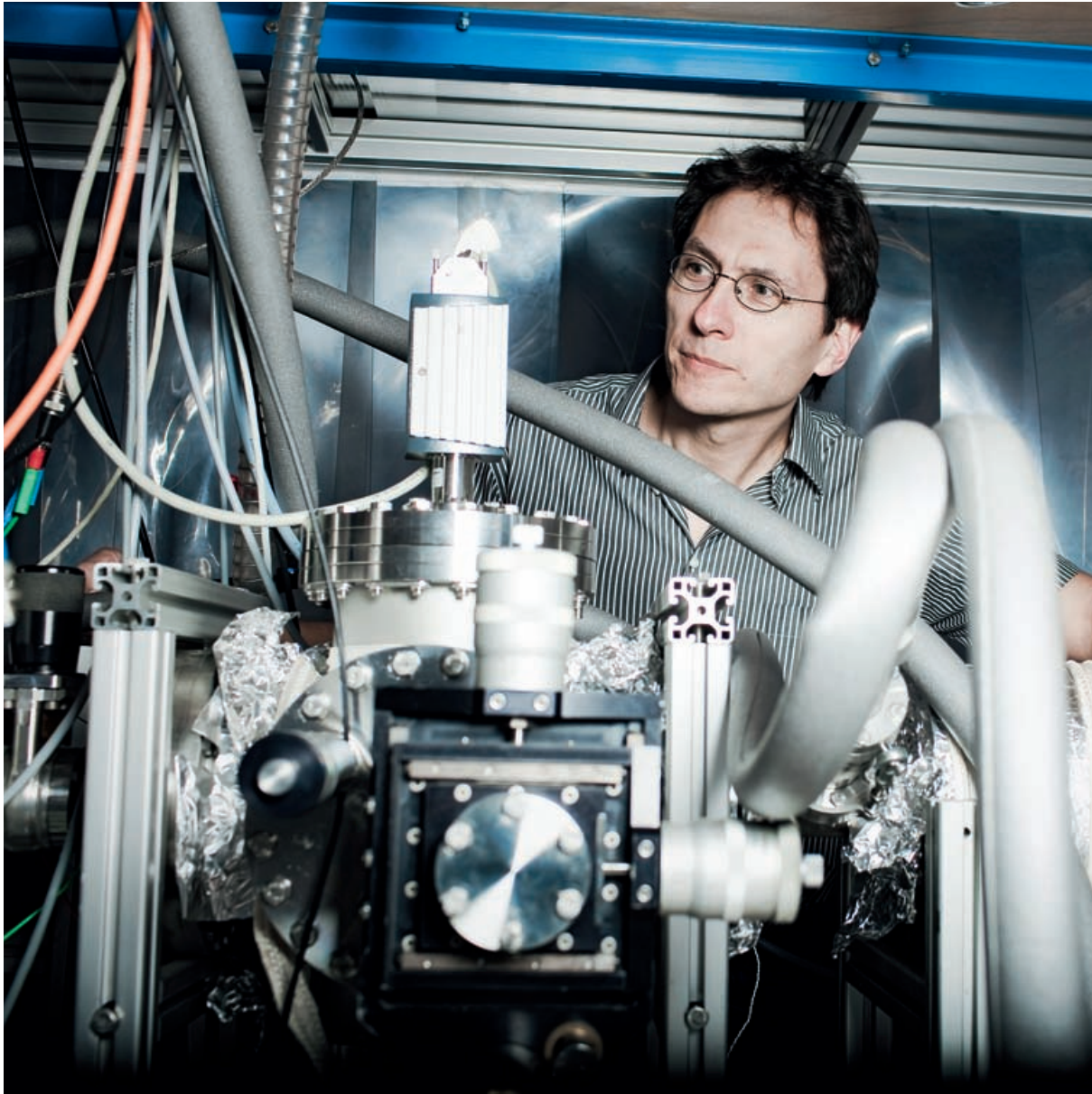


## Kopf im Bild

Quantenphysik-  
experimente

Als Gymnasiast in Bonn habe er sich gefragt, warum „die Welt so seltsam ist, wie sie in der Quantenphysik scheint“, erzählt Markus Arndt. Heute, vertraut mit Experimenten, die landläufige Vorstellungen von Zeit und Raum aus den Angeln heben, sieht das der Leiter der Forschungsgruppe Quantennanophysik und Dekan an der Wiener Fakultät für Physik etwas anders: „Inzwischen wundere ich mich eher, dass uns die Alltagswelt so normal erscheint.“ Arndts Team ist es wiederholt gelungen, überraschende Phänomene wie Quantendelokalisierung und Quanteninterferenz an hochkomplexen Teilchen zu zeigen. Dabei nutzen die Forscher Geräte, die weltweit nur die Uni Wien besitzt. „Darin steckt sehr viel Entwicklungsarbeit“, so Arndt, der als einer der Stars der Quantenphysikerwelt zu Wiens Top-Position auf diesem Gebiet beiträgt. Erst im Dezember konnte er einen mit 2,3 Millionen Euro dotierten ERC Advanced Grant für sein aktuelles Projekt PROBIOTIQUUS einwerben. „Jetzt werden wir uns an größere biologische Nanomaterialien heranzusetzen.“

TEXT: USCHI SORZ

FOTO: KARIN WASNER

## Jungforscherinnen

USCHI SORZ

**B**asis für Fortschritte in der Medizin: Am IMBA (Institute of Molecular Biotechnology) erforschen diese Doktorandinnen Prozesse auf molekularer Ebene in Zellen.

**Sophie Wöhrer, 26**

Schon in ihren letzten Schuljahren hatte sich Sophie Wöhrer stark für Genetik und Biochemie interessiert. „Wie das Leben funktioniert, ist ungeheuer faszinierend“, sagt die junge Molekularbiologin. „Ich möchte versuchen, wenigstens einen winzig kleinen Teil dieser komplexen Abläufe zu verstehen.“ Neugierde, Begeisterung für das Fach und nicht zuletzt die spannenden Jobaussichten veranlassten sie, an das Diplom- noch ein Doktorats-

studium anzuhängen. Nun erforscht sie in ihrer Dissertation die Regulation der Heterochromatininformation am Modellorganismus der Wimpertierchen Tetrahymena und die gezielte Stilllegung bestimmter DNA-Sequenzen während deren Entwicklung. „Ich untersuche und charakterisiere ein Protein, das in diesem Prozess eine wichtige Rolle spielt, und kläre seine Funktion“, so Wöhrer.

**Magdalena Renner, 25**

„Obwohl ich mich schon früh für Naturwissenschaften interessiert habe, dachte ich lange, dass ich später etwas Kreatives oder Sprachliches machen würde“, erzählt Magdalena Renner, die gerade im Zuge ihrer Dissertation Aspekten der menschlichen Gehirnentwick-

lung auf der Spur ist. Zuletzt hatte sie einem praxisnahen Studium den Vorzug gegeben. „Forscherin zu werden klang einfach spannend“, erinnert sie sich.

„Aber ich hätte nie gedacht, wie wichtig auch hier Kreativität und Sprachen sind.“ Als Molekularbiologin kann sie ihre Talente nun perfekt vereinen. „Ich versuche, Gehirnvorläuferzellen zu generieren und herauszufinden, wie diese die enorme Vergrößerung des menschlichen Gehirns im Vergleich zu anderen Säugetieren, etwa der Maus, ermöglichen“, sagt sie.

„Mich interessiert, wie die Vorläuferzellen durch die Orientierung der mitotischen Spindel und somit der Zellteilungsebene beeinflusst werden.“

**Lisa Landskron, 26**

Lisa Landskron hat an der VetMed Wien Biomedizin und Biotechnologie studiert und im Rahmen ihrer Bachelor- und Masterarbeit an der University of Cambridge (GB) an der Charakterisierung des HIV-Oberflächenproteins gearbeitet. „Das Schönste am Wissenschaftlersein ist die Freiheit, seiner Neugierde und Kreativität folgen zu können“, sagt die Linzerin, die sich nun in ihrem Disserationsprojekt am IMBA mit neuronalen Stammzellen befasst.

Wie deren Deregulation zur Tumorentstehung beitragen kann, untersucht sie am Modellorganismus der Fruchtfliege. „Um ein Puzzle lösen zu können, muss man offen dafür sein, Neues zu lernen“, beschreibt sie die Motivation für ihr Fach. „Und das wird wirklich nie langweilig.“

