

firnberg richter 2009

Karriereentwicklung für
Wissenschaftlerinnen



FWF

Der Wissenschaftsfonds.

BM.W_F^a



Charlotte Weinmann

„Wasserschriften 12“, Aquarell auf Papier,
297 x 307 mm, 1993

In Charlotte Weinmanns geistiger Welt hatte alles was sie umgab, Leben und Wirkung. Das traf besonders auch auf das Wort zu, dessen magische Kraft ihr immer fühlbar war. Im Gedicht wird die Sprache zum Zauberspruch, der Augenblicke bannt.

Das Gedicht „Wasserschriften“ verbindet schon in seinem Titel Charlotte Weinmanns bildnerisches Schaffen, für das das Thema „Wasser“ eine wichtige Rolle spielte, mit der geschriebenen Sprache.

Elisabeth Schawerda

Programm

*Fanny Hensel, geb. Mendelssohn Bartholdy:
»Anklänge«, drei Lieder nach Gedichten von Eichendorff*

Begrüßung

Univ.-Prof. Dr. Christoph Kratky
Präsident des Wissenschaftsfonds

Dr. Beatrix Karl
Bundesministerin für Wissenschaft und
Forschung

Verleihung der Hertha-Firnberg-Stellen 2009

*Angelika Silberbauer: »Wasserschriften« nach einem Gedicht
von Charlotte Weinmann, Uraufführung*

Verleihung der Elise-Richter-Stellen 2009

*Ethel Smyth: »On the road«
nach einem Gedicht von Ethel Carnie Holdsworth*

Musikalische Gestaltung

Klavier: Univ.-Prof. Dr. Annegret Huber
Gesang: Karoline Pilcz
Cello: Aisha Bukayeva
Universität für Musik und darstellende Kunst
Wien

Moderation

Dr. Barbara Zimmermann, Leiterin der
Abteilung Frauenprogramme des FWF

Musikalisches

Die musikalischen Glückwünsche an die Hertha-Firnberg- und Elise-Richter-Stellinhaberinnen 2009 stehen dieses Jahr unter dem Motto »Sich Gehör verschaffen«: Mit den Gedichtvertonungen*) von Fanny Hensel, geb. Mendelssohn Bartholdy (1805-1847), Dame Ethel Smyth (1858-1944) und Angelika Silberbauer (*1985) haben drei Komponistinnen ihren Anliegen zu ganz unterschiedlichen – und nicht immer ganz einfachen – Zeiten eine Stimme verliehen.

3

Ähnliches trifft auch auf die Preisträgerinnen des heutigen Abend zu:

Sie alle haben sich in einem Wettbewerb als hervorragend qualifiziert durchgesetzt und damit Ihren Forschungsinteressen Gehör verschafft.

*) Texte zum Mitlesen anbei

Fotos vom Abend:

Während der gesamten Veranstaltung ist die Fotografin und Studentin der Angewandten, Claudia Lässer, im Einsatz. Wir gehen davon aus, dass Sie mit der Verwendung der Aufnahmen einverstanden sind.

Die Fotos finden Sie einige Tage nach der Veranstaltung auf unserer homepage unter folgendem link: www.fwf.ac.at/de/public_relations/events/index.html.

Für Bilder in höchster Auflösung oder bei Fragen wenden Sie sich bitte direkt an die Bildredaktion: redaktion@fwf.ac.at



Karriere- entwick- lungs- programm für Wissen- schafte- rinnen

Mit dem Karriereentwicklungsprogramm für Wissenschaftlerinnen bietet der FWF Forscherinnen, die eine Universitätslaufbahn anstreben, die Möglichkeit, im Rahmen einer zweistufigen Karriereentwicklung insgesamt sechs Jahre Finanzierung in Anspruch zu nehmen:

Das Postdoc-Programm Hertha Firnberg dient der Förderung von Frauen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere, die, unterstützt durch einen Mentor, ihr dreijähriges Forschungsprojekt durchführen und Lehrerfahrungen sammeln können. Das Elise-Richter-Programm soll zu einer Qualifikationsstufe führen, die zur Bewerbung um eine in- oder ausländische Professur befähigt (Habilitation oder gleichwertige Qualifizierung).

Bewilligungen 2009

Nach der Herbstausschreibung 2008 und der Frühjahrsaussschreibung 2009 kamen zusammen 84 Anträge ins Kuratorium zur Entscheidung. Dabei konnten in beiden Förderungsprogrammen 29 Anträge bewilligt werden:

13 Hertha-Firnberg-Stellen und 16 Elise-Richter-Projekte wurden auf Basis der internationalen Fachgutachten als förderungswürdig eingestuft.

Darüber hinaus konnten nach positiver Zwischenevaluierung die Mittel für die dritten und vierten Jahre von insgesamt fünf Richter-Projekten freigegeben werden. Damit wurde für beide Programme ein Finanzvolumen von 6,3 Mio. € aufgewandt; die Bewilligungsquote (nach Anzahl) lag beim Firnberg-Programm bei 24,5 %, beim Richter-Programm bei 51,6 %. Der Altersdurchschnitt lag bei den Hertha-Firnberg-Stelleninhaberinnen bei 31 Jahren, jener bei Elise Richter bei knapp 39 Jahren.

Fazit

Die hohe Bewilligungsquote bei den Elise-Richter-Neuanträgen von über 50 % im Jahr 2009 liegt sicher nicht zuletzt daran, dass vier bewilligte Richter-Projekte Fortsetzungen von Firnberg-Stellen darstellen, zwei Wissenschaftlerinnen die Forschungen ihrer Lise-Meitner-Stellen fortsetzen und eine Wissenschaftlerin von ihrem Auslandsaufenthalt als Schrödinger-Stipendiatin auf eine Richter-Stelle zurückkehrt. So zeigt sich deutlich, dass die einmal genommmene hohe Qualitätshürde für FWF-Projekte ein valider Indikator für eine weiterhin erfolgreiche wissenschaftliche Karriere ist.



hertha firnberg stellen

2009

Svitlana Demyanets

»Interleukin-33/ST2 in kardiovaskuläre Pathophysiologie«

Atherosklerose und deren Komplikationen Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz sind die häufigsten Todesursachen weltweit. Interleukin (IL)-33, ein neues Zytokin, und sein Rezeptor ST2 spielen bei der Entstehung dieser Krankheiten möglicherweise eine Rolle. Zytokine sind Glykoproteine, die regulierende Funktionen auf das Wachstum und die Differenzierung von Zellen ausüben. Diese Studie untersucht die Expression, Regulation und Funktion des IL-33/ST2-Systems sowohl in kardialen und vaskulären Zellen, im Herzgewebe von an Herzinsuffizienz erkrankten Patienten wie auch und in Maus-Myokardinfarkt- und Atherosklerose-Modellen. Mit der Aufklärung einer möglichen funktionellen Rolle des IL-33/ST2 Systems bei Atherosklerose, Myokardinfarkt und Herzinsuffizienz könnte sich ein neuer Ansatz zur Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen etablieren.

Die gebürtige Ukrainerin Svitlana Demyanets erwarb ihren PhD an der Medizinischen Universität Wien (Betreuer Prof. Johann Wojta, Universitätsklinik für Innere Medizin II, Abteilung für Kardiologie), wo sie nun auch ihr Hertha-Firnberg-Projekt durchführt.



7

Isabella Derler

»Bestimmende Faktoren und Stoichiometrie der STIM1/Orai Aktivierung«

Kalzium (Ca^{2+}) moduliert als universeller Botenstoff viele Prozesse in der lebenden Zelle wie beispielsweise die Immunabwehr. Der bedeutendste Kalzium-Signalisierungsweg in die Zelle erfolgt über Ca^{2+} -durchlässige Poren in der Zellwand, den sogenannten Ca^{2+} release-activated Ca^{2+} Ionenkanälen. Zwei Proteine: STIM und Orai wurden für diesen Prozess als



hauptverantwortlich identifiziert. Deren Kopplung löst den Ca^{2+} -Einstrom in die Zelle aus. Bisher wurden Interaktionsdomänen der beiden Proteine sowie Orai-Poren-Komponenten identifiziert. Jedoch die Stöchiometrie von STIM/Orai wie auch modulierende Faktoren ihres Aktivierungsprozesses sind unklar. Diese Fragen werden in ihrer weiteren Forschungstätigkeit aufgeklärt. Dabei identifizierte kritische Faktoren zur STIM/Orai Aktivierung stellen einen Startpunkt für mögliche therapeutische Anwendungen dar.

Isabella Derler studierte Technische Physik an der JKU Linz und startete während ihrer Dissertation ihre Forschungsarbeit im STIM/Orai-Feld.



Valentina Di Biase

»Dynamik von L-Typ-Kalziumkanälen bei synaptischer Plastizität«

L-Typ Kalziumkanäle im Gehirn sind maßgeblich an synaptischen Veränderungen beteiligt, die unserem Lernen und Gedächtnis zugrunde liegen. Starke neuronale Reize aktivieren Kalziumeinstrom durch diese Kanäle, was wiederum zur Regulierung jener Gene führt, die für anhaltende Veränderungen von Synapsen notwendig sind. Mithilfe modernster molekularbiologischer und mikroskopischer Verfahren sollen daher Umsatz und Dynamik von L-Typ Kalziumkanälen in der Membran von Nervenzellen untersucht werden. Diese Studie soll klären, ob und in welcher Weise sich die Zahl und Verteilung dieser wichtigen Ionenkanäle abhängig von neuronaler Aktivität ändert.

Nach einem Forschungsaufenthalt an der Universität von Pennsylvania, USA, erwarb die gebürtige Italienerin Valentina Di Biase ihren PhD an der Medizinischen Universität Innsbruck, wo sie nun auch ihr Herta-Firnberg-Projekt durchführt.

Rita Dornetshuber

»Antikarzinogene Wirkung von Enniatin und Beauvericin«

Immer noch können viele Krebsarten kaum bekämpft werden. Dies erfordert die Erforschung neuer besserer antikarzinogener Substanzen. Kürzlich wurde für die beiden Naturstoffe Enniatin und Beauvericin eine potenzielle chemotherapeutische Wirkung gezeigt. Ziel dieses Projektes ist es, die genauen Wirkmechanismen dieser Substanzen zu untersuchen und sie in der Chemotherapie zu etablieren. Die gewonnenen toxikologischen Daten sollen weiters einen Beitrag zur Risikobewertung dieser Stoffe als Nahrungskontaminaten liefern.

Rita Dornetshuber arbeitet am Institut für Krebsforschung der Medizinischen Universität Wien in Kooperation mit dem Department Pharmakologie and Toxikologie der Universität Wien.



9

Irene Frischauf

»Regulation und Schaltmechanismus von Orai-Kanälen«

Das Immunsystem dient als das zentrale Abwehrsystem des Körpers, welches ein komplexes Netzwerk darstellt und unzählbare Signalkaskaden beinhaltet. Für eine einwandfreie Funktion sind die so genannten Ca^{2+} release activated Ca^{2+} (CRAC) Kanäle unerlässlich. CRAC Kanäle werden durch das Zusammenwirken von zwei Proteinen aktiviert: STIM1 im ER und Orai1 in der Plasmamembran der Zelle. Eine Punktmutation im Orai1-Gen reicht aus, um zu einer schweren Immunerkrankung zu führen. In diesem Projekt sollen die Schlüssel-domänen identifiziert werden, die für den Schaltmechanismus von Orai1 essenziell sind. Die Resultate aus diesen Studien können für die Suche nach therapeutischen Ansätzen von großer Bedeutung sein.

Irene Frischauf studierte in Salzburg Genetik und beschäftigte sich schon in ihrer Dissertation



mit dem Zusammenspiel von STIM und Orai1 am Institut für Biophysik der Uni Linz, wo sie ihre Forschung fortsetzen wird.



Ingrid Gsandtner

»Gegenseitige Regulation von NPC1 & A2A-Adenosin-Rezeptoren«

Bei der Niemann-Pick-Krankheit handelt es sich um eine Lipidspeicherkrankheit bei der es aufgrund eines Gendefektes in einem Transporterprotein zu einer verstärkten Akkumulation von Cholesterin in verschiedenen Geweben des Körpers mit nachfolgender Organschädigung kommt. Das vorliegende Projekt soll helfen, molekulare Mechanismen dieser Erkrankung zu verstehen. Dabei soll ein neuer Zusammenhang zwischen einem G-Protein-gekoppelten Rezeptor, dem Adenosin-A2A-Rezeptor und dem NPC-Protein untersucht werden.

Ingrid Gsandtner hat Humanmedizin in Wien studiert und beschäftigte sich in ihrer Dissertation am Institut für Pharmakologie mit G Protein gekoppelten Rezeptoren.



Laura Kovács

»Computeralgebra und Theorembeweis für Softwareverifikation«

Es gibt ein wachsendes industrielles Interesse an der Anwendung formaler Methoden, um die Zuverlässigkeit von Softwaresystemen zu gewährleisten. Das Ziel der geplanten Arbeiten ist es, neue kombinierte Methoden von Computeralgebra und Theorembeweisen zur statischen Analyse von Programmen zu entwickeln, die bestehende Methoden der Softwareverifikation übertreffen können. Schwerpunkte der Arbeit sind die Synthese von sogenannten Assertions, automatische Programmverifikation, Beweisen von Programmeigenschaften und die Entwicklung von Softwaretools.

Laura Kovács arbeitet derzeit am Institut für Programming Methodology an der ETH Zürich.

Julia Seeber

»Streuzersetzung und Humusbildung in hochalpinen Böden«

Regenwürmer, Tausendfüßer und Larven von Fliegen und Mücken spielen eine wichtige Rolle in der Streuzersetzung in hochalpinen Böden, über ihre Identität und Funktion ist aber nur wenig bekannt. Mithilfe eines stabilen Isotopen-Ansatzes werden die wichtigsten saprotrophen Bodentiere in der hochalpinen Region identifiziert und deren Zersetzungsleistung erhoben. Durch DNA-barcoding wird der Zusammenhang zwischen der Diversität dieser Tiere und der Streuzersetzung untersucht, außerdem wird ein neuer molekularer Ansatz angewandt, um Faeces ihren Invertebraten-Produzenten artspezifisch zuordnen zu können.

Julia Seeber arbeitet am Institut für Ökologie an der Universität Innsbruck und beschäftigt sich seit ihrer Dissertation mit Bodentieren in alpinen Böden.



11

Elisabeth Sonnleitner

»Katabolitrepession in Pseudomonas aeruginosa«

Das opportunistische pathogene Bakterium *Pseudomonas aeruginosa* kann toxische aromatische Verbindungen abbauen. Dieser Abbau unterliegt einer hierarchischen Kontrolle, der Katabolitrepession (CR). Das Ziel dieses Projektes ist die Charakterisierung dieser Regulationskaskade sowie die Identifikation derer Zielgene. Die Ergebnisse dieses Projektes sind sowohl für eine industrielle wie auch eine medizinische Anwendung von Bedeutung: Die CR regelt auch die Virulenz von *Pseudomonas aeruginosa*, das erhebliche Infektionen hervorrufen kann, speziell bei Patienten die an cystischer Fibrose, Krebs oder schweren





Verbrennungen leiden. Ein Hauptproblem einer Pseudomonasinfektion ist die hohe Resistenz gegenüber Antibiotika und der Ausbildung von Biofilmen. Deshalb ist ein weiteres Ziel des Projektes, neue Zielgene zu identifizieren – besonders im Hinblick auf Gene, die für die Entwicklung von Biofilmen bedeutend sind.

Elisabeth Sonnleitner arbeitet derzeit am Department für Mikrobiologie, Immunobiologie und Genetik an der Universität Wien.

Milena Stavric

»Geometrische Kompetenzen in der Architekturausbildung«

Digitale Technologien und die Neuen Medien haben einen revolutionären Wandel im ganzen Bereich der Architektur mit sich gebracht. In der Architekturtheorie und Praxis sind neue Strömungen entstanden und neue Forschungsrichtungen haben sich entwickelt. Das Ziel dieser Forschungsarbeit ist es Inhalt, Methoden und didaktische Ansätze der neuen Disziplin »Architectural Geometry« zu definieren. Zusätzlich soll definiert werden, welche geometrischen Grundlagen für einen Architekten in Bezug auf »Non-Standard-Architecture« unumgänglich sind, basierend auf den neuen theoretischen Konzepten des »Parametricism« und den aktuellen technischen Entwicklungen.

Milena Stavric hat Architektur in Belgrad studiert und arbeitet am Institut für Architektur und Medien an der TU Graz. Zur Zeit ist sie dort auch im Rahmen des FWF-Translational Projektes »Non-standard Architektur mit Ornamenten und planaren Elementen« tätig.

Bettina Thauerer

»Mechanismus der HIF-1alpha-Aktivierung«

Bei Sauerstoffreduktion mobilisiert der Organismus ein ausgeklügeltes endogenes Schutzprogramm. In vorigen FWF-Projekten konnten bereits die protektiven Effekte von Adenosin, einhergehend mit einer Erhöhung der p42/44 MAPK Phosphorylierung und der HIF-1alpha-Stabilität, in verschiedenen Neuronenmodellen nachgewiesen werden. Die HIF-1alpha-Stabilität wird durch posttranskriptionale Modifizierung, Hydroxylierung, Acetylierung und Phosphorylierung reguliert. Dieses Projekt soll mehr Verständnis in den HIF-1alpha-bezogenen Signalweg und den damit verbundenen Purin-medierten Schutzmechanismen bringen.

Bettina Thauerer arbeitet derzeit an der Sektion Neurobiochemie des Biozentrums Innsbruck.



13

Katrin Winkel

»Amorphe Eis-Phasen und ihre Beziehung zu ultraviskosen Flüssigkeiten«

Wasser ist nicht nur von großer Bedeutung für unsere Umwelt und unser Leben auf der Erde. Es ist ein faszinierendes System und seine Anomalien geben Forschern weltweit noch immer zahlreiche Rätsel auf. Unter hohem Druck und/oder tiefer Temperaturen kann man beispielsweise amorphe, nicht-kristalline Eisphasen erzeugen. Die Erforschung dieser Eisphasen ist ein wichtiges Forschungsteilgebiet. So kommt Wasser im Weltall größtenteils in Form von amorphem Eis vor. Das Projekt geht unter anderem der Frage nach, ob die unterschiedlichen amorphen Eisphasen tatsächlich glasartige Zustände von Wasser sind.

Katrin Winkel studierte Physik an der TU Darmstadt und beschäftigte sich bereits während ihrer Dissertation an der Uni Innsbruck mit dem Thema »Wasser und Eis«, wo sie ihre Forschung am Institut für Physikalische Chemie fortsetzen wird.



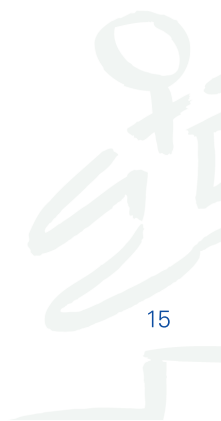


Marie-Therese Wolfram

»Mean-field games: Numerik und Anwendung«

Mean-field games beschreiben die strategischen Interaktionen von Handelnden in der Wirtschaft und basieren auf der Annahme, dass der Entscheidungsprozess eines Einzelnen nicht von seinen/ihren Interaktionen mit anderen abhängt, sondern von gewissen Eigenschaften der Gesamtverteilung aller Handelnden. Dieser Ansatz stammt ursprünglich aus der statistischen Physik und wird heute erfolgreich in der Biologie und den Finanzwissenschaften eingesetzt. Ziel dieses Projekts ist die Entwicklung effizienter numerischer Verfahren für Mean-Field Games und deren Anwendungen in verschiedenen Bereichen (Optimale Transportprobleme, Biologie).

Marie-Therese Wolfram studierte Technische Mathematik an der Universität Linz und arbeitet seit 2008 als Postdoc an der Universität Cambridge.



elise
richter
stellen

2009

Bettina Bader

»Ausländer in Ägypten – Archäologie und Kulturkontakt in einer altägyptischen Siedlung«

Der archäologische Nachweis von Migration im Gegensatz zu Handelsbeziehungen gilt als problematisch. Während am Anfang des vorigen Jahrhunderts Änderungen der materiellen Kultur häufig Migrationen zugeschrieben wurden, kam diese Betrachtungsweise später aus der Mode. In jüngerer Vergangenheit wurde erneut versucht, ein komplexes Phänomen in einen theoretischen Rahmen zu stellen und Kriterien für einen archäologischen Nachweis von Migrationen zu isolieren. Speziell die Betrachtung der »internen Sphäre« – des privaten Bereiches von Migranten – verspricht gute Resultate. Nach theoretischen Modellen, die Änderungen in der materiellen Kultur Migrationen oder Kriegserfolgen zuschreiben, wird die Analyse dieser »internen Sphäre« von Migranten in Altägypten angewandt. In Tell el-Daba, einer Siedlung der 13. Dynastie (17. Jhdt. v. Chr.) im Nildelta, bietet sich durch die vermutete Anwesenheit von levantinischen Einwanderern der geeignete Hintergrund dafür.

Bettina Bader ist seit 15 Jahren auf Ausgrabungen in Ägypten tätig. Nach der Mitarbeit an einem SFB führte sie im Rahmen eines Marie Curie Stipendiums der EU ein Projekt in Cambridge durch und arbeitet nun am Institut für Ägyptologie in Wien.



17

Annett Bartsch

»Satellitendaten für Langzeitbeobachtungen von Permafrost«

Die Verbreitung von Permafrost ist an eine Reihe von klimatischen Parametern gekoppelt. Daher reagieren diese Gebiete besonders sensitiv auf den Klimawandel. Langfristige Veränderungen in



der Lufttemperatur wirken sich auf die Temperatur des gefrorenen Bodens und die saisonale Auftautiefe aus. Parameter, welche die Wärmeleitfähigkeit beeinflussen, spielen dabei eine besondere Rolle. Dazu zählen der Bodenwassergehalt, die Schnee- und die Vegetationsbedeckung. Mit Hilfe von Satellitendaten wird in diesem Projekt die saisonale Variabilität sowohl der Bodenfeuchtigkeit als auch des Zeitpunktes der Schneeschmelze in Permafrostgebieten untersucht.

Annett Bartsch arbeitet am Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung ab der Technischen Universität Wien, wo sie bereits ein Hertha-Firnberg-Projekt durchgeführt hat.



Marlen Bidwell-Steiner

»Beharrliche Leiblichkeit«

Naturphilosophien der Spätrenaissance entwickeln teilweise sehr materialistische Leib-Seele-Modelle. Vor allem im mediterranen Raum kursierten Konzepte, die die Seele als ausschließlich physiologischen Gesetzmäßigkeiten folgendes Lebensprinzip deuten. Sie unterwandern nicht nur die Sonderstellung des Menschen in der Hierarchie alles Seienden, sondern vielfach auch die zwischen den Geschlechtern.

Die Argumentationslinien dieses Textcorpus zeigen erstaunliche Parallelen zu postmodernen Gender-Theorien, die komplexere Zugänge zu Geschlechtskörpern entwickeln. Auf der Folie historischer Alterität sollen daher Chancen und Risiken einer materialistischen feministischen Ethik aufgezeigt werden.

Marlen Bidwell-Steiner arbeitet am Institut für Romanistik und war lange Jahre Leiterin des Referats Genderforschung der Universität Wien.

Dragana Damjanovic

»Soziale Marktregeln für Europa«

Je weiter die Integration der Europäischen Union voranschreitet, von rein marktwirtschaftlichen zu breiteren politischen Aspekten hinaus, umso dringlicher stellt sich die Frage nach der sozialen Identität Europas. Verstärkt wird die Etablierung eines Europäischen Mehrebenen-Wohlfahrtssystems gefordert, welches auf den mitgliedstaatlichen Wohlfahrtssystemen fußen und diese in all ihrer Vielfalt bewahren soll, gleichzeitig aber auch bis zu einem gewissen Grad eine supranationale europäische Dimension in diesen Fragen zulassen soll. Die Arbeit geht im Kern der Frage nach, ob sich auf der Grundlage des bestehenden EG-Vertrages und insbesondere seines institutionellen Aufbaus ein Rechtsrahmen für ein derartiges Europäisches Mehrebenen-Wohlfahrtssystem begründen lässt, oder ob es dafür grundlegender primärrechtlicher Reformen des europäischen Integrationsprozesses bedarf.

Dragana Damjanovic wird das Projekt in erster Linie am Institut für österreichisches und europäisches öffentliches Recht (IOER) der WU durchführen, an welchem sie bislang als Universitätsassistentin tätig war, in enger Kooperation mit dem Interdisziplinären Forschungsinstitut zum Europäischen Sozialmodell am Salzburg Centre of European Union Studies (SCEUS).



19

Dina El Zarka

»Informationsstruktur des Ägyptischen Arabisch«

Ziel des Forschungsprojekts ist die Untersuchung der Informationsstruktur im Ägyptischen Arabisch, der gesprochenen Standardvarietät Ägyptens. Aus funktional-typologischer Perspektive beleuchtet die Studie die Interaktion von Syntax und Prosodie als Mittel zur Kodierung von Informationsstruktur (wobei kontroverse linguistische Fragen wie Thetizität, Topik- und



Fokusdefinition, Unterscheidung von Topik- und Fokus kategorien, Rekursivität informationeller Kategorien und Kontrastivität als graduelles oder kategorisches Phänomen im Mittelpunkt stehen). Als erste umfassende Beschreibung der Informationsstruktur einer gesprochenen arabischen Varietät wird diese Untersuchung dazu beitragen, ein noch kaum erforschtes Gebiet im Bereich der arabischen Linguistik zu erschließen.

Dina El Zarka arbeitet am Institut für Translationswissenschaft der Universität Graz und koordiniert dort den Lehrgang für Arabisch.



Ulrike Exner

»Mechano-chemische Feedback-Prozesse in Deformationsbändern«

Poröse Sedimentgesteine bilden bedeutende Erdölspeicher, wobei abdichtende Tonschichten oder Bruchzonen mit niedriger Porosität unerlässlich sind, um die wertvollen Flüssigkeiten am Entweichen zu hindern. Allerdings können dünne Störungszonen die Förderung negativ beeinflussen, wenn sie die Lagerstätte in kleine, hydraulisch nicht zusammenhängende Einheiten trennen. Mittels mikroskopischer, chemischer und tomografischer Untersuchungsmethoden soll in diesem Projekt den mechanischen und chemischen Prozesse auf den Grund gegangen werden, die solche dünnen Störungszonen entstehen lassen.

Ulrike Exner arbeitet, wie auch schon im vorhergehenden Hertha-Firnberg-Projekt, am Department für Geodynamik und Sedimentologie der Universität Wien.

Jutta Emma Fortin

»Verschwinden, Fotografie und das Fantomatische in der zeitgenössischen französischen und italienischen Literatur«

Französische und italienische Erzähltexte der letzten drei Jahrzehnte werden vom Motiv des Verschwindens geprägt. Häufig beschäftigen sich zeitgenössische Autoren beinahe zwanghaft mit spektralen Figuren, deren textuelle (und oft auch fotografische) Anwesenheit in der Literatur paradoxerweise auf die Abwesenheit dessen hindeutet, wofür diese Figuren stehen und zugleich auf die Fähigkeit dieser Figuren hinweist, wieder aufzutauchen, sich in literarischer oder fotografischer Materie einzunisten und so das Verschwundene zu überleben. Das Projekt geht davon aus, dass sich literarische Geisterfiguren in der französischen und italienischen Literatur auf historische oder individuelle Traumata zurückführen lassen. Ziel des Projekts ist es, das Fantomatische als literarischen Modus (im Gegensatz zu den Modi des Thematischen oder Allegorischen) mit Bezug auf das Konzept der »toten Mutter« (André Greens psychoanalytisches Konzept von einer depressiven Mutter, die in Wirklichkeit lebendig ist, aber in der psychischen Realität des Kindes tot ist) zu untersuchen; das Fantomatische in Bezug auf intertextuelle Beziehungen zu analysieren; und das Fantomatische auf die Fotografie zu beziehen (Verweise auf Bilder in praesentia und in absentia, reelle und fiktive Fotografen, sowie die Arbeitsabläufe der analogen und digitalen Fotografie).

Das Projekt wird am Institut für Romanistik der Universität Wien durchgeführt; es baut auf Forschungsarbeiten an der Universität Saint-Etienne im Rahmen eines Erwin-Schrödinger-Stipendiums auf.





Eva-Maria Graf

»Coaching Kommunikation: Eine linguistische Analyse«

Im Unterschied zu anderen Typen professioneller Kommunikation ist die Kommunikation im Business Coaching bis jetzt noch nicht Gegenstand linguistischer Forschung. Ziel der angewandt-sprachwissenschaftlichen Grundlagenforschung ist es daher, (mögliche) diskursive Besonderheiten zu ermitteln und so Unterschiede, aber auch Gemeinsamkeiten, zu benachbarten Diskurstypen wie Psychotherapie-Gesprächen oder klassischen Beratungsgesprächen aufzuzeigen. Die Forschung leistet einen wichtigen Beitrag zur laufenden Professionalisierungsdebatte im Business-Coaching, wo es um die Ermittlung von Standards, aber auch die Abgrenzung von verwandten Formaten, geht.

Eva-Maria Graf arbeitet als Assistenzprofessorin am Institut für Anglistik und Amerikanistik, Alpen-Adria Universität Klagenfurt. Ihrer Forschungsschwerpunkte sind: Professional Discourse, Language and Identity, Language and Gender



Rebecca Hood-Nowotny

»Reduziert ›Biochar‹ Verluste aus dem Stickstoff-Kreislauf?«

›Biochar‹ wird durch Verkohlung von Pflanzenbiomasse gewonnen. In Amazonien stellt die Produktion und der Einsatz von ›Biochar‹ eine alte Bodenbearbeitungstechnik dar, die in der Entstehung von sehr fruchtbaren »Terra Preta« resultierte. Diese Methode könnte eine Lösung im globalen Klimawandelszenario bieten, wobei Kohlenstoff langfristig gebunden und gleichzeitig Verluste aus dem Stickstoffkreislauf minimiert werden. Der heutige Prozess der ›Biochar‹-Produktion resultiert in Kohlenstoff-negativen Biotreibstoffen und ›Biochar‹ verbessert bei Ausbringung die Bodeneigenschaften und verringert die Emission von Treibhausgasen. Die

»Terra Pretas« zeigen, dass »Biochar«-Kohlenstoff extrem stabil ist, für Jahrtausende im Boden gespeichert wird und somit einen potenziellen Langzeitspeicher von Kohlenstoff darstellt. Erste Studien zeigten weiters, dass Ernteerträge durch Einsatz von »Biochar« in der Bodenverbesserung steigen. Weitergehende Analysen der dahinterliegenden Mechanismen sind jedoch dringend nötig. Das Projekt zielt daher auf ein besseres Verständnis der Auswirkung von »Biochar« auf den Boden-Stickstoffkreislauf und die Kontrolle der Treibhausgas-Emissionen ab.

Rebecca Hood-Nowotny arbeitet am Department of Chemical Ecology and Ecosystem Research an der Universität Wien, wo sie zuvor im Rahmen des WWTF-Projektes NITRO-GENOME tätig war.

Tatjana Marković

»Oper und die Idee der Selbstrepräsentation in Südosteuropa«

Das Projekt möchte den zweifachen Prozess, der mit der Konstruktion der südosteuropäischen Oper vor dem II. Weltkrieg zusammenhängt, identifizieren und erklären: (1) die Übernahme des internationalen (italienischen, deutschen, französischen, wie auch des russischen und tschechischen) Opernkanons in die Nationalgebiete Südosteuropas im 19. Jahrhundert; (2) die Anpassung importierter Modelle an nationale Bedürfnisse nach der Etablierung und Profilierung nationaler Opern. In diesem Zusammenhang wird auch die Musikhistoriografie im 19./20. Jahrhundert betrachtet, deren Ziel ebenfalls die nationale Selbstpräsentation war. Die Oper – als Kunstwerk und als Institution – war zugleich Signifikat (das Bezeichnete) und Signifikant (das Bezeichnende) eines komplexen Identitätsnetzwerks. Zwei nationale Identitätsmodelle, das eine stabil und das andere hybrid, wurden durch die Oper in Kroatien/Slowenien und Serbien/Bulgarien



konstruiert. Diese Regionen repräsentieren verschiedene politische und kulturelle Kontexte, nämlich habsburgische und osmanische. Die Studie wird aus interdisziplinären, transregionalen und transnationalen Perspektiven durchgeführt.

Tatjana Marković forscht an der Karl-Franzens-Universität Graz, wo sie zuvor Lise-Meitner Stipendiatin war. Sie lehrt an der Kunstuniversität in Belgrad und war Projektmitarbeiterin an den Universitäten Ljubljana, Wien, Bonn, Paris, Helsinki und New York. Sie ist Mitglied des Redaktionsteams von *Nutida Musik* (Stockholm) und *Glasbeno-pedagoški zbornik* (Ljubljana).



Aglaja Przyborski

»Iconic Communication – Eine Studie zu bildlicher Verständigung am Gegenstand Mode«

Bilder sind in einer digitalisierten Welt allgegenwärtig. Selbstverständlich sprechen wir über Bilder. Öfter jedoch verständigen wir uns innerhalb des Mediums – ohne Worte. Für dieses unmittelbare Erfassen, über das wir noch sehr wenig wissen, sind formale Strukturen, wie die perspektivische Projektion wichtig. Das Projekt will diese Strukturen entschlüsseln und damit einen empirischen Zugang zu Orientierungen, Sehnsüchten und Ängsten, die in Bildern wortlos, kommuniziert werden, öffnen. Als Gegenstand dient Mode, die sich primär bildlich vermittelt: Die Analyse der Schnittstelle von kommerziellen, stereotypen und alltäglichen, authentischen Stilen beleuchtet nicht zuletzt visuelle Identitätskonstitution.

Aglaja Przyborski, Psychologin und Psychotherapeutin, war Mitarbeiterin der FU Berlin (Qualitative Bildungsforschung), der Universität Wien (Publizistik- und Kommunikationswissenschaft) und hat an der Sigmund Freud Privat-Universität den Studiengang für Psychologie mit konzipiert und aufgebaut. Ihr Projekt ist am

Sabine Rosner

»Analyse akustischer Signale trockengestresster Pflanzen«

In naher Zukunft ist in Europa mit einer erhöhten Frequenz von Hitzewellen und Trockenperioden zu rechnen. Steht weniger Wasser zur Verfügung, vermindern sich die Produktionsleistung und das Wachstum der Pflanzen. Unter dem Einfluss von Trockenstress emittieren Pflanzen akustische Signale im Ultraschallbereich. Diese Signale entstehen durch das Abreißen der Wassersäulen in den leitenden Gefäßen des Holzes und der Blätter. Der Prozess würde zu einem gänzlichen Leitfähigkeitsverlust führen, wenn die Pflanzen keinen Regulationsmechanismus über die Spaltöffnungen der Blätter hätten. Mittels der Analyse der Wellenformeigenschaften der akustischen Signale können zum einen Perioden extremen Leitfähigkeitsverlustes quantifiziert werden. Andererseits gewinnt man damit Informationen über die hydraulischen Impulse zum Schließmechanismus der Spaltöffnungen bei einheimischen Gehölzarten. In Zeiten des globalen Klimawandels ist es besonders wichtig, unser Wissen über die Reaktion von Pflanzen auf Trockenstress zu erweitern um Prognosen über die Überlebensfähigkeit einer Art und die Selektion von trockenheitstoleranteren Individuen oder Provenienzen zu ermöglichen.

Sabine Rosner hat an der BOKU Wien Forstwirtschaft studiert und widmet seit 2003 ihre Forschungstätigkeit dem biologischen Design von Gehölzpflanzen.





26

Elisabeth Schöll-Paschinger

»Computersimulationen von Self-assembly und Kristallisation von Proteinen«

Self-assembly – die spontane und reversible Bildung von geordneten Strukturen und Mustern – ist das Prinzip, das der Strukturbildung in biologischen Systemen zugrunde liegt. Die Strukturen, die durch Selbstorganisation von Proteinen entstehen, sind vielfältig und reichen von Viruskapsiden, die sich spontan aus ihren Proteinbausteinen bilden, bis hin zur tertiären Struktur von Proteinen, die sich aus der Proteinfaltung ergibt. In dem Projekt wird mit theoretischen Methoden und Computersimulationen untersucht, welche physikalischen Wechselwirkungen die verschiedenen Zielstrukturen festlegen, und wie der Selbstorganisationsprozess vor sich geht.

Elisabeth Schöll-Paschinger studierte Physik und Mathematik an der TU Wien und war anschließend als Universitätsassistent an der Universität Wien tätig. Nach einer zweijährigen Tätigkeit als Risikocontroller im Finanzbereich wird sie ihre Forschungen an der Universität für Bodenkultur fortsetzen.



Katherine Thompson

»Klassifikation relationaler Strukturen bezüglich Einbettbarkeit«

Relationale Strukturen sind in Mathematik und Informatik allgegenwärtig. In diesem Projekt werden insbesondere Strukturen mit einer einzelnen zweistelligen Relation wie etwa Graphen, Ordnungen und Bäume untersucht. Die Methoden sind mengentheoretisch aber die Resultate haben Anwendungen in anderen mathematischen Gebieten wie Maßtheorie, Topologie, Modelltheorie, Ordnungs- und Graphentheorie. Das Projekt zielt auf eine Klassifikation dieses Typs von relationalen Strukturen, um tiefliegende Zusammenhänge zu finden.

Katherine Thompson ist Lise-Meitner Projektleiterin am Kurt Gödel Research Center for Mathematical Logic an der Universität Wien. Ihre Elise-Richter Stelle ist am Institut für Discrete Mathematik und Geometrie an der TU Wien.

Susanne Zeilinger-Migsich

»Der Mykoparasit *Trichoderma* in der post-genomischen Epoche«

Der Pilz *Trichoderma* wird als biologisches Pflanzenschutzmittel gegen Pilzkrankheiten eingesetzt, obwohl das Wissen über seine Wirkungsweise und die zugrunde liegenden Gene noch sehr beschränkt ist. Kürzlich konnte gezeigt werden, dass für die Erkennung und den mykoparasitischen Angriff des Wirtspilzes essentielle Prozesse in *Trichoderma atroviride* von G-Protein-vermittelten Signalwegen reguliert werden. Ziel des Projektes ist die Identifikation neuer Mykoparasitismus-relevanter Gene mittels eines Genom-weiten Expressions-Profilings unter Einbeziehung einer avirulenten Mutante mit Änderungen in der durch den Gpr1 G-Protein-gekoppelten Rezeptor vermittelten Signaltransduktion.

Susanne Zeilinger-Migsich arbeitet am Institut für Verfahrenstechnik der TU Wien, wo sie seit 2003 eine Forschungsgruppe leitet.





Impressum

Herausgeber: Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), Haus der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien, office@fwf.ac.at, www.fwf.ac.at. **Redaktion:** Franziska Nittinger. **Gestaltung:** TRIAS Print Consulting GmbH. **Druck:** Rabasdruck. **Quellennachweis:** Bildmaterial von den Stelleninhaberinnen wurde uns freundlicherweise von den Stelleninhaberinnen privat zur Verfügung gestellt. **Abbildung U2:** Charlotte Weinmann (1944–2008), „Wasserschriften12“, Aquarell auf Papier, 297 x 307 mm, 1993. Mit freundlicher Genehmigung von Artur Paul Duniecki.



Karriereentwicklung für Wissenschaftlerinnen

Frühjahrsausschreibung
vom 7. April bis 31. Mai 2010

Informationen zur Ausschreibung
www.fwf.ac.at

FWF

Der Wissenschaftsfonds.

B.M.W.F^a

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung

FWF

Der Wissenschaftsfonds.

Haus der Forschung
Sensengasse 1, 1090 Wien
T 01/505 67 40-0
office@fwf.ac.at
www.fwf.ac.at

BM.W_F^a

Bundesministerium für
Wissenschaft und Forschung
Minoritenplatz 5, 1010 Wien
T 01/53 120-0
www.bmwf.gv.at

