die Lebensentwürfe jenseits nationalstaatlicher Grenzen als Ressource in den Blick (,transnationales Paradigma‘), sondern arbeitet zugleich die Bedeutung der vielfältigen inter- und intragenerationalen Einbettungen der jungen Erwachsenen heraus, die für sie sowohl einen besonderen Halt als auch eine Herausforderung darstellen. „Dieser veralltäglichte Charakter transnationalisierter Realitäten ist jedoch weder in der Praxis Sozialer Arbeit noch im dominanten gesellschaftlichen Diskurs angekommen“, moniert Klein-Zimmer. „Dabei muss es gerade nicht um ein Entweder-Oder gehen – sondern der Moment der Gleichzeitigkeit im Ungleichzeitigen und die Anerkennung vielfältiger Zugehörigkeitskonstruktionen sind entscheidend.“

Vor- und Nachname	Dr. Susanne Heinemeyer
Geburtsjahr	1983
Studium	2002 bis 2008 Rechtswissenschaften, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2004 bis 2005 französisches Recht, Université Aix-Marseille 3, Aix en Provence, Frankreich
Promotionsstudium	2008 bis 2012 Lehrstuhl für Bürgerliches Recht und Römisches Recht, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	April 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... meine Bratsche nicht zu vernachlässigen.

Weitere Pläne

Dem römischen Recht treu zu bleiben.

Titel der Dissertation

Der Freikauf des Sklaven mit eigenem Geld –
Redemptio suis nummis

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Peter Gröschler, Abteilung Rechtswissenschaften,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Die antike römische Gesellschaft zeichnete sich durch das Nebeneinander von Freien und Sklaven aus. Sklaven hatten von alters her die Chance, durch Freilassung die Freiheit zu erlangen. Susanne Heinemeyer untersuchte in ihrer Dissertation eine Möglichkeit des Sklaven, auf eigene Initiative rasch und sicher freizuwerden: Er beauftragte eine dritte Person, ihn bei seinem Herrn zu kaufen und anschließend freizulassen. „Seit der Regierungszeit der Kaiser Marc Aurel und Lucius Verus im 2. Jahrhundert nach Christus konnten Sklaven, die abredewidrig nicht freigelassen wurden, ihre Freiheit sogar gerichtlich durchsetzen“, erläutert sie. Voraussetzung dieses klagbaren Anspruchs war zum einen, dass der Sklave den Freikaufpreis selbst aufbrachte, der Freikäufer mithin keinen eigenen finanziellen Aufwand hatte, und zum anderen, dass der Sklave das Vorliegen eines Freikaufs beweisen konnte.

Ziel der Dissertation war es, die Voraussetzungen und den Ablauf dieses Freikaufs des Sklaven mit eigenem Geld (*redemptio suis nummis*) genauer zu analysieren. Dabei berücksichtigt Heinemeyer besonders die Zusammenhänge mit dem Sondergut des Sklaven (*peculium*) und dem Auftrag (*mandatum*). Anhand einer Untersuchung der Quellen zeigt sie unter anderem, dass entgegen bisheriger Annahmen der Sklave mit der *redemptio suis nummis* auch dann frei werden kann, wenn sein Herr nicht weiß, dass der Sklave auf diesem Wege die Freiheit erlangen möchte.

„Dies führt zu einer neuen Bewertung des Freikaufs des Sklaven mit eigenem Geld: Er konnte auch solchen Sklaven zu Freiheit verhelfen, deren Herren nicht mit der Freilassung einverstanden waren“, erläutert die Autorin. Allerdings sei der Status des Sklaven als rechts- und vermögensunfähige Person durch die kaiserliche Konstitution (*constitutio* der Kaiser Marc Aurel und Lucius Verus) nicht angetastet worden. „Der Sklave erhielt lediglich eine sichere Möglichkeit, sich der *potestas*, der Gewalt seines Herrn, dauerhaft zu entziehen.“

Vor- und Nachname	Dr. med. Frederic Ruckert
Geburtsjahr	1985
Studium	2005 bis 2011 Humanmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2005 bis 2011 Humanmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	März 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

..., neben meinem theoretischen Wissen auch meine praktischen Fähigkeiten im Umgang mit den Patienten zu schulen.

Weitere Pläne

Neben meiner praktischen Tätigkeit als Arzt im In- und Ausland möchte ich mein Engagement in der humanmedizinischen Lehre ausbauen.

Titel der Dissertation

Zwangssterilisationen im Dritten Reich 1933 bis 1945.
Das Schicksal der Opfer am Beispiel der Frauenklinik des
Städtischen Krankenhauses und der Hebammenlehranstalt Mainz.

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Norbert W. Paul, Institut für Geschichte, Theorie und Ethik der Medizin,
Universitätsmedizin, Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Im Zuge des „Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ vom 14. Juli 1933 wurden in Deutschland bis 1945 schätzungsweise 360.000 Menschen zwangsweise sterilisiert. Dabei spielte die Ärzteschaft sowohl bei Planung und Entwicklung als auch der praktischen Umsetzung gesetzlicher Unfruchtbarmachungen eine maßgebliche Rolle. „Ärzte wurden somit zum ausführenden Organ nationalsozialistischer Rechtsprechung umfunktioniert und begründeten ihr Handeln mit der fragwürdigen Überzeugung, im höheren Dienste der Volksgesundheit zu stehen“, sagt Frederic Ruckert. „Auf das Einzelschicksal des jeweiligen Opfers nahmen weder Medizin noch Politik Rücksicht. Dennoch handelte es sich bei den gerichtlich angeordneten Unfruchtbarmachungen um folgenschwere Eingriffe sowohl für Körper als auch Psyche der betroffenen Personen.“ Eines der Ziele der von Ruckert vorgelegten Dissertation besteht darin, die praktische Umsetzung rassenhygienisch motivierter Unfruchtbarmachungen am Beispiel der beiden damals größten gynäkologischen Abteilungen der Stadt Mainz anhand statistischer Fakten zu belegen und darzustellen. Auf diese Weise schließt er eine bisher verbliebene lokalhistorische Lücke in der bereits mehrfach thematisierten Aufarbeitung des „Gesetzes zur Verhütung erbkranken Nachwuchses“ und dessen Auswirkungen für die damalige klinische Praxis.

Hauptanliegen der Arbeit ist es jedoch, durch Rekonstruktion und qualitative Bewertung einzelner Patientenschicksale die Folgen der Gesetzgebung für das betroffene Individuum zu beleuchten. Mit Hilfe aufgearbeiteter Briefe und Tagebucheinträge kommen einzelne Opfer selbst zu Wort und vermitteln so einen nachhaltigen Eindruck des subjektiven Erlebens und Empfindens nationalsozialistischer Rechtsprechung unter Zwang. Auf diese Weise werden die Auswirkungen der damaligen Gesetzgebung nicht nur aus geschichtlich-narrativer, sondern zusätzlich aus Sicht der Betroffenen selbst beschrieben. Die Dissertation beschränkt sich somit nicht allein auf die statistische Deskription, sondern liefert vielmehr einen Beitrag zur Etablierung einer medizinhistorischen Erinnerungskultur im Gedenken an die Opfer des NS-Regimes.

Vor- und Nachname	Dr. Lavinia Heller
Geburtsjahr	1978
Studium	1999 bis 2006 Übersetzungswissenschaft in den Sprachen Italienisch und Chinesisch am Fachbereich Translations-, Sprach- und Kulturwissenschaft, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2002 bis 2003 Yunnan University, Kunming, China
Promotionsstudium	2007 bis 2012 Institut für Romanistik und Italianistik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Mai 2012, summa cum laude

Titel der Dissertation

Performative Unauffälligkeit und reflexive Bezugnahme.
Studien zur translationswissenschaftlichen Begriffsbildung

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Andreas Gipper,
Univ.-Prof. Dr. Michael Schreiber,
Abteilung für Französische und Italienische Sprache und Kultur,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Mit der Emanzipation von der Linguistik verschiebt sich das Forschungsinteresse der Translationswissenschaft immer stärker auf die sozio-kulturellen Folgen von Translaten. Das begriffliche Problem, das sich durch diese Neuorientierung ergibt, und das Lavinia Heller in ihrer Arbeit aufgreift, betrifft die Schwierigkeit, diese Folgen von Translation in einen explikativen Zusammenhang mit translation proper, also mit interlingualer Translation zu stellen.

„Die zentrale Frage ist, welche kommunikativen Folgen von Translation sinnvollerweise noch als ‚Translationsprozesse‘ begriffen werden sollen“, erläutert Heller. „Stell es für die Begriffsarchitektur einen Unterschied dar, ob ein Translat in Form eines übersetzten Küchenrezeptes beim Kochen verwendet wird, in einer translationswissenschaftlichen Arbeit, beim Aufbauen eines Regals oder aber im Rahmen einer künstlerischen Performance?“ Oder anders formuliert: Sind zwischen der Verwendung von übersetzten oder gedolmetschten Texten in unterschiedlichen sozialen Situationen strukturelle und damit translationsbegrifflich relevante Unterschiede auszumachen?

Die Beobachtung, dass Übersetzungen für ihre Rezipienten nicht als Translate, sondern beispielsweise als philosophische Texte, als Romane, als Gebrauchsanweisungen, als Küchenrezepte, als pharmazeutische Packungsbeilagen, als Nachrichtentexte, als Reiseinformationen oder als wissenschaftliche Vorträge handlungsrelevant werden und somit kontextgemäß philosophische, literarische, technische, kulinarische, medizinische, wissenschafts- oder reisepraktische Folgen haben, stelle die Translationswissenschaft vor die konzeptionelle und gegenstandstheoretische Frage, „wie sie ihre begriffliche Bezugnahme auf translationsbedingte Effekte rechtfertigen kann, wenn diese selbst keinen translatorischen Charakter haben“.

Insbesondere vor dem Hintergrund der inflationären Inanspruchnahme von ‚Translation‘ sowohl in anderen sozial- und kulturwissenschaftlichen, als auch in naturwissenschaftlichen Wissenschaftsbereichen würden solche Überlegungen für die Frage nach der Konstitution des Gegenstandsbereichs der Translationswissenschaft als eigenständige Disziplin immer relevanter.

Vor- und Nachname	Dr. Timo Schüler
Geburtsjahr	1981
Studium	2002 bis 2004 Physik, Universität Siegen 2004 bis 2010 Biomedizinische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2010 bis 2012 Institut für Anorganische und Analytische Chemie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	November 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... interdisziplinäres Wissen anzueignen, um dieses für meine Promotion und im weiteren Berufsleben nutzen zu können.

Weitere Pläne

Ich möchte nie aufhören zu lernen, mich weiterzubilden und möchte deshalb weitere Wissensgebiete für mich erschließen. Deshalb habe ich eine Stelle in einem kleinen Unternehmen im naturwissenschaftlichen IT-Bereich angenommen und bilde mich dort u.a. im Bereich Programmierung weiter fort.

Titel der Dissertation

Control of Polymorphism and Biomedical Application of Biomineral-Nanoparticles

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Tremel, Institut für Anorganische und Analytische Chemie,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Viele Verbindungen in der Natur kommen nicht nur in einer Struktur und Form vor, sondern zeigen sich in einer großen Struktur- und Formenvielfalt. Dieses Konzept ist bekannt als Polymorphie. Ein gutes Beispiel hierfür ist hier das Calciumcarbonat, das sowohl in der stabilen Calcit-Modifikation wie in der Eierschale – als auch als schimmerndes Perlmutter (Aragonit) bekannt ist. „Die Kontrolle darüber, welcher Polymorph gebildet wird, ist bisher jedoch nur wenig verstanden“, sagt Timo Schüler. „Zumeist sind daran Peptide oder Proteine beteiligt, die entweder über Konzentrations- oder pH-Effekte oder über ihre eigene 3D-Struktur die Bildung eines bestimmten Polymorphs vorgeben.“

Schüler untersuchte in seiner Dissertation synthetische Peptide, die die Bildung eines bestimmten Polymorphs forcieren. Als Modellsystem wählte er die thermodynamisch instabile Calciumcarbonat-Modifikation Vaterit. Um zunächst Peptide zu finden, die spezifisch auf der Vaterit-Oberfläche haften blieben, setzte er bakterielle Viren, sogenannte Phagen, ein, die auf ihrer Oberfläche das gewünschte Peptid präsentierten. Durch einen alternierenden „Binden-Abwaschen-Ablösen“-Zyklus ließen sich zunächst die Bindungsspezifität sukzessiv erhöhen und zuletzt hoch Vaterit-spezifische Peptide identifizieren. „Erstaunlich war an diesen identifizierten Peptiden die Abwesenheit bereits bekannter, Calciumcarbonat-spezifischer saurer Aminosäuren“, erläutert er.

Nach der anschließenden synthetischen Präparation führte die Anwesenheit der Peptide während der Calciumcarbonatfällung wiederum zum gewünschten Vaterit-Polymorph. Durch gezieltes Austauschen von Aminosäuren ließ sich das Verhalten der Peptide verändern, so dass sich andere Polymorphe bildeten. „Die Erkenntnisse aus diesen Studien konnten in den weiterführenden Forschungsstudien der Dissertation eingesetzt werden“, berichtet Schüler. Beispielsweise wurden Vaterit-Nanopartikel hergestellt, die in eine gewebeähnliche Polymer/Hydrogel-Struktur eingebracht wurden und in Kooperation mit der Universitätsmedizin Mainz in ersten klinischen Studien zu einer forcierten Mineralisierung und Knochenzellbildung führten.

Vor- und Nachname	Dr. Julian Witan
Geburtsjahr	1982
Studium	Biologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	Mikrobiologie, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Juni 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... ein großes allgemeines Verständnis der Biologie zu erlangen und darauf aufbauend neue Erkenntnisse in (m)einem Spezialgebiet zu gewinnen.

Weitere Pläne

Ich bin nicht mehr in der Forschung tätig und hoffe, auch in der Zukunft interessante Aufgaben in der Industrie zu erhalten.

Titel der Dissertation

Funktion der C4-Dicarboxylat-Transporter DctA und DcuB als Co-Sensoren von DcuS in Escherichia coli

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Gottfried Uden, Institut für Mikrobiologie und Weinforschung,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Escherichia coli kann C_4 -Dicarboxylate sowohl unter aeroben als auch unter anaeroben Bedingungen zur Energiekonservierung nutzen. Die Synthese der beteiligten Transporter und Enzyme wird auf der Transkriptionsebene durch das Zweikomponentensystem DcuSR reguliert. DcuS ist der Sensor für C_4 -Dicarboxylate. Der Antwortregulator DcuR wird von DcuS aktiviert und induziert die Expression des C_4 -Dicarboxylat-Transporters DctA unter aeroben Verhältnissen. Anaerob verstärkt DcuSR die Expression des Fumarat/Succinat-Antiporters DcuB, der Fumarase B und der Fumaratreduktase FrdABCD. DctA und DcuB agieren als Co-Sensoren von DcuS und üben einen negativen Effekt auf die Genexpression von *dctA* bzw. *dcuB* aus.

In dieser Arbeit wurde die Funktion von DctA und DcuB als Co-Sensoren von DcuS untersucht. Sowohl für DcuB als auch für DctA wurde eine direkte Protein-Protein-Interaktion mit DcuS über ein bakterielles Two-Hybrid System nachgewiesen. DcuS bildete ein Transporter-Sensor-Cluster mit DctA und DcuB. Mit Hilfe verschiedener verkürzter Varianten von DctA und DcuS wurden die Stellen der Interaktion in beiden Proteinen bestimmt.

Durch die *silico*-Vorhersagen und -Experimente konnte geklärt werden, dass DctA acht Transmembranhelices mit einem cytosolischen N- und C-Terminus sowie zwei Haarnadelschleifen besitzt. Die Substratbindung findet höchstwahrscheinlich in den Haarnadelschleifen statt und der Transport erfolgt nach dem „alternating access“-Modell.

Vor- und Nachname	Dr. Sven Sturm
Geburtsjahr	1981
Studium	2001 bis 2006 Physik, Universität Heidelberg
Promotionsstudium	2007 bis 2012 Institut für Physik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	April 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... zu lernen, wie man durch Experimente einen Einblick in die Gesetze der Natur erlangen kann.

Weitere Pläne

Erweiterung der Experimente als Gruppenleiter in Mainz und am MPI für Kernphysik, Heidelberg.

Titel der Dissertation

The g -factor of the electron bound in $^{28}\text{Si}^{13+}$:

The most stringent test of bound-state quantum electrodynamics

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Klaus Blaum,
Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg

Inhalt der Dissertation

Im Rahmen seiner Dissertation stellte Sven Sturm die Quantenelektrodynamik (QED), einen der Eckpfeiler des Standardmodells der Physik, unter extremen Bedingungen auf den Prüfstand. Dazu vermaß er das magnetische Moment (g -Faktor) des in einem hochgeladenen Ion gebundenen Elektrons mit bisher unerreichter Präzision. „Ob fundamentale Wechselwirkungen und ihre Symmetrien auch unter dem Einfluss des extrem starken Bindungsfeld des Kerns noch ihre Gültigkeit besitzen, wurde durch einen Vergleich des auf elf Stellen gemessenen Wertes mit der theoretischen Vorhersage des Standardmodells geklärt“, beschreibt Sturm.

Diese Messung stellt heute den empfindlichsten Test der QED in starken Feldern dar. Dazu speicherte und untersuchte er ein einzelnes $^{28}\text{Si}^{13+}$ Ion über Monate in einer speziell entwickelten kryogenen Präzisionspenningfalle bei einem Restgasdruck von besser als 10^{-16} Millibar. „Durch die in dieser Arbeit entwickelte Präzisionselektronik ist es gelungen, das schwache Signal des einzelnen Ions mit hoher Empfindlichkeit zu detektieren“, sagt Sturm. „Damit wurde es möglich, den Spinzustand des Elektrons zu bestimmen, eine der Grundvoraussetzungen für eine Messung des g -Faktors.“

Kombiniert mit einer Messung der Bewegungsfrequenzen des Ions konnte Sturm schließlich einen präzisen Wert für den g -Faktor des Elektrons bestimmen. Darüber hinaus gelang es ihm durch die Entwicklung einer neuartigen Messmethode für die Bewegungsfrequenz des Ions in der Penningfalle, die Genauigkeit um eine weitere Größenordnung zu steigern. „Ein Durchbruch, der in naher Zukunft Penningfallenmessungen mit deutlich erhöhter Präzision ermöglichen wird und damit einen wichtigen Beitrag zum Verständnis vieler fundamentaler Aspekte des Standardmodells liefert“, stellt Sturm fest. Nicht nur die Empfindlichkeit der Messung auf Physik jenseits des Standardmodells wurde entscheidend gesteigert, sondern es wurde auch der Grundstein gelegt für eine Bestimmung von fundamentalen Konstanten wie beispielsweise der Elektronenmasse.

Preis des Fachbereichs Physik, Mathematik und Informatik

Vor- und Nachname	Dr. Ulrich Harst
Geburtsjahr	1984
Studium	2003 bis 2009 Physik, Universität Jena 2006 bis 2007 Experimental and Theoretical Physics, University of Cambridge, Großbritannien
Promotionsstudium	2009 bis 2013 Institut für Physik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Februar 2013, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

...etwas über die fundamentalen Gesetzmäßigkeiten der Natur zu lernen und dabei die Verwunderung zu bewahren, dass sie sich vielfach in eleganter mathematischer Form beschreiben lassen.

Weitere Pläne

Im Anschluss an meine Promotion habe ich eine Ausbildung zum Patentanwalt begonnen.

Titel der Dissertation

Investigations on Asymptotic Safety of Metric, Tetrad, and Einstein-Cartan Gravity

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Martin Reuter, Theoretische Hochenergiephysik (THEP),
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Unter den vier grundlegenden Kräften, die wir in der Natur vorfinden, wirft die Gravitation bei ihrer theoretischen Beschreibung noch die meisten Fragen auf. Dies, sagt Ulrich Harst, schein zunächst überraschend, da wir doch die Schwerkraft im täglichen Leben am direktesten erfahren können und daher ein intuitives Verständnis von Massen und deren Anziehung entwickelt haben. „Letztlich ist die Dominanz der Schwerkraft auf den von uns direkt beobachtbaren Längenskalen darauf zurückzuführen, dass es nur positive Massen gibt, sich die Wirkung der Schwerkraft bei mehreren Massen also stets addiert und daher keine effektive Neutralisierung, wie etwa bei der Ladung eines Atoms mit positiv geladenem Kern und negativer Elektronenhülle, eintreten kann.“

Eine wesentliche Erkenntnis der Quantenphysik ist, dass sich nicht nur die relative Stärke der verschiedenen Kräfte, sondern auch die Form ihrer jeweiligen mathematischen Beschreibung mit der Längenskala des Experiments verändert. „Dieser Effekt wird als ‚Renormierung der Theorie‘ bezeichnet“, erläutert Harst. Erst wenn es gelinge, eine mathematische Beschreibung einer Kraft für jede noch so kleine Längenskala zu finden, könne man behaupten, ein fundamentales Verständnis dieser Kraft erlangt zu haben. „In diesem Fall nennen wir die Theorie renormierbar.“

Die Mitte des 20. Jahrhunderts entwickelte Methode, mit der gezeigt wurde, dass es sich bei der Beschreibung der drei anderen Kräfte um renormierbare Theorien handelt, eignet sich jedoch nicht für die fundamentale Beschreibung der Gravitation – „und diese galt deshalb lange als nicht renormierbar“. Erst seit gegen Ende des Jahrhunderts eine allgemeinere Methode entwickelt wurde, häufen sich gegenteilige Indizien.

Harst untersuchte in seiner Dissertation die Renormierbarkeit der Gravitation in drei verschiedenen Beschreibungsformen. „Die im direkten Vergleich gefundenen Ähnlichkeiten und Unterschiede könnten helfen, die richtigen Variablen für grundlegende Beschreibung der Gravitation zu identifizieren“, sagt er. „Außerdem wurde die verwendete Methode weiterentwickelt, sodass in zukünftigen Untersuchungen alle Arten von Materie berücksichtigt werden können.“

Vor- und Nachname	Dr. Matthias Hammer
Geburtsjahr	1977
Studium	1997 bis 2001 Rechtswissenschaft, Humboldt-Universität zu Berlin und Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2000 bis 2006 Mathematik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Promotionsstudium	2006 bis 2012 Institut für Mathematik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Oktober 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig ...

... neugierig zu bleiben und die Freiheiten zu nutzen, die ein selbstbestimmtes Studium bietet.

Weitere Pläne

Der akademischen Welt noch eine Weile erhalten bleiben (zur Zeit als PostDoc an der TU Berlin).

Titel der Dissertation

Ergodicity and Regularity of Invariant Measure for
Branching Markov Processes with Immigration

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Reinhard Höpfner, Institut für Mathematik,
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Um die Untersuchung der sogenannten verzweigenden Markovprozesse mit Immigration ging es Matthias Hammer in seiner Dissertation. Hierbei handelt es sich um ein mathematisches Modell für Systeme endlich vieler Partikel, die sich zufällig im Raum bewegen und dabei zu zufälligen Zeiten verzweigen und Nachkommen erzeugen. Die räumliche Dynamik der Partikel wird durch eine Diffusion oder einen allgemeineren starken Markovprozess modelliert. Die Verzweigungsrate eines Partikels, die Anzahl seiner Nachkommen und deren räumliche Verteilung hängen von der Position des Partikels sowie möglicherweise von der Konfiguration aller koexistierenden Partikel ab. Zusätzlich werden dem System neue Partikel hinzugefügt („Immigration“), wobei die entsprechende Rate sowie die räumliche Verteilung der Immigranten ebenfalls von der Konfiguration aller bereits existierenden Partikel abhängen dürfen.

„Ist der Verzweigungs- und Reproduktionsmechanismus in geeignetem Sinne subkritisch, so kann man zeigen, dass die erwartete Rückkehrzeit des Prozesses in die leere Konfiguration endlich ist“, erläutert Hammer. „Man sagt, der Prozess sei positiv rekurrent.“ Diesen Begriff von „räumlicher Subkritizität“ präzisiert er in seiner Arbeit mathematisch, und er gibt hinreichende Bedingungen hierfür an. „In diesem Fall existiert ein eindeutig bestimmtes invariantes Wahrscheinlichkeitsmaß auf dem Konfigurationsraum, welches das Langzeitverhalten des Prozesses beschreibt. Dieses invariante Maß ist eines der zentralen Untersuchungsobjekte in der Arbeit.“ Unter anderem untersucht Hammer das Problem der Existenz von Dichten mit wünschenswerten Regularitätseigenschaften wie Stetigkeit und Differenzierbarkeit. Dabei stellt sich beispielsweise heraus, dass die Existenz einer stetigen Dichte für das invariante Maß davon abhängt, ob die Reproduktion der Partikel direkt am Ort des Verzweigens stattfindet oder ob die Nachkommensverteilung eines verzweigenden Partikels absolutstetig ist.

Preis des Graduiertenkollegs Symmetriebrechung

Vor- und Nachname	Dr. Martin Bauer
Geburtsjahr	1982
Studium	2003 bis 2009 Physik, Johannes Gutenberg-Universität Mainz 2006 bis 2007 Physik, Umeå University, Schweden
Promotionsstudium	2009 bis 2012, Johannes Gutenberg-Universität Mainz
Abschluss	Dezember 2012, summa cum laude

Während meines Studiums war mir besonders wichtig...

... Vorlesungen selbst nach meinen Interessen auswählen zu können.

Weitere Pläne

Weiterhin an spannenden Projekten in der Forschung arbeiten zu können.

Titel der Dissertation

On the Flavor Problem in Strongly Coupled Theories

Betreuer der Dissertation

Univ.-Prof. Dr. Matthias Neubert, Theoretische Hochenergiephysik (THEP),
Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Inhalt der Dissertation

Das sogenannte Standardmodell der Elementarteilchenphysik, das verschiedene Physiker in den vergangenen 40 Jahren erarbeitet haben, ist durch Messungen auf subatomarer Ebene bis hin zu kosmischen Prozessen vielfach bestätigt worden. Sein letzter unentdeckter Bestandteil, das Higgs Boson, wurde 2012 experimentell nachgewiesen. Doch gerade dieses letzte Puzzleteil jener erfolgreichen Theorie stellt die theoretische Physik vor neue Fragen.

„Kein elementares Teilchen, das je in der Natur beobachtet wurde, verhält sich wie das Higgs Boson“, erklärt Martin Bauer. „Vielmehr weist es Eigenschaften auf, wie man sie bisher nur von zusammengesetzten Objekten kennt.“ So trägt das Higgs Boson keinen Spin, ebenso wie Atome, Moleküle oder alle daraus aufgebauten Systeme. Auch der Mechanismus der Symmetriebrechung, für den das Higgs im Standardmodell verantwortlich ist, wird beispielsweise in Metallen durch gebundene Elektronenpaare hervorgerufen. „Diese Beobachtungen“, sagt Bauer, „deuten darauf hin, dass das Higgs vielleicht ebenfalls aus noch kleineren, bisher unentdeckten Teilchen aufgebaut ist.“

Eine theoretische Formulierung dieser Idee geht weit über eine Modifikation des Standardmodells hinaus. „Letztlich geht es um nicht weniger als die Frage, ob wir die elementaren Bausteine der Materie bereits entdeckt haben, oder ob die Entdeckung des Higgs die Tür zu einer noch fundamentalen Ebene der Natur aufgestoßen hat.“

In den vergangenen Jahren wurden erhebliche Fortschritte bei der theoretischen Beschreibung eines zusammengesetzten Higgs Bosons erzielt. Eine zentrale Rolle spielen dabei sogenannte Randall Sundrum Modelle. „Deren entscheidende Schwachstelle ist jedoch, dass sie einige Wechselwirkungen zwischen anderen Teilchen des Standardmodells unzutreffend vorhersagen“, schränkt Bauer ein. Er hat in seiner Dissertation einen Mechanismus entwickelt und ausgearbeitet, der die Lösung dieses Problems ermöglichte. Bauer zeigte, „dass die somit gewonnene Theorie konsistent mit den Präzisionsmessungen der Teilchenbeschleuniger am Schweizer Cern und am Fermilab im US-Bundesstaat Illinois übereinstimmt“.

Impressum

Herausgeber	Der Präsident der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Univ.-Prof. Dr. Georg Krausch
Verantwortlich	Petra Giegerich, Leiterin Kommunikation und Presse
Redaktion	Peter Herbert Eisenhuth Dr. Kristina Pfarr, Universitätsförderung, Kommunikation und Presse Sarah Kirschmann, Persönliche Referentin des Präsidenten
Gestaltung	Tanja Heising
Druck	Fyleralarm GmbH
Erscheinungsdatum	Juni 2013
Auflage	1000 Stück