



Firnberg | Richter | **2006**

# Karriereentwicklung für Wissenschaftlerinnen

**F**inanziert aus Mitteln des BMWF bietet der FWF hervorragend qualifizierten Wissenschaftlerinnen, die eine Universitätslaufbahn anstreben, die Möglichkeit, im Rahmen einer zweistufigen Karriereentwicklung insgesamt sechs Jahre Förderung in Anspruch zu nehmen. Das Karriereentwicklungsprogramm

für Wissenschaftlerinnen ist unterteilt in das Postdoc-Programm Hertha Firnberg zur Förderung von Frauen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere und in das Senior Postdoc-Programm Elise Richter mit dem Ziel der Qualifikation zur Bewerbung um eine in- oder ausländische Professur.

## Hertha Firnberg

### Nachwuchsstellen für Wissenschaftlerinnen

Hervorragend qualifizierte Universitätsabsolventinnen aller Fachdisziplinen sollen am Beginn ihrer wissenschaftlichen Laufbahn bzw. beim Wiedereinstieg nach der Karenzzeit für drei Jahre größtmögliche Unterstützung bei der Durchführung ihrer Forschungsarbeiten erhalten. Neben der Zielsetzung, die wissenschaftlichen Karrierechancen von Frauen zu erhöhen, wobei dem Mentoring besondere Bedeutung zukommen soll, ist ihre Integration in den universitären Forschungsbetrieb sowie die Etablierung in der internationalen Scientific Community ein weiteres Anliegen. Im Idealfall soll das Förderungsprogramm dazu führen, dass im Anschluss daran die Wissenschaftlerin vom betreuenden Universitätsinstitut beschäftigt wird bzw. in internationalen Forschungsk Kooperationen Fuß fassen kann.

**Förderdauer:** 36 Monate

### Anforderungen

- ▮ abgeschlossenes Doktoratsstudium;
- ▮ Altersgrenze: noch nicht vollendetes 41. Lebensjahr (Stichtag: Ende der Einreichfrist; ein alternativer Bildungsweg bzw. Kindererziehungszeiten werden berücksichtigt);
- ▮ Forschungsprojekt für den Förderungszeitraum;
- ▮ Nachweis einschlägiger wissenschaftlicher Arbeiten durch internationale Publikationen;
- ▮ Einverständniserklärungen der Leiterin/des Leiters der Forschungsstätte und der/des Mittragstellerin/-stellers, die die Durchführung des geplanten Forschungsprojekts im Rahmen eines mittelfristigen Arbeitsprogramms des Instituts sowie den Karriereplan befürworten.

**Ausschreibungen und Vergabemodus:** Das Karriereentwicklungsprogramm für Wissenschaftlerinnen wird zweimal im Jahr ausgeschrieben, einmal im Frühjahr und einmal im Herbst. Die Entscheidung über die Zuerkennung erfolgt im November/Dezember bzw. im Juni des Folgejahres durch das Kuratorium des FWF auf Grundlage der Beurteilung des Antrags durch internationale GutachterInnen.

**Detailinformationen, FAQs und Antragsunterlagen finden Sie unter:**

[www.fwf.ac.at/de/projects/firnberg.html](http://www.fwf.ac.at/de/projects/firnberg.html) bzw. [www.fwf.ac.at/de/projects/richter.html](http://www.fwf.ac.at/de/projects/richter.html)

## Elise Richter

### Ein Senior-Postdoc-Programm zur Förderung von Frauenkarrieren in den Wissenschaften

Hervorragend qualifizierte Wissenschaftlerinnen aller Fachdisziplinen sollen in ihrer Karriereentwicklung in Hinblick auf eine Universitätslaufbahn unterstützt werden, im Regelfall durch eine institutionelle Anbindung. Nach Absolvierung des Programms sollen die Forscherinnen eine Qualifikationsstufe erreicht haben, die sie zur Bewerbung um eine in- oder ausländische Professur befähigt (Habilitation oder gleichwertige Qualifizierung). Dadurch sollen Frauen ermutigt werden, eine Universitätskarriere anzustreben und der Frauenanteil an HochschulprofessorInnen soll erhöht werden.

**Förderdauer:** 12-48 Monate

### Anforderungen

- ▮ abgeschlossenes Doktoratsstudium und Postdoc-Erfahrung;
- ▮ keine Altersgrenze;
- ▮ Vorlage eines Forschungsprojekts/Habilitationsvorhaben für den beantragten Förderungszeitraum. Dieses muss so geplant sein, dass am Ende der beantragten Förderperiode die Qualifikation zur Bewerbung um eine Professur erreicht ist;
- ▮ Vorarbeiten zu dem geplanten Forschungsprojekt/Habilitationsvorhaben (in Relation zur beantragten Förderdauer bzw. der angestrebten Qualifikation);
- ▮ Nachweis einschlägiger wissenschaftlicher Arbeiten durch internationale Publikationen;
- ▮ Einverständniserklärungen der Leitung der Forschungsstätte, an der das geplante Forschungsprojekt durchgeführt werden soll;
- ▮ Karriereplan, in welchem das geplante Forschungsprojekt/Habilitationsvorhaben integrativer Bestandteil ist;
- ▮ Empfehlungsschreiben einer/eines in der jeweiligen Fachdisziplin Habilitierten.



# Positive Bilanz nach der Neustrukturierung

## Die Auswirkungen der Umgestaltung der Frauenförderprogramme des FWF machen 2006 zum Erfolgsjahr für die Frauenförderung.

Im Jahr 2005 wurde das Charlotte-Bühler-Habilitationsstipendium vom neuen Elise-Richter-Programm abgelöst. In der Folge wurden die beiden Programmlinien Hertha Firnberg und Elise Richter aufeinander abgestimmt und zu einem Karriereentwicklungsprogramm für Wissenschaftlerinnen zusammengefasst. Im Jahr 2006 konnten erstmals durch eine Budgeterhöhung der vom BMWF finanzierten Frauenprogramme zwei Ausschreibungsrunden beider Programmlinien durchgeführt und die Zahl der geförderten Frauen deutlich erhöht werden. Die bei der Herbstausschreibung 2005 eingereichten Anträge für Elise-Richter-Stellen wurden im Mai 2006 entschieden, die Hertha-Firnberg-Anträge in der Juni-Kuratoriumssitzung. Die erste gemeinsame Ausschreibung des Karriereentwicklungsprogramms für Wissenschaftlerinnen erfolgte im Frühjahr 2006, die Entscheidungssitzung im November 2006, bei welcher erstmals eine gewisse Budgetdurchlässigkeit beider Programme ausgenutzt wurde.

### Die Bilanz in Zahlen

Im Jahr 2006 wurden insgesamt 103 Anträge entschieden, davon waren 46 Anträge von jungen Postdocs für Hertha-Firnberg-Stellen, 57 von erfahreneren Wissenschaftlerinnen, die sich mit Hilfe des Elise-Richter-Programms für eine Professur qualifizieren wollen. Über 83 begutachtete Anträge wurde in kompetitiven Kuratoriumssitzungen entschieden. 19 Anträge entsprachen nicht den Anforderungen und wurden abgesetzt, ein Antrag wurde zurückgezogen.

Nach Fachdisziplinen sieht die Verteilung folgendermaßen aus: Aus Biologie/Medizin stammten 26 Anträge, 22 aus den Naturwissenschaften und der Technik, 35 aus den Geistes- und Sozialwissenschaften.

Die Förderentscheidung wurde in allen Fällen ausschließlich auf Basis der Fachgutachten getroffen; es gibt weder Quoten nach Fachdisziplinen noch nach Universitäten.

Insgesamt wurden 31 Anträge bewilligt, was eine Bewilligungsquote von 30 % ergibt; zieht man nur die begutachteten Anträge heran, liegt die Bewilligungsquote sogar bei 37 %. Von den bewilligten Projekten stammen 7 aus dem Bereich Geistes- und Sozialwissenschaften, 10 sind der Biologie und Medizin und 14 dem Bereich Naturwissenschaften und Technik zuzuordnen.

Für das Jahr 2006 heißt das, dass rund 64 % der Anträge von Forscherinnen aus den Naturwissenschaften und der Technik erfolgreich waren.

### Mehr beantragt – mehr bewilligt

Einen ausgesprochen positiven Effekt hat die Umgestaltung der Frauenprogramme und die Aufstockung der Mittel durch das BMWF auch auf das Antragsvolumen und die Bewilligungsquoten. Seit Einführung des Elise-Richter-Programms verteilen sich die Anträge ziemlich gleichmäßig auf beide Programmlinien. Die stärkere Profilierung des Karriereentwicklungsprogramms für Wissenschaftlerinnen durch das Hertha-Firnberg-Programm am Beginn der wissenschaftlichen Karriere, bei welchem der Projektleiterin noch ein/e MentorIn zur Seite steht, und das Elise-Richter-Programm, dessen Ziel die Qualifikation um die Bewerbung um eine Professur ist, hat den ausgesprochen positiven Effekt, dass bei den kompetitiven Entscheidungssitzungen Forscherinnen auf ähnlichen Karrierestufen konkurrieren. Diese stärkere Abgrenzung der Programme schlägt sich auch im Altersdurchschnitt der Projektleiterinnen nieder: Dieser lag bei den Firnberg-Stelleninhaberinnen

2004 und 2005 bei ca. 36,5 Jahren und sank 2006 um vier Jahre auf 32,4. Die Elise-Richter-Stelleninhaberinnen haben ein Durchschnittsalter von 38,7 Jahren.

Durch die flexible Gestaltung des Elise-Richter-Programms kann dieses sowohl als Fortsetzung von Hertha-Firnberg-Stellen in Anspruch genommen, aber auch nach anderwertig gesammelter Postdoc-Erfahrung beantragt werden. So konnten mit dem Richter-Programm nun jeweils eine ehemalige Hertha-Firnberg-StelleninhaberIn, eine Schrödinger-Stipendiatin sowie zwei Projektleiterinnen von Selbstanträgen ihre Forschungen fortsetzen.

Der traditionelle Hertha-Firnberg-Workshop stand 2006 zum ersten Mal allen im Karriereentwicklungsprogramm geförderten Wissenschaftlerinnen offen. In diesen zwei Tagen können die Wissenschaftlerinnen einander kennenlernen und unter professioneller Workshopleitung Themen erarbeiten, die für ihr berufliches und persönliches Weiterkommen hilfreich sind. Durch die Ausweitung der Zielgruppe ist ein effizientes, sehr aktives Wissenschaftlerinnen-Netzwerk entstanden.

### Ein Ausblick

Bis der Anteil an Frauen unter den HochschulprofessorInnen einen adäquaten Prozentsatz erreicht, soll diese positive Bilanz der Frauenförderung mit dem Karriereentwicklungsprogramm für Wissenschaftlerinnen fortgesetzt werden. Parallel ergreift der FWF weitere Maßnahmen zur Frauenförderung: 2006/2007 können erstmals Anträge in den Förderprogrammen Elise Richter und START parallel eingereicht werden. Exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen sollen dadurch ermutigt werden, ihre Anträge auch im Exzellenzprogramm START einzubringen. <

# Die „Frühjahrssaison“ 06

## HERTHA FIRNBERG

### Annett Bartsch

Im Projekt sollen die „Auswirkungen des Klimawandels in Permafrostgebieten“ mittels Satellitendaten untersucht werden. Die behandelten Regionen reagieren



besonders sensibel auf den Klimawandel. Veränderungen betreffen vor allem die Wasserbilanz, die natürlichen Treibhausgasemissionen, insbesondere in den Tiefländern der Polarregionen, sowie die erhöhte Häufigkeit und Stärke von Massenbewegungen in Hochgebirgsregionen. Mit Hilfe von satellitengetragenen Mikrowellensensoren können relevante Parameter wie die relative Bodenfeuchte, die Dynamiken von Oberflächengewässern sowie die Frost-Tau-Zyklen operationell abgeleitet werden. Die Analyse der räumlichen und zeitlichen Dynamiken bildet die Grundlage für das geplante Forschungsvorhaben. Die Untersuchungsgebiete befinden sich in Sibirien und in Tibet. Sie decken zusammen fast 10 Mio. km<sup>2</sup> ab und sind repräsentativ für verschiedene Permafrosttypen. Detailliertes Wissen über Auswirkungen des Klimawandels würde u. a. eine verbesserte Kohlenstoffbilanzierung und genauere Quantifizierung der natürlichen Treibhausgasemissionen und der damit verbundenen Rückkopplung erlauben. Annett Bartsch ist Geografin am Institut für Photogrammetrie und Fernerkundung der Technischen Universität Wien. Ihren

PhD erhielt sie von der University of Reading, UK.

### Ulrike Exner

In der Erdölgeologie findet man Kohlenwasserstoff-Lagerstätten häufig in Faltenstrukturen, die sich um Störungen in den Sedimentschichten bilden. Welche dreidimensionalen Geometrien von Falten können sich um Störungen bilden und was verraten sie über die Rahmenbedingungen ihrer Entstehung? Mit dieser Frage befasst sich Ulrike Exner am Department für Geodynamik und Sedimentologie der Universität Wien in ihrem Projekt „3D Strukturelle und mechanische Modellierung von Störungsgeometrien“. Computermodelle von idealisierten elliptischen Störungen sollen einen dreidimensionalen Einblick in die progressive Entwicklung von störungsgebundenen Falten geben. Im Vergleich mit natürlichen Strukturen in allen Maßstäben sollen die Modelle getestet und in einem nächsten Schritt auf natürliche und komplex vernetzte Störungssysteme erweitert werden. Das Projekt zielt somit nicht nur auf theoretische Fragen zur Me-



chanik von Störungen ab, sondern soll auch ganz konkrete Hinweise für die praktische Anwendung zur Auffindung von Kohlenwasserstoff-Lagerstätten liefern.

### Andrea Fischer

Gletscher sind sehr sensible Indikatoren für Klimaänderungen. Die Wechselwir-

kung zwischen Gletscher und Klima wird in der glaziologischen Massenbilanz erfasst, die durch die Witterung verursachte Veränderungen des im Gletscher enthaltenen Wassers beschreibt. Weltweit sind nur wenige langjährige Reihen direkter Massenbilanzmessungen verfügbar, die zudem auf leichter zugängliche geografische Regionen konzentriert sind. Um weltweite Datensätze zu Gletscheränderungen zu erheben, muss man auf indirekte Messmethoden, die auf Fernerkundung



basieren, zurückgreifen. Das Projekt „Entwicklung eines integralen Gletscher-Monitoringsystems“ hat zum Ziel, diese Messmethoden miteinander zu vergleichen und darauf basierend ein Monitoringssystem zu entwerfen, das durch die Verbindung dieser Methoden die Messgenauigkeit erhöht und Informationen für die konsistente Erweiterung der bestehenden Massenbilanzreihen auf andere geografische Regionen liefert. Die Ergänzung der bestehenden Datenreihen ist ein Schlüssel zum besseren Verständnis des globalen Klimawandels und der Erforschung der Interaktion zwischen Gletscher und Klima.

Ermöglicht wird diese Arbeit durch die weltweit einzigartigen langjährigen Datenreihen, die in den letzten 50 Jahren von der Universität Innsbruck auf den Gletschern des hinteren Ötztals erhoben wurden. Der Forschungsschwerpunkt Klima und Kryosphäre der Universität Innsbruck, in dem WissenschaftlerInnen verschiedener Fachgebiete interdisziplinär zusam-



menarbeiten, bietet ein hervorragendes Umfeld für diese Arbeiten. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit ForscherInnen der Universität Salzburg, Swansea (GB) und dem Science Institut der Universität von Island durchgeführt.

Andrea Fischer arbeitet nach dem Studium von Physik und Umweltsystemwissenschaften an der Karl-Franzens-Universität Graz seit 1999 am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck. Seit 2004 führt die Antragstellerin die Massenbilanzmessungen am Hintereisferner durch.

### Claudia Garetto

„Funktionalanalytische Methoden für Operatoren auf Räumen vom Colombeau-Typ“, lautet der Titel des Projekts von Claudia Garetto. Während des letzten



Jahrzehnts gelang es mit Hilfe der Theorie der Colombeau'schen Algebren, eine Vielzahl von analytischen und geometrischen Fragen zu beantworten. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei linearen und nichtlinearen partiellen Differentialgleichungen mit nicht glatten Koeffizienten und stark singulären Daten gewidmet, deren Lösbarkeit klassischen Methoden nicht zugänglich war.

Das Projekt wird sich auf Fragen der Existenz und der qualitativen Eigenschaften von Lösungen partieller Differentialgleichungen konzentrieren. Im Rahmen des Projekts werden funktionalanalytische Methoden entwickelt, welche die nicht

klassischen Räume vom Colombeau-Typ einbeziehen. Insbesondere wird diese neue mathematische Technologie notwendige und hinreichende Lösbarkeitsbedingungen liefern. Auf diese Weise wird das weite Gebiet der linearen und nichtlinearen Operatortheorie in die Theorie der Algebren verallgemeinerter Funktionen einbezogen und es werden neue Forschungswege eröffnet. Claudia Garetto ist am Institut für Grundlagen der Bauingenieurwissenschaften an der Universität Innsbruck tätig.

### Gerlinde Habler

Am Department für Lithosphärenforschung der Universität Wien wird die Geologin Gerlinde Habler **metamorphe und tektonische Prozesse** untersuchen, die mit dem Transport von Hochdruck-metamorphen Gesteinen aus mehr als 45 km Tiefe an die Erdoberfläche in Zusammenhang stehen. Die Bearbeitung einer vor 95–70 Millionen Jahren aktiven sogenannten Extrusionszone in den Ostalpen (Nord- und Südtirol) soll Aufschluss über Vorgänge in der kontinentalen Erdkruste geben, die auch heute in großer Tiefe stattfinden. Methodisch werden natürliche Gesteine im Feld und Labor petrologisch und strukturgeologisch bearbeitet. In Zusammenarbeit mit der Universität Innsbruck ist auch die Anwendung von Spaltspurendatierung



geplant. Die Korrelation der verschiedenen Daten erlaubt die Bestimmung von Druck- und Temperaturbedingungen distinkter

Stadien der Gesteinsentwicklung. Weiters kann Altersdatierung Informationen über die Raten tektonischer Prozesse liefern. Die Untersuchung von natürlichen Gesteinen wird durch deren mehrphasige Entwicklung erschwert, die in einem aktiven Orogen wie den Alpen bis heute andauert. Sie bildet jedoch die Grundlage für das Verständnis der Vorgänge unter unseren Füßen und liefert Parameter, die für die Modellierung der aktiven Prozesse in der unzugänglichen Erdkruste erforderlich sind.

### Brigitte Poppenberger

Brigitte Poppenberger beschäftigt sich mit der **Erforschung der Pflanzenentwicklung**. Als sesshafte Lebewesen haben



Pflanzen hocheffiziente Strategien entwickelt, um sich den laufend veränderten Umweltbedingungen, welchen sie ausgesetzt sind, bestmöglich anpassen zu können. Sie bedienen sich, genau wie tierische Organismen auch, der Wirkung von Steroidhormonen, sogenannter Brassinosteroide, um ihre Entwicklung zu steuern und ihr Wachstum mit Einflüssen aus ihrer Umgebung abzustimmen. Ziel der Arbeit ist es, auf molekularer Ebene Mechanismen aufzuklären, welche es Pflanzen ermöglichen, die Konzentration an Brassinosteroiden zu regulieren.

Brigitte Poppenberger kehrt nach mehrjährigem Forschungsaufenthalt in England nach Österreich zurück und wird am Vienna Biocenter der Universität Wien eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen. >

> **Katrin Ramsauer**

Einige der weltweit wichtigsten durch Zecken oder Stechmücken übertragenen Krankheitserreger des Menschen zählen zur Gruppe der Flaviviren. Flaviviren sind Viren, die alle einsträngige, infektiöse RNA enthalten. Dieses Virus kommt in weiten Teilen Europas und Asiens vor und verursacht innerhalb seiner Endemiegebiete tausende Fälle schwerer neurologischer Erkrankungen pro Jahr. Das bekannteste ist das Fröhsummer-Meningoenzephalitis-(FSME)-Virus. Noch immer sind viele der Mechanismen, die typische Krankheitssymptome auslösen, weitgehend unbekannt. In den vergangenen Jahren erregte die Rolle von Typ-I-Interferonen bei Infektionen mit Flaviviren zunehmend wissenschaftliches Interesse. Diese Gruppe von Cytokinen wird sehr früh während einer Virusinfektion produziert und spielt eine entscheidende Rolle in der Entstehung einer Immunantwort. Dennoch ist nur wenig über die Mechanismen, die zur Aktivierung der IFN $\alpha$ / $\beta$ -Genexpression führen, bekannt, sowie über die Signalwege, die letztlich in der Aktivierung des IFN $\alpha$ / $\beta$ -Promoters münden. Bisher gibt es für von Zecken übertragene Flaviviren kaum Erkenntnisse. Es wird nun die Rolle von IFN $\alpha$ / $\beta$  während der Infektion mit FSME-Viren analysiert. Die Untersuchung von Mechanismen, die zur Aktivierung von IFN $\alpha$ / $\beta$  führen, ist eine Grundvoraussetzung für ein besseres Verständnis der Pathogenität. Das Projekt



wird einen detaillierten Einblick in wesentliche **Mechanismen der frühen, angeborenen Immunantwort bei Infektionen mit von Zecken übertragenen Flaviviren** liefern, ein Wissen, das den Schlüssel zum Verständnis der Pathogenität dieser Krankheitserreger darstellt.

Das Projekt legt den Grundstein für ein Netzwerk, das die Experten in der Virolo-

gie mit jenen der immunologischen Grundlagenforschung in Wien verbinden soll. Katrin Ramsauer hat an der Universität Wien, und für ein Jahr an der Universität Lund in Schweden, Biologie mit der Spezialisierung auf Immunologie und Mikrobiologie studiert. In den vergangenen Jahren arbeitete sie in der Arbeitsgruppe von Thomas Decker am Institut für Mikrobiologie und Immunbiologie, Max F. Perutz Laboratories an der Universität Wien zum Thema der Regulation von Interferoninduzierten Genen.

**Irene Reichl**

Ein zentrales Anliegen der biomechanischen Analyse menschlicher Bewegungen ist die Rekonstruktion beobachteter Ab-



läufe in einem dreidimensionalen Koordinatensystem. Bei einer videometrischen Untersuchung werden anatomische Fixpunkte aus Punkten an der Hautoberfläche berechnet. In der klinischen Ganganalyse können die daraus abgeleiteten Gelenkmomente und Belastungen die Grundlage für die Durchführung einer Therapie oder eines chirurgischen Eingriffs bilden. Es ist höchste Präzision in der Bestimmung aller Variablen zu fordern, da sich die Ungenauigkeit einer Gelenksachse oder eines Gelenkszentrums in der kinematischen und kinetischen Beschreibung aller angrenzenden Gelenke fortplant. Eine große Herausforderung ist die exakte Lokalisierung des Hüftgelenkszentrums, welche durch verschiedene Faktoren, sowohl technischer als auch biologischer Natur, ungünstig beeinflusst wird. Für die Bewegungsanalyse kann dies als eine der kritischen Aufgabenstellungen für die Zukunft betrachtet werden. Im Rahmen ihres Hertha-Firnberg-Projekts **„Bewegungsanalyse: Genauigkeit der Gelenkszentrenbestimmung“** wird Irene Reichl die dafür notwendigen mathematischen Konzepte und Methoden entwi-

ckeln, optimieren und die numerischen Simulationen mit Experimenten validieren. Irene Reichl studierte Technische Physik (Diplomarbeit am Institut für Theoretische Physik, Dissertation am Center for Computational Materials Science, beides Technische Universität Wien) und war zuletzt Projektmitarbeiterin am Institut für Sportwissenschaft der Universität Wien.

**Sabine Rosner**

Holz erfreut sich immer größerer Beliebtheit, sei es als Heizmaterial, im Hausbau oder als Holzwerkstoff. In Österreich wächst mehr Holz nach, als gefällt wird, aber wie werden sich ändernde Umweltbedingungen, beispielsweise vermehrte Trockenperioden, auf die Bäume auswirken? Wie kann man den akuten Trockenstress eines Baumes überhaupt schnell und effizient bestimmen? Hier setzt das Forschungsvorhaben **„Analyse akustischer Signale von austrocknendem Holz“** der gebürtigen Oberösterreicherin Sabine Rosner an. Trockengestresste Bäume emittieren akustische Signale im Ultraschallbereich, die mittels akustischer Sensoren gemessen werden können. Obwohl man weiß, dass diese Signale hauptsächlich entstehen, wenn der Wasserfaden in den Holzgefäßen abreißt (Kavitation), sind die Mechanismen der Signal-



entstehung weitgehend unerforscht. Ähnliche Signale entstehen auch, wenn es aufgrund großer Trockenheit zu Rissbildungen im lebenden Holz kommt oder während der industriellen Holz Trocknung. Sabine Rosner hat vor, an der Universität für Bodenkultur Wien eine Methode zu etablieren, die es mittels Analyse der Welleneigenschaften (Frequenz, Amplitude, Signaldauer) dieser Signale ermöglicht, den Trockenstress von Gehölzen zu quantifizieren. Ultraschallsignale, die von Kavitationen stammen, sollen von jenen un-

terschieden werden können, die durch Risse im Holz induziert werden. Die Methode soll helfen, Trockenstress möglichst früh zu erkennen, was beispielsweise für den Einsatz von Bewässerungssystemen von Vorteil wäre. Die entwickelte Methode könnte auch zur Selektion von Bäumen beitragen, die eine vergleichbar höhere Trockenheitsresistenz und eine geringere Neigung zur Rissbildung haben. Trockenheitsbedingte Schaftrisse sind besonders bei der Fichte, Österreichs wirtschaftlich bedeutendster Baumart, europaweit ein ernst zu nehmendes Problem. Sabine Rosner arbeitet in der Abteilung Integrative Biologie und Biodiversitätsforschung des Fachbereichs Botanik der Universität für Bodenkultur Wien.

## ELISE RICHTER

### Ulrike Aust

Ulrike Aust arbeitet am Department für Neurobiologie und Verhaltenswissenschaften (Emerging Focus: Kognitionsbiologie) an der Universität Wien. Dort werden unter anderem die visuellen Kategorisierungsfähigkeiten von Tauben erforscht. **Im Zuge ihres Elise-Richter-Projektes wird sie jene Mechanismen untersuchen, die der Erkennung von Bildern bei Tauben zugrunde liegen.** Die Möglichkeiten reichen dabei vom Fehlen jeglicher Bild-Objekt-Assoziationen über Wiedererkennen einfacher perzeptueller zweidimensionaler Merkmale, die sowohl im Bild als auch in dem jeweiligen Referenzobjekt vorhanden sind, bis zur Einsicht in die repräsentative Natur von Bildern und der Wahrnehmung von echter Bild-Objekt-Äquivalenz. Zu diesem Zweck soll ein



innovativer Ansatz (Complementary Information Procedure) verwendet werden, der eine klarere Unterscheidung zwischen

perzeptuellen und kognitiven Faktoren ermöglicht als es bisher in den meisten Studien der Fall war. Für die Interpretation von Daten, die in Experimenten mit piktoralen Reizen gewonnen werden, ist es unabdingbar zu wissen, wie Tiere Bilder verarbeiten. Deshalb werden die Ergebnisse des vorliegenden Projektes für eine große Anzahl von Studien aus dem Bereich der tierischen visuellen Kognition relevant sein.

### Heidrun Halbwirth

Heidrun Halbwirth, Forscherin am Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und



Technische Biowissenschaften an der TU Wien, wird sich in ihrer Habilitation mit der Entstehung unterschiedlicher Hydroxylierungsmuster im Flavonoid-Biosyntheseweg beschäftigen. **Es soll untersucht werden, durch welche Enzyme bzw. aufgrund welcher Gene einzelne Hydroxylgruppen an einer bestimmten Position in verschiedene Flavonoidgrundstrukturen eingeführt werden.** Die Anzahl und Verteilung der Hydroxylgruppen ist für die Eigenschaften und Wirkung der jeweiligen Einzelsubstanz von zentraler Bedeutung.

Flavonoide sind wichtige Sekundärmetabolite, die weltweit in Pflanzen vorkommen und eine Vielzahl physiologischer Funktionen in Pflanzen erfüllen. Eine wichtige Funktion der Flavonoide ist z. B. die Entstehung von Blütenfarben. Die farbenprächtigen Anthocyane bewirken – abhängig von der Anzahl der Hydroxylgruppen – violette, blaue oder rote Farben. Sie dienen der Pflanze aber auch als „Sonnenenschutzmittel“ und zur Abwehr von Krankheitserregern oder Fraßfeinden. In der menschlichen Ernährung sind Flavonoide beispielsweise von großer Bedeutung wegen ihrer Wirkung als Phytoöstrogene, Krebsprophylaktika, Radikalfänger und An-

tioxidantien. Die Fülle an unterschiedlichen Strukturen der Flavonoide wird durch Modifikationen, wie z. B. Hydroxylierungen, erlangt. Abgesehen von ihrer Bedeutung in der Grundlagenforschung, können die Ergebnisse der geplanten Forschungsarbeiten auch im Bereich der modernen Biotechnologie genutzt werden.

### Kaja Harter-Uibopuu

Autonome Jurisdiktion bildete von jeher einen der Kernbereiche der städtischen Selbstverwaltung im griechischen Rechtskreis und wurde auch in der Zeit der römischen Herrschaft beibehalten. Dieser Grundsatz lässt sich seit der Einrichtung der römischen Provinzen in Kleinasien nachweisen. Aber wie funktionierte die lokale Gerichtsbarkeit, die für die Griechen sichtlich so wichtig war? **Um die Vorgänge innerhalb der poleis deutlich machen zu können, werden vor allem die epigraphischen Quellen, die direkte Zeugnisse der Administration sind, zu einer Untersuchung herangezogen.**

Zwei Fragenkomplexe stehen im Mittelpunkt der Analyse der prozessrechtlich relevanten Inschriften und Texte. Zunächst soll die Entwicklung des Prozessrechtes innerhalb der jeweiligen polis berücksich-



tigt werden. Hinweise auf die Gerichtsorganisation in römischer Zeit werden mit den Quellen der klassischen und hellenistischen Zeit verglichen. Somit können Kontinuitäten der prozessualen Richtlinien aufgezeigt oder Veränderungen und Reformen nachgewiesen werden. Mit den Ergebnissen dieser Untersuchungen werden also Beiträge zur Verfassungs- und Verwaltungsgeschichte der kleinasiatischen Städte vorliegen. Der zweite Fragenkomplex beschäftigt sich mit eventuellen Einflüssen von außen. Gerade die lokale Jurisdiktion stand oft im Spannungsfeld zwischen Reichsverwaltung >

> und städtischer Autonomie. Können Spuren römischer Rechtsvorstellungen in den lokalen Verfahren gefunden werden, und wie werden die römischen Bürger vor griechischen Gerichten behandelt? Welche speziellen Regelungen gab es für diese Bevölkerungsgruppe?

Da dem griechischen Rechtsdenken die moderne Unterscheidung zwischen materiellem Recht und Prozessrecht fern lag, werden die Forschungen wertvolle Hinweise auf die Rechtsordnungen der einzelnen Städte liefern und dazu beitragen, den Rahmen der städtischen Autonomie innerhalb des römischen Imperiums besser definieren zu können.

### Verena Jantsch

Meiose ist jene spezialisierte Zellteilung, welche zur Bildung von haploiden Keimzellen essenziell ist. Sie gleicht nicht nur die Verdopplung der Chromosomenanzahl



nach der Befruchtung aus, sondern schafft auch genetische Diversität durch den reziproken Austausch von Abschnitten der väterlichen und mütterlichen Chromosomen. Defekte in der meiotischen Zellteilung führen zu Fehlern in der Verteilung der Chromosomen und sind daher die Hauptursache für Fehlgeburten und angeborene Defekte. Die meisten bisher bekannten Faktoren für die Meiose wurden in Hefemodellsystemen gefunden. **Verena Jantsch verwendet das tierische Modellsystem des Fadenwurms *C. elegans*, um Gene, die wesentlich für den geordneten Fortgang der meiotischen Prophase und die exakte Verteilung der Chromosomen sind, zu identifizieren.** *C. elegans* vermehrt sich besonders rasch, ist günstig im Labor zu halten und meiotische Stadien sind zytologisch besonders schön aufzulösen. Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen zu einem besseren Verständnis genetischer Risikofaktoren, welche chromosoma-

le Fehlverteilung und somit reduzierte Fruchtbarkeit und Geburtsfehler nach sich ziehen, führen. Verena Jantsch hat in der Vergangenheit bereits mehrere biologische Fragestellungen in diesem Modellsystem bearbeitet, wie z. B. Muskelzellentwicklung und Zytokinese.

### Barbara Kraus

Barbara Kraus arbeitet auf dem Gebiet der Quanteninformation und Quantenoptik am Institut für Theoretische Physik an der Universität Innsbruck. Quanteninformationstheorie ist ein junges Forschungsgebiet, welches Klassische Informationstheorie mit Quantenphysik verbindet. Das Interesse an diesem Gebiet ist deshalb so groß, weil es nicht nur eine Verallgemeinerung der Klassischen Informationstheorie auf Quantensysteme ist, sondern faszinierende Prozesse erlaubt, die kein klassisches Analogon besitzen. Zum Beispiel ermöglicht die Quantenphysik eine sichere Übertragung von Information. Weiters scheint ein Quantencomputer bestimmte Probleme viel schneller lösen zu können, als ein Computer, der auf den Gesetzen der Klassischen Physik beruht. Um quanteninformationstheoretische Vorschläge praktisch zu realisieren, müssen physikalische Systeme identifiziert werden, die spezielle Voraussetzungen erfüllen. **Das Elise-Richter-Projekt, das den Titel „Quantenkomplexitäten und Quantenschnittstellen“ trägt,** lässt sich in diese zwei Themenbereiche unterteilen. In einem Teil werden fundamentale Fragen der Quanteninformationstheorie behandelt.



Insbesondere werden die Ressourcen, die zur Beschreibung von Quantenzuständen beziehungsweise die, die zur Ausführung bestimmter quantenmechanischer Berechnungen benötigt werden, quantifiziert. Der zweite Teil des Projektes beschäftigt sich mit der Implementierung

von Quantenprozessoren. Hierzu wird vor allem ein neues Verfahren, das auf einer Quantenschnittstelle zwischen quantenoptischen Systemen und Festkörpersystemen basiert, untersucht.

### Silvia Stoller

**Silvia Stollers Arbeit „Existenz – Differenz – Konstruktion. Eine Phänomenologie der Geschlechtlichkeit“ ist im Bereich der philosophischen Grundlagenforschung anzusiedeln.** Ziel des Habilitationsprojektes ist es darzulegen, worin die Bedeutung der Phänomenologie des 20. Jahrhunderts für zentrale Fragen der



philosophischen Geschlechtertheorie, der feministischen Philosophie und der Gender Studies liegt. Da die Phänomenologie eine Philosophie der Erfahrung ist, wird die Geschlechtlichkeit in erster Linie aus der Perspektive der Erfahrung respektive der leiblichen Erfahrung analysiert. Methodisch wird sich die Studie an drei maßgebenden feministischen Ansätzen orientieren: der existenzialistischen Ethik Simone de Beauvoirs, dem differenztheoretischen Ansatz Luce Irigaray und dem konstruktionstheoretischen Ansatz Judith Butlers. Ganz entgegen einem weit verbreiteten „Lagerdenken“ im Bereich der feministischen Theorie versucht der gewählte Ansatz mithilfe der Phänomenologie gezielt gewisse Theorie-defizite betreffend den Körper bzw. Leibbegriff auszuloten, aber auch Gemeinsamkeiten zwischen diesen Ansätzen und der Phänomenologie aufzuweisen, während gleichzeitig zu einer Rehabilitierung des Erfahrungsbegriffs im Kontext der feministischen Theorie verholfen werden soll. Silvia Stoller ist seit 1992 Lehrbeauftragte am Institut für Philosophie der Universität Wien und seit vielen Jahren in Forschung und Lehre auf dem Gebiet der Phänomenologie, französischen Gegenwartsphilosophie, der feministischen Theorie und



der Gender Studies tätig. Sie ist u. a. Gründerin und langjährige Leiterin der „Gruppe Phänomenologie“ (Wien), Herausgeberin des „Journal Phänomenologie“, Vorstandsmitglied der internationalen Assoziation von Philosophinnen (IAPh) und Leiterin der Vortragsreihe „Feministische Theorie und Gender Studies“ am Institut für Wissenschaft und Kunst“

### Iris Zalaudek

Die derzeitige Klassifikation melanozytärer Nävi (das sind Muttermale) ist umstritten, da sie teilweise auf nur schlecht reproduzierbaren klinisch-histologischen Kriterien basiert und für alle Nävus-Typen ein einheitliches Entstehungsmodell postuliert. Neueste Erkenntnisse in der Auflichtmikroskopie und Genetik stellen daher die derzeitige Klassifikation melanozy-

tärer Nävi zunehmend in Frage. **Der wissenschaftliche Hintergrund für das Elise-Richter-Projekt „Klassifikation melanozytärer Nävi“ basiert auf einem hypothetischen dualen Konzept der Nävus-Entwicklung**, das besagt, dass Nävi entweder genetisch festgelegt sind (an-



geborene Nävi) oder durch exogene Faktoren, wie ultraviolette (UV) Strahlung (erworbene Nävi) entstehen, wobei sich die

erste Gruppe durch gemeinsame klinische, auflichtmikroskopische, histologische und genetische Merkmale deutlich von der zweiten Gruppe unterscheidet. Das Projekt wird an der Medizinischen Universität Graz in enger Zusammenarbeit mit Forschungszentren in Italien (Benevento, Modena, Neapel), Österreich (Medizinische Universität Wien), Spanien (Barcelona) und den USA (New York) durchgeführt werden.

Sollte dieses duale Konzept der Nävus-Entstehung bewiesen werden, soll eine neue Klassifikation melanozytärer Nävi vorgeschlagen werden, die auf einem reproduzierbaren und einheitlich kombinierten klinisch-auflichtmikroskopisch-histologisch-genetischen Hintergrund beruht und in Folge, als Basis für weitere Studien hinsichtlich der Melanomentstehung dienen könnte. <



# Die „Herbstsaison“ 06

## HERTHA FIRNBERG

### Tamara Djordjević

beschäftigt sich mit der Kristallchemie von Mineralen und synthetischen anorgani-



schen Verbindungen (insbesondere Arsenaten und Vanadaten), ihrem Wachstum unter schwach hydrothermalen Bedingungen und ihrer Strukturuntersuchung mittels Einkristallröntgenbeugung.

Die Symmetrie bildet die Grundlage für das Verständnis des Kristallbaus sowie von Phasenumwandlungen und Domänstrukturen. Basis für die Untersuchung und Anwendung kristalliner Stoffe und ihrer Defekte sind die Kristallzüchtung und das Verständnis der Kristallwachstumsprozesse.

Ziele des seit Jänner 2007 laufenden Projekts „Zur Kristallchemie der M1-M2-H-Arsenate und -Vanadate (M1 =  $\text{Sr}^{2+}$ ,  $\text{Cd}^{2+}$ ,  $\text{Ba}^{2+}$ ,  $\text{Bi}^{3+}$ ; M2 =  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{3+}$ ,  $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$ ); Untersuchungen von Mechanismen, welche die Raumgruppensymmetrie beeinflussen“ sind die Tieftemperaturhydrothermalsynthese, Kristallstrukturuntersuchungen und die kristallchemisch-topologische Klassifikation von protonierten und/oder wasserhaltigen M1-M2-Arsenaten und Vanadaten. Diese Verbindungen sind von großem Interesse hinsichtlich ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften. Das Hauptziel des Projekts ist die Bestimmung der komplexen Faktoren, die zu bestimmten Baueinheiten und Kristallsymmetrien innerhalb der M1-

M2-H-Arsenate und Vanadate führen, basierend auf der vergleichenden Analyse neuer Verbindungen mit den Angaben in der Literatur. Dies wird eine wichtige Grundlage erstellen für die Untersuchung der Ursachen für die beobachtete Vielfalt der einzelnen Topologien, Strukturtypen und M1:M2-Verhältnisse. Nach dem Abschluss der Materialbeschreibung sollen Prognosen für mögliche technische Anwendungen in Zusammenarbeit mit MaterialwissenschaftlerInnen und PhysikerInnen erstellt werden. Nach dem Studium von Mineralogie und Kristallographie an der Universität Belgrad arbeitet Tamara Djordjević seit 2001 am Institut für Mineralogie und Kristallographie der Universität Wien, wo sie ihren Dokortitel erhielt.

### Claudia Kreuzsaler

Der heutige Trend, private Rechtsstreitigkeiten im außergerichtlichen Weg beizulegen, zeigt sich etwa bei der Mediation und in Schiedsgerichtsvereinbarungen. Diese Formen der Streitbeilegung sind keineswegs neu. Bereits in der frühen Antike sind Schiedsgerichte und private Streitvermittlung bezeugt. In der Schiedsgerichtsbarkeit



ist vielleicht sogar der Ursprung der staatlichen Gerichtsbarkeit zu sehen. In der Spätantike (ab dem 4. Jh. n.Chr.) gab es eine ähnliche Entwicklung wie heute. Dies bezeugen eine Reihe von Papyri aus Ägypten und die intensive Beschäftigung der kaiserlichen Gesetzgebung mit dem Thema der Schiedsgerichte. Das For-

schungsprojekt „Die Praxis außergerichtlicher Streitbeilegung in der römischen Antike“ hat zum Ziel, diese Dokumente aufzuarbeiten und die rechtlichen Konstruktionen zu untersuchen, derer man sich zur Streitbeilegung bediente.

Während hinter der Zivilgerichtsbarkeit die staatliche Zwangsdurchsetzung steht, muss dieser Zwang bei der außergerichtlichen Streitbeilegung auf Umwegen hergestellt werden, etwa durch die Vereinbarung von Vertragsstrafen – die dann wieder gerichtlich durchgesetzt werden können. Diese Einordnung und die Frage nach den Gründen, weshalb man sich gerade in der Spätantike von der ordentlichen Gerichtsbarkeit abzuwenden schien und stattdessen auf soziale Zwänge vertraute, stehen im Mittelpunkt der rechtshistorisch wie sozialgeschichtlich orientierten Studie.

Claudia Kreuzsaler kehrt nach fünfjähriger Tätigkeit am Leopold-Wenger-Institut der Universität München und der Kommission für Epigraphik (DAI München) wieder nach Österreich zurück und wird am Institut für Alte Geschichte und Altertumskunde, Papyrologie und Epigraphik der Universität Wien tätig sein.

### Ivana Ljubic

Netzwerkdesignprobleme treten häufig in praktischen Bereichen wie dem Design von Kommunikationsnetzwerken, dem Design von Glasfasernetzwerken oder der Entwicklung von Gas- und Wärmeversorgungssystemen auf. In den häufigsten Fällen wird die kostengünstigste Verbindung zwischen den Kunden und dem Hauptverteilerknoten gesucht, die den Bedarf aller Kunden erfüllt und zusätzliche Netzwerkeinschränkungen (wie begrenzte Kapazitäten oder Ausfallsicherheit) berücksichtigt. Eine einfache Aufzählung und ein Vergleich aller möglichen Lösungen ist bei diesen Problemen nicht möglich, da ihre Anzahl mit der Anzahl der Kunden und der Verbindungen exponentiell wächst.



Wie findet man trotzdem, bei vorgegebener Problem Instanz, die optimale Lösung, deren Optimalität man mathematisch und rechnerisch beweisen kann?

Unter welchen Bedingungen muss man die Garantie für optimale Lösungen aufgeben, zugunsten suboptimaler Lösungen, die von heuristischen Algorithmen gefunden werden können? Welche mathematischen Modelle beschreiben am besten die vorgegebenen Probleme? Welche Algorithmen und Datenstrukturen muss man in Betracht ziehen, um möglichst große Instanzen lösen zu können?

Mit diesen Fragen beschäftigt sich Ivana Ljubic in ihrem Projekt „**Algorithmische Lösungen für Last-Mile Netzwerke**“, das konkret auf den aktuellsten Themen beim Design und der Modellierung von Glasfasernetzwerken beruht. Das Projekt liegt im Grenzgebiet zwischen Operations Research und Informatik und wird in Zusammenarbeit mit ForscherInnen der Uni Dortmund, Uni Padua, TU Wien und Uni Graz durchgeführt.

Ivana Ljubic absolvierte das Studium der Mathematik an der Uni Belgrad, promovierte in Informatik an der TU Wien und forschte anschließend zwei Jahre bei Siemens Austria AG. Seit 2007 ist sie am Institut für Statistik und Decision Support Systems der Uni Wien tätig.

### **Andrea Schnepf**

Ziel des Hertha-Firnberg-Projekts „**Multiskalen-Modellierung von Boden-Pflanze-Interaktionen**“ ist es, mathematische Modelle einzusetzen, um zu einem besseren Verständnis über die Mechanismen der Interaktionen im System Boden-Pflanze beizutragen. Untersucht werden die Auswirkungen von Prozessen, die im wurzelnahen Boden („Rhizosphäre“) stattfinden, sowie die Funktion von Mykorrhizapilzen. Anwendungsgebiete reichen von der Pflanzenernährung bis zur Sanierung kontaminierter Böden mit Hilfe von Pflanzen. In diesem

Projekt werden detaillierte mechanistische und hierarchische Modelle für Boden-Pflanze-Interaktionen entwickelt. Diese beruhen auf partiellen Differentialgleichungen und beschreiben Prozesse wie pflanzliche Stoffaufnahme, Ausscheidung von organischen Substanzen durch Wurzeln, mikrobielle und Kohlenstoffdynamik. Einen besonderen Schwerpunkt bilden dabei Informationen in verschiedenen räumlichen Maßstäben. Der kleinste betrachtete Maßstab ist der eines einzelnen Pilzfadens, der größte der eines gesamten Wurzelsystems. Pflanzen stehen verschiedene Strategien zur Verbesserung der Nährstoffaufnahme zur Verfügung. Mit Hilfe von Modellsimulationen wird der Frage nachgegangen, wie sich die Erhaltung eines Pilzgeflechts im Vergleich zur Ausscheidung von nährstoffmobilisierenden Substanzen auswirkt. Literatur-Screening, Datenaufbereitung und -analyse bilden die Basis, um Modellprozesse und Parameter zu quantifizieren sowie die Modelle zu validieren. Die Ergebnisse dieses Projekts werden zu effizienteren Pflanzenbau- und Phytosanierungsstrategien sowie zum Design neuer Experimente beitragen.

Andrea Schnepf ist am Institut für Bodenforschung sowie am Institut für Hydraulik



und Landeskulturelle Wasserwirtschaft der Universität für Bodenkultur Wien tätig. Ihre Modellierungskompetenz erwarb sie durch eine mathematische Ausbildung an der Fernuniversität Hagen und der Universität Oxford.

### **Annemarie Steidl**

Die Geschichte transnationaler Migrationen, sowohl innerhalb Europas als auch nach Übersee, ist in den letzten Jahren – nicht zuletzt auf Grund der hohen Aktualität des Themas – zu einem zentralen Themenbereich historischer Forschungen geworden. Im Zentrum des Projekts der Historikerin Annemarie Steidl mit dem Titel

„**Migrationssysteme in den Ländern der ungarischen Krone**“ steht die Frage nach den Verbindungen zwischen Amerikawanderungen und anderen Mobilitätsmustern, wie Binnenmigrationen und transnationalen Wanderungen innerhalb Europas. Am Institut für Wirtschafts- und Sozialgeschichte der Universität Wien untersucht sie für den ungarischen Teil der Habsburgermonarchie zu Ende des 19. und am Beginn des 20. Jahrhunderts diese Migrationsvorgänge im Kontext sozio-ökonomischer, demografischer und kulturgeschichtlicher Entwicklungen.



Migration war und ist ein Vorgang in viele Richtungen. Migrantinnen und Migranten verbanden verschiedene Regionen, die als zusammengehörige Untersuchungseinheiten in einer transnationalen Perspektive analysiert werden. Innovativ wird insbesondere die konsequente Analyse der Frage nach der Gleichzeitigkeit von regionaler Mobilität in unterschiedliche und entgegengesetzte Richtungen sein. Grundlegend für die Studie sind quantifizierende Auswertungen, für die unterschiedliche Quellentypen, wie Passagierlisten von Auswandererschiffen, staatliche Volkszählungen, Daten aus der ungarischen Statistik, sowie regionale und lokale Zählungen herangezogen werden. Dabei werden vorhandene wissenschaftliche Erklärungsmuster für historische Migrationsvorgänge einer empirischen Überprüfung unterzogen. Insgesamt soll das Projekt zu einer Neubewertung der historischen Bedeutung verschiedenster Migrationsformen von Bewohnerinnen und Bewohnern Mitteleuropas beitragen und empirisch abgesicherte multidimensionale Analysen zur Beschreibung und Erklärung historischer Wanderungsverläufe vorlegen. Annemarie Steidl kehrte nach mehrjährigen Forschungs- und Arbeitsaufenthalten in Deutschland, den USA und Salzburg 2005 an die Universität Wien zurück, wo sie bereits ihr Geschichtstudium absolvierte. >

> **Konstanze Zwintz**

Sterne werden aus riesigen Gaswolken geboren, durchleben eine kurze, sehr aktive Kindheit und Jugend, haben danach eine lange, ruhigere Erwachsenenphase, bis sie sich im Alter zu weißen Zwergen, Supernovae oder schwarzen Löchern entwickeln. Die ersten Phasen in der Entwicklung von Sternen sind für ihr weiteres Leben bestimmend. Die Massen junger Sterne legen ihre Lebensdauer fest: Massereiche Sterne entwickeln sich schneller und sterben früher, massearme Sterne haben eine langsamere Entwicklung und leben länger. Gleichzeitig werden allgemeine Eigenschaften wie Temperatur, Leuchtkraft, Farbe etc. gleich am Beginn des Sternenlebens für den weiteren Verlauf festgelegt. Nach der Geburt von Sternen können aus den Resten von Staub und Gas auch neue Planetensysteme entstehen.

Die Teenager unter den Sternen haben starke Wechselwirkungen mit der Region, aus der sie entstanden sind, und unterscheiden sich dadurch von ihren erwachsenen Gegenstücken. Gleichzeitig können Phänomene wie Sternpulsation sowohl bei erwach-



senen als auch bei jungen Sternen beobachtet werden, wenn beide die richtige Kombination von Temperatur, Leuchtkraft und Masse aufweisen.

In dem Projekt „**Physik junger Sterne**“ werden solche junge, sogenannte Vorhauptreihen-Sterne mittlerer Massen (d. h. zwischen etwa einer und fünf Sonnenmassen) mit Hilfe der Asteroseismologie untersucht, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu ihren erwachsenen Gegenstücken herauszufinden. Die Asteroseismologie erlaubt es, Rückschlüsse auf den inneren Aufbau pulsierender Sterne zu ziehen. Dafür sind Messung und Interpretation der winzigen Lichtschwankungen erforderlich, die durch Sternpulsationen hervorgerufen werden. Daraus erhoffen sich die

AstronomInnen eine wichtige Kontrolle ihrer komplexen Berechnungen von Sternaufbau und -entwicklung. Die Daten für dieses Projekt kommen sowohl von Teleskopen großer Sternwarten (z. B. in Chile) als auch von den Weltraumteleskopen MOST (Microvariability and Oscillations of Stars) und COROT (Convection, Rotation and Planetary Transits).

Konstanze Zwintz arbeitet am Institut für Astronomie der Universität Wien, wo sie ihr Studium absolviert und ihre Doktorarbeit gemacht hat. Sie leitet eine internationale Arbeitsgruppe mit mehr als 70 Mitgliedern, die im Rahmen von COROT gegründet wurde und sich mit der Forschung über Vorhauptreihensterne beschäftigt.

**ELISE RICHTER**

**Cécile Brocard**

Als Gastprofessorin am Department für Biochemie an der Universität Wien wird sich Cécile Brocard im Zuge ihrer Habilitation mit der räumlichen Aufteilung biochemischer Reaktionen in biologischen Systemen beschäftigen. Zellen höherer Organismen sind unterteilt in verschiedene Kompartimente, sogenannte Organellen, in denen unterschiedliche Stoffwechselreaktionen ablaufen. Die Bildung und Erhaltung dieser Strukturen erfordert einen ständigen konzentrierten Umbau des gesamten Inhalts der Zellen in Abhängigkeit von den physiologischen Bedingungen. Diese intrazellulären Veränderungen bewirken, dass sich Größe und Zahl der Organellen verändern und die Organellen unterschiedliche Aufgaben im Stoffwechsel wahrnehmen. Organellen beteiligen sich an der Anpassung der Zellen an verschiedene Bedingungen, auch solchen, die für die Zelle gefährlich sind. Daher ist es verständlich, dass Mängel in der Funktion von Organellen zu meist letalen Krankheiten führen.

Zu den Organellen gehören auch die Peroxisomen, deren Existenz vor allem für die Funktion des Zentralen Nervensystems notwendig ist. In den Peroxisomen findet ein Großteil des Lipidstoffwechsels und der Abbau von Giftstoffen statt. Die biochemischen Funktionen sind recht gut untersucht, aber über den Mechanismus ihrer Vermehrung und Vererbung ist wenig bekannt. Dieses Projekt mit dem Titel



„**Dysferlin-erhaltende Proteine und Peroxisomvermehrung**“ wird über die bloße Identifizierung von neuen Komponenten hinausgehen und zu einem möglichst vollständigen Verständnis für die makromolekulare Architektur des peroxisomalen Proliferationssystems kommen.

Die Funktion eines peroxisomalen Membranproteins und seine zeitlichen und räumlichen Veränderungen werden in menschlichen Zellen und in Hefezellen untersucht. Zu diesem Zweck werden die Wechselwirkungspartner identifiziert, die funktionellen Motive charakterisiert und Komponenten von Proteinkomplexen mittels Massenspektrometrie identifiziert. Die Veränderungen dieses Proteins in der Zelle werden mittels biochemischer Methoden und Live-Imaging-Techniken verfolgt und unter verschiedenen Bedingungen verglichen, z. B.: optimale Kulturbedingungen versus Stress. Die Ergebnisse dieser Studie werden zu einem besseren Verständnis für die Bildung von Membranen und Organellen in eukaryotischen Zellen führen und ein neues Licht auf die Veränderungen dieser Membranen durch Stress führen.

Nach Abschluss der Schule studierte Brocard in Frankreich an der Universität Burgund (Dijon) Biochemie und Molekulare Zellbiologie und schloss ihr Studium mit Diplom ab. Anschließend schrieb sie ihre Dissertation in Österreich an der Universität Wien im Fach Biochemie. 1998 wurde ihr vom Canadian Medical Research Council ein Forschungsstipendium verliehen, das ihr eine Tätigkeit als Postdoc an der University of Western Ontario, Medical Sciences (London, Ontario; Kanada) von 1998 bis 2000 ermöglichte.

Seit 2001 forscht sie an der Universität Wien. Zunächst als Postdoc, später als Senior Postdoc beschäftigt, wurde sie im Mai 2006 zur Gastprofessorin am Department für Biochemie (Universität Wien) ernannt. Im November 2006 wurde ihr eine Elise-Richter-Habilitationsstelle an der Universität Wien verliehen. Brocards Habilitationprojekt wird im Mai 2007 anfangen.



## Laura Cohen

Dass Frauen bei den politischen Entscheidungsprozessen über „nationale Sicherheit“ oder „Selbstverteidigung“ kaum je präsent sind – aber freilich in zunehmender Zahl Opfer der Kriege werden –, bleibt oft unbeachtet. Ist ihre Abwesenheit ein Zeichen mangelnden Interesses, (stummer) Unterstützung und/oder ihrer Marginalisierung?

„Pazifistinnen im neuen Kontext. Ein transatlantischer Dialog“ lautet der Titel des Elise-Richter-Projektes von Laurie R. Cohen. Es zielt darauf, die theoretische Arbeit und die Aktivitäten von Pazifistinnen des frühen 20. Jahrhunderts in Österreich-Ungarn, Deutschland, Russland und den USA zu untersuchen. Einige dieser Frauen sind sehr bekannt, wie die ersten Friedensnobelpreisträgerinnen Bertha von Suttner (1905) und Jane Addams (1931). Viele andere sind weitgehend vergessen. Was veranlasste diese Frauen, gegen den militaristischen Geist ihrer Zeit für den Frieden zu kämpfen?



Ein zentrales Anliegen ist es, zu einem besseren Verständnis der Herausforderungen zu gelangen, die engagierte Frauen auch heute unter der immer noch wirksamen Dominanz patriarchaler Strukturen auf sich nehmen, welche Macht über Recht stellen und Frauen in Gesellschaft und politischer Entscheidungsfindung zu marginalisieren trachten.

Laurie Cohen studierte Osteuropäische und Zeitgeschichte in den USA und in Wien. Seit drei Jahren arbeitet sie an der Universität Innsbruck.

## Heidi Fiegl

Die Behandlung von Brustkrebs ist komplex und schließt neben dem chirurgischen Eingriff Bestrahlung, Chemotherapie und Antihormontherapie ein. Abhängig vom



Malignitätsgrad und dem Östrogenrezeptorstatus des Tumors werden diese Therapien einzeln oder in Kombination angewendet. Tamoxifen, ein sogenannter selektiver Östrogenrezeptormodulator, stellt den Grundpfeiler der Antihormonbehandlung aller Phasen der Erkrankung bei Östrogenrezeptor-positiven Tumoren dar. Viele Patienten mit Östrogenrezeptor-positiven Tumoren, welche anfänglich auf diese Art der Therapie ansprechen, werden aber im Verlauf der Therapie resistent, was letztendlich zu einem Rezidiv führt. Im Zuge der Karzinogenese und während der Therapieresistenzentwicklung treten Veränderungen im Methylierungsprofil von CpG Islands im Promoterbereich vieler spezifischer Gene auf, was im Weiteren zu Resistenzentwicklungen führen kann. Das Erstellen von Konzepten zur effektiven Behandlung Tamoxifen-resistenter Brustkrebspatientinnen erfordert ein Verständnis der komplexen Signaltransduktionsmechanismen. Prädiktive Biomarker, welche Tamoxifen-resistente Tumore identifizieren können, könnten weitreichende Auswirkungen bezüglich der Individualisierung von Therapien haben.

Ziel dieser Studie mit dem Titel „**Prediktive DNA Methylierungsmarker bei Brustkrebs**“ ist es, ein genomweites Screening zur Identifizierung hypermethylierter Gene in Tamoxifen-resistenten Brustkrebszelllinien durchzuführen und deren klinischen Nutzen an Paraffin-eingebetteten Tumorgewebe von Patientinnen mit Tamoxifen-resistenten bzw. sensitiven Tumoren zu validieren.

Heidi Fiegl ist Biologin und arbeitet in den letzten Jahren an der Universitätsklinik für Frauenheilkunde der Medizinischen Universität Innsbruck, am University College London und derzeit am Tiroler Krebsforschungsinstitut in Innsbruck.

## Birgit Fürst-Waltl

Auf Grund der veränderten Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft wurde in den vergangenen Jahren international verstärk-

tes Augenmerk auf die Verbesserung der Fitnessmerkmale in der Tierzucht gelegt. Im Vergleich zu den ertragsbeeinflussenden Leistungsmerkmalen haben diese Merkmale eine Auswirkung auf den wirtschaftlichen Erfolg durch Reduktion der Kosten. Darunter fällt beispielsweise die Fruchtbarkeit, die Gesundheit oder die Lebensdauer bzw. die Überlebensfähigkeit von Nutztieren. Während vor allem hinsichtlich der Lebensdauer bei Kühen intensiv geforscht wird, wurde der Bereich Gesundheit und Überlebensfähigkeit während der Aufzuchtphase von Rindern fast völlig vernachlässigt.

Hier setzt jedoch das Elise-Richter-Projekt „**Gesundheit und Sterblichkeit von jungen Rindern**“ von Birgit Fürst-Waltl an. In Kooperation mit österreichischen und dänischen Zuchtverbänden und in Abstimmung



mit TierärztInnen werden diese Merkmale bei Kälbern und Aufzuchtieren von Milch- und Zweinutzungsrindern untersucht. Ziele des Projekts sind nicht nur die Kenntnis und laufende Kontrolle des Gesundheitsstatus und der Überlebensfähigkeit von Kälbern und Jungrindern, sondern auch die Verbesserung deren Wohlbefindens und die Berücksichtigung von Konsumentenvünschen. Selbstverständlich haben auch die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und die Entwicklung von geeigneten Methoden zur Analyse dieser Merkmalskomplexe sowie deren Anwendung auf Rinder bzw. in der Folge auch andere Nutztierarten eine zentrale Bedeutung.

Birgit Fürst-Waltl arbeitet im Bereich Tierzucht und Populationsgenetik am Institut für Nutztierwissenschaften, Department für Nachhaltige Agrarsysteme, Universität für Bodenkultur Wien. Die gebürtige Steierin und Mutter zweier Töchter im Alter von vier und acht Jahren hatte auch mehrmonatige Forschungsaufenthalte an der University of Edinburgh, Schottland, bzw. der Montana State University, Bozeman, MT, USA. >

> **Monika Hanesch**

Der Boden ist eine wichtige Lebensgrundlage für den Menschen. Seine Belastung durch Schadstoffe aus Verkehr und Industrie ist uns wesentlich weniger bewusst als die Belastung der Luft. Dies mag unter anderem daran liegen, dass Boden wie ein Puffer wirkt, der lange Schadstoffe ansammeln kann, ohne dass direkt sichtbare Schäden auftreten. Auf längere Sicht ist es jedoch von entscheidender Bedeutung, den Boden zu schützen, um unsere Ernährung zu sichern.

In den letzten Jahrzehnten wurde eine Methode entwickelt, die es ermöglicht, schnell und kostengünstig die Schwermetallbelastung von Böden zu bestimmen. Dazu wird die magnetische Suszeptibilität der Böden gemessen. Die Methode beruht darauf, dass bei der Verbrennung von fossilen Brennstoffen sowohl Schwermetalle als auch ferrimagnetische Partikel erzeugt werden. Diese ferrimagnetischen Partikel dienen also als Indikatoren für die Schwermetallbelastung.



Im Projekt mit dem Titel „**Magnetische Methoden für die Schadstoffüberwachung im Boden**“ wird untersucht werden, wie diese Partikel von ihrem Ursprung (z. B. Fabriken, Straßen) zu ihrem Ablagerungsort transportiert werden und was nach der Ablagerung im Boden mit ihnen geschieht, z. B. inwieweit sie in die Tiefe vordringen oder in andere Eisenminerale umgewandelt werden. Diese Untersuchungen werden dazu führen, dass aus den magnetischen Messungen genauere Rückschlüsse auf die Bodenqualität gezogen werden können. Ein Ziel wäre es, diese Methode besser zu etablieren, da sie einfach und kostengünstig anzuwenden ist. Eine zeitlich und räumlich dichte Erfassung der Schwermetallbelastung unserer Umwelt und ein frühzeitiges Einschreiten vor dem Auftreten gesundheitsgefährdender

Belastungen wären damit möglich – auch in Entwicklungsländern.

Monika Hanesch ist seit 1999 an der Montanuniversität Leoben im Bereich der Umweltmagnetik tätig. Ihre Arbeiten wurden von der Europäischen Union und dem FWF gefördert. Sie hat an der Ludwig-Maximilians-Universität München Geophysik studiert und anschließend an der ETH Zürich im Fach Atmosphärenphysik promoviert.

**Christine Hinterhofer**

Rinder, Pferde und Esel leben mit unterschiedlichen Aufgabenbereichen immer schon im menschlichen Umfeld. Diesen Tieren gemeinsam ist die starke Abhängigkeit ihres Wohlbefindens und ihrer Leistungsbereitschaft von der Gesundheit und Funktionsfähigkeit ihrer Hufe bzw. Klauen. Die Pflege und die Behandlung von Erkrankungen von Hufen und Klauen stellen große Anforderungen an die betreuenden Personen, bezüglich ihrer anatomisch-histologischen Kenntnisse der jeweiligen Strukturen und auch bezüglich der Huf- und Klauenmechanik und der Materialeigenschaften des Horns, besonders wenn im Zuge einer Behandlung die Hufe oder Klauen mit Metall (Hufbeschlag) oder Kunststoff (Hornersatz) mechanisch oder klebetechnisch verbunden werden.

Das vorliegende Projekt „**FEA von Zehen in Huftieren und Materialanalyse von Hufhorn**“ beschäftigt sich mit der Materialanalyse von gesundem und krankem Hufhorn und der Übereinstimmung der mechanischen Daten mit histologischen Ergebnissen. Insbesondere zielen die Untersuchungen dahin, nach der Geometriedatenerfassung mit Hilfe Finiter Elemente Modelle der Zehen zu schaffen, die über die Analyse von Spannung und Verformung im Inneren der Extremität (Weichteil und Knochen) und im Hufhorn Aufschlüsse über die Entstehung von Erkrankungen, die Einflüsse verschiedener Bodengestaltungen und die mechanische Wirksamkeit von Therapiemethoden geben sollen.

Die Projektleiterin hat sich aus persönlichem und wissenschaftlichen Interesse schon im Rahmen ihrer Dissertation, die als interdisziplinäre Zusammenarbeit der Veterinärmedizinischen Fachrichtung mit dem Österreichischen Forschungsinstitut für Chemie und Technik geführt wurde, und in weiterführenden Projekten mit diesbezüglichen



chen (Vor-)Arbeiten beschäftigt, deren Ergebnisse inhaltlich und über die Erfahrungswerte in die geplanten Arbeitsstufen einfließen werden. Letztendlich sollen insbesondere die didaktisch aufschlussreichen Spannungs- und Verformungsergebnisse aus der Finiten Elemente Analyse in die Ausbildung des Fachpersonals (TierärztInnen, AgrarwissenschaftlerInnen, Hufschmiede, KlauenpflegerInnen) einfließen und diese positiv und instruktiv ergänzen.

**Katharina Pewny**

Die heutige Gesellschaft des Spektakels ist durchwirkt von alltäglichen Selbstinszenierungen, Ritualen und performativen Prozessen. Zu fragen ist daher, wie die Performing Arts (Theater, Tanz und Performancekunst) anderen Realitäten ähneln und wie sie sich von diesen unterscheiden. Diese Frage wird in dem vorliegenden Forschungsprojekt „**Prekäres Performen. Theorie und Analyse der darstellenden Künste im dritten Jahrtausend**“ mit Fokus auf das Phänomen des „Prekären“ untersucht. Dabei stehen nicht die Inhalte, sondern die ästhetischen Verfahrensweisen der Aufführungen im Vordergrund.

Um die und seit der Jahrtausendwende sind Obdachlosigkeit, Gewalt und Psychose, Armut und Kindesvernachlässigung beliebte Themen großer Theaterhäuser. Die Theaterkritik reagiert auf die neuen sozialkritischen Stücke und Inszenierungen mit Preisverleihungen, die Theaterwissenschaft steht vor einem weiten Forschungsfeld, dem sich das vorliegende Projekt widmet: Traumatisierung angesichts politisch motivierter Gewalten (Holocaust, Unterdrückung von Minderheiten, Krieg), ökonomische Prekarität (Erwerbslosigkeit und ungeschützte Arbeitsverhältnisse) und die Verstörung der Geschlechterordnung (Auflösung der Zweigeschlechtlichkeit) werden exemplarisch analysiert. Die genannten Phänomene werden als Phänomene des Prekären aufgefasst und eine ästhetische Theorie des Prekären (des Heiklen, Widerrufflichen) geschrieben. Sie fusst auf Analysen der ästhetischen Verfahrensweisen des „postdramatischen

Theaters“ und der so genannten „Neuen Choreografien“. Dabei werden Aufführungen von Texten der Nobelpreisträgerin Elfriede Jelinek ebenso untersucht wie die jüngerer PerformerInnen.

Die Konzeption des Forschungsprojekts reagiert auf die Vermischung von Theater, Tanz und Performance. Sie folgt den US-Amerikanischen „Performance Studies“. Die Methoden und Fragestellungen beziehen weiters Erkenntnisse der jüngst akademisierten Tanzwissenschaften ein und transportieren diese in theaterwissenschaftliche Erkenntnisinteressen (zum Beispiel Körperbewegungen auf den Bühnen). Indem ein zentraler Terminus gesellschaftlicher Debatten, „Prekarität“, aufgegriffen und in eine ästhetische Kategorie verwandelt wird, setzt das Forschungsprojekt die oftmals



„weltlos“ scheinenden performativen Künste mit brennenden sozialen Entwicklungen in Verbindung.

Katharina Pewny (Graz/Hamburg), Mag. Dr., Theater-, Tanz- und Performancewissenschaftlerin, Gastwissenschaft, Lehre und Forschung u. A. an den Universitäten Hamburg, Berlin und an der University of California / Los Angeles sowie am Institute for Human Sciences. Sie ist aktives Mitglied der „International Federation for Theatre Research“ („feminist working group“ und „research group theatre and transnationality“). Zahlreiche Publikationen, Vorträge und Seminare zu Verschränkungen von Theater und dem Politischen / Sozialen.

### Elisabeth Schlosser

Um mögliche gegenwärtige oder zukünftige Klimaänderungen beurteilen zu können, ist ein grundlegendes Verständnis des Klimas der Vergangenheit unabdingbare Voraussetzung. Informationen über vergangene Klimate liefern uns Eisbohrkerne, die in den großen Eisschilden Grönlands und der Antarktis erbohrt werden. Besonders von

zwei im Rahmen von EPICA (European Project for Ice Coring in Antarctica) am Dome C und in Dronning Maud-Land in der Antarktis gezogenen Kernen erwarten sich WissenschaftlerInnen neue Erkenntnisse. Aus verschiedenen physikalischen und chemischen Parametern, die am Eiskern gemessen werden, kann man Informationen über das Paläoklima ableiten. Da diese Parameter von den meteorologischen Bedingungen während des Niederschlags, der letztendlich das Eis bildet, abhängig sind, ist es wichtig, die komplexen atmosphärischen Vorgänge während der Niederschlagsbildung genau zu kennen. Das Projekt „Das Niederschlagsregime in Dronning Maud Land und die Interpretation von EPICA-Eisbohrkernen“ hat zum Ziel, die meteorologischen Prozesse, deren Kenntnis für eine Interpretation der Bohrerdaten notwendig ist, mit Hilfe eines zirkumpolaren mesoskaligen Atmosphärenmodells sowie eines Datensatzes von „flachen“ Firnkernen (10–150 m) aus dem Gebiet Dronning Maud-Land zu untersuchen. Das Projekt wird in Zusammenarbeit mit dem Norwegischen Polarinstitut, Tromsø, und dem National Center for Atmospheric Research (NCAR), Boulder, Colorado durchgeführt und ist Teil des Forschungsschwerpunkts „Klima und Kryosphäre“ der Universität Innsbruck.

Elisabeth Schlosser studierte Meteorologie und Glaziologie an den Universitäten Bonn



und Innsbruck. Sie hat an drei Antarktisexpeditionen teilgenommen und arbeitet seit 1992 am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck.

### Annemarie Siegetsleitner

In den 20er-Jahren des vergangenen Jahrhunderts ging aus dem Wiener Kreis und anderen europäischen philosophischen Gruppen eine philosophische Bewegung hervor, die heute als „Logischer Empirismus“ bekannt ist. Trotz sozialen und politischen Engagements wurden die Logischen Empiristen nicht für ihr überschwängliches Interesse an Ethik und Rechtsphilosophie bekannt. Ihnen wurde sogar vorgeworfen, Moral und Recht zu zerstören. Der Umstand, dass sich zahlreiche Logische Empiristen diesen Bereichen zuwandten und ihre Arbeiten für eine kritische Reflexion der Angewandten Ethik von größtem Interesse sind, wird in der Forschung bislang vernachlässigt.

„Logischer Empirismus, Moral und Recht“ diese Thematik erstmals eingehend untersuchen. Neben der historischen Zielsetzung, das gängige Bild des Logischen Empirismus zu vervollständigen und zu korrigieren, verfolgt das Projekt ein systematisches Interesse an den Möglichkeiten und Grenzen der Angewandten Ethik. Es will aufzeigen, was eine Angewandte Ethik auf der Basis berechtigter Einstellungen und Behauptungen des Logischen Empirismus anbieten kann. Das Ergebnis könnte große Auswirkungen darauf haben, welche Aufgaben Angewandten Ethikern hinsichtlich moralischer Belange in verschiedenen Berufsfeldern zugeschrieben werden. Anne Siegetsleitner studierte an der Universität Salzburg Philosophie, Pädagogik, Psychologie, Deutsche Philologie und Rechtswissenschaft. Nach Studien- und Lehraufenthalten in den USA und der Schweiz promovierte sie in Philosophie mit „E-Mail im Internet und Privatheitsrechte“ (Alber 2001). Einem FWF-Projekt über Privatsphäre und Internet folgte eine mehrjährige wissenschaftliche Tätigkeit an der Universität Jena, Publikationen über Computer- und Bioethik, Feministische Ethik und die Geschichte der Philosophie. Mit dem Projekt kehrt Anne Siegetsleitner an den Fachbereich Philosophie an der KGW Fakultät der Universität Salzburg zurück. <



und Innsbruck. Sie hat an drei Antarktisexpeditionen teilgenommen und arbeitet seit 1992 am Institut für Meteorologie und Geophysik der Universität Innsbruck.



[www.fwf.ac.at](http://www.fwf.ac.at)

**IMPRESSUM**

**Medieninhaber und Herausgeber** Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF), Haus der Forschung, Sensengasse 1, 1090 Wien, Tel.: 01-505 67 40-0, Fax: 01-505 67 39, office@fwf.ac.at, www.fwf.ac.at, **Präsident** Christoph Kratky, **Geschäftsführer** Gerhard Kratky, **Redaktion** Marc Seumenicht, **Texte** Barbara Zimmermann, Firnberg/Richter-Stelleninhaberinnen, **Grafik und Produktion** Starmühler Agentur & Verlag, **Druck** Piacek, **Fotos** Privat, Hofer, BfÖ Univ. Ibk./Ines Mair, Foto Wilke (Leoben), Foto August (Salzburg)