

## Nachwuchsforscher erhalten START-Preise



APA

Wien APA - Sechs Nachwuchsforscher erhalten heuer "Start-Hilfe" für ihre Forschungsarbeiten und den Aufbau ihrer eigenen Arbeitsgruppen über die Auszeichnung mit der höchst dotierten Nachwuchsförderung des Landes, dem START-Preis. Zwei Wissenschaftlerinnen und vier Wissenschaftler werden in den nächsten sechs Jahren mit bis zu 1,2 Mio. Euro unterstützt, wie am Wissenschaftsminister Johannes Hahn am 19. Oktober gleichzeitig mit den Wittgenstein-Preisträgern 2009 bekanntgab. Die Projekte sind in den Naturwissenschaften angesiedelt.

Francesca Ferlaino, geboren am 23. Dezember 1977 in Neapel (Italien), forscht derzeit am Institut für Experimentalphysik der Universität Innsbruck. Die Physikerin beschäftigt sich mit Quantengasen, die außergewöhnliche Eigenschaften haben und daher ideale Möglichkeiten bieten, um grundlegende Fragen der Physik im Detail zu studieren. Nun wird sie ein neues, exotisches Element für Experimente mit quantenentarteten Gasen und stark korrelierten Systemen verwenden: Erbium, ein sehr seltenes und bisher wenig beachtetes Metall. Damit sollen neue Einblicke in die komplexen Wechselwirkungseigenschaften stark korrelierter Systeme ermöglicht und neue Ansatzpunkte für die Untersuchung des Quantenmagnetismus mit kalten Atomen gefunden werden.

### Optimierung von Rechenleistung

Manuel Kauers, geboren am 20. Februar 1979 in Lahnstein (Deutschland), ist als Forschungsassistent am Research Institute for Computation der Uni Linz tätig. Der Mathematiker sucht nach schnellerer Computeralgebra für spezielle Funktionen: Eine Reihe von mathematischen Fragestellungen können heute von Computerprogrammen erledigt werden, doch die dabei zum Einsatz kommenden Verfahren sind sehr rechenintensiv. Hier will Kauers, der sich heuer habilitierte, alternative Computerverfahren finden, welche die gleichen Probleme mit weniger Rechenoperationen lösen können.

Thorsten Schumm, geboren am 20. April 1975 in Berlin (Deutschland), forscht derzeit als Uni-Assistent und Gruppenleiter am Atominstitut der Technischen Universität (TU) Wien. Ziel seines Projekts ist die Demonstration einer "nuklearen Atomuhr". Derzeit werden als Taktgeber angeregte Atom-Hüllen etwa des Elements Cäsium eingesetzt. Schumm möchte stattdessen Thorium-Kerne verwenden, was nicht nur die Genauigkeit um Größenordnungen erhöhen, sondern auch den apparativen Aufwand für die Atomuhren

verringern würde. Angeregte Kerne müssten weniger abgeschirmt werden als Atomhüllen.

### **Zellen passen sich Umwelt an**

Der Österreicher David Teis, geboren am 6. Jänner 1975 in Graz, ist als Uni-Assistent und Gruppenleiter im Bereich Zellbiologie am Biocenter der Medizinischen Universität Innsbruck tätig. Der Mikrobiologe befasst sich mit der Fähigkeit von Zellen, sich ihrer Umgebung anzupassen. Dafür müssen an der Zelloberfläche sitzende Rezeptoren abgebaut werden. Eine wichtige Rolle im Abbauprozess spielt dabei der sogenannte ESCRT-Protein-Komplex, der bei Fehlfunktion schwerwiegende Erkrankungen wie Krebs auslösen kann. Teis und seine Gruppe wollen nun die molekularen Mechanismen aufklären, welche die Aktivität dieser Protein-Komplexe steuern und letztendlich den Abbau von Oberflächen-Rezeptoren kontrollieren.

Die Mathematikerin Ilse Fischer wurde am 29. Juni 1975 in Klagenfurt geboren. Nach ihrem Studium war sie zuerst an der Uni Klagenfurt tätig, seit 2004 ist sie Assistentin an der Uni Wien. Ihr Fachgebiet ist die Entwicklung von effizienten Abzählmethoden, wie sie etwa für bestimmte Molekülanordnungen benötigt werden. Fischer möchte Klarheit in die bisher ungelöste Frage bringen, in welchen Fällen relativ einfache Formeln für Abzählprobleme entwickelt werden können.

Aus Linz stammt Arthur Kaser, der am 1. Mai 1973 geboren wurde. Nach dem Studium der Medizin in Innsbruck, Fachausbildung und Habilitation ist er seit 2003 als außerordentlicher Professor an seiner Stammuniversität tätig. Er arbeitet an den molekularen-genetischen Ursachen von chronischen Darmentzündungen, etwa Morbus Crohn und Colitis ulcerosa. Im Detail konnte Kaser zeigen, wie Stress des Endoplasmatischen Retikulums (ein verzweigtes Kanalsystem innerhalb der Zelle, Anm.) Entzündungen hervorrufen kann.

**Service:** Ausführliche Informationen zu den diesjährigen Wittgenstein-Preisträgern Jürgen Knoblich und Gerhard Widmer finden Sie im Channel "FTI & Wissenschaft".

© APA - Austria Presse Agentur reg.GenmbH. Alle Rechte vorbehalten. Die Meldungen dürfen ausschließlich für den privaten Eigenbedarf verwendet werden - d. h. Veröffentlichung, Weitergabe und Abspeicherung ist nur mit Genehmigung der APA möglich. Sollten Sie Interesse an einer weitergehenden Nutzung haben, wenden Sie sich bitte an Tel. ++43-1/36060-5750 oder an [zukunftwissen@apa.at](mailto:zukunftwissen@apa.at).