

INTERVIEW

mit Jun.-Prof. Samir Lounis, von 2011 bis 2016 Leiter der Nachwuchsgruppe „Functional Nanoscale Structure Probe and Simulation Laboratory“ und zurzeit am Doppelinstitut „Institute for Advanced Simulation/Peter Grünberg Institut – Quanten-Theorie der Materialien“ sowie Junior-Professor für Theoretische Spintronik an der RWTH Aachen

## *„Die Chance, ein wissenschaftliches Profil aufzubauen“*



Sie haben sechs Jahre lang eine Jülicher Nachwuchsgruppe geleitet. Wie bewerten Sie diese Zeit im Nachhinein?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Es war eine sehr produktive Zeit. Als Nachwuchsgruppenleiter hatte ich erstmalig selber die volle Verantwortung für die Umsetzung meiner Ideen. Von besonderer Bedeutung war für mich die Chance, wissenschaftliche Herausforderungen über einen längeren Zeitraum hinweg kontinuierlich verfolgen zu können – in diesem Aspekt unterscheidet sich das Jülicher Nachwuchsgruppenleiterprogramm von vielen anderen Förderinitiativen, die kürzere Zeiträume umfassen. Ich habe auf diese Weise die Chance erhalten, ein wissenschaftliches Profil aufzubauen. Hinzu kommt, dass meine Nachwuchsgruppe innerhalb des Instituts als wichtiges Element betrachtet und geschätzt wurde, so dass beide Seiten profitiert haben.“

#### Ihr Forschungsfeld ist die Theoretische Spintronik. Worum geht es dabei?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Wir beschäftigen uns damit, Materialien zu analysieren. Dabei versuchen wir, insbesondere eine spezifische Eigenschaft besser zu verstehen: den Magnetismus. In magnetischen Materialien gibt es Wirbelstrukturen, die aus wenigen Atomen bestehen. Diese Wirbel, auch als Skyrmionen bezeichnet, verhalten sich wie kleine feste Glasmurmeln auf einer Gummiplatte. Damit weisen die Murmeln und der Hintergrund zwei verschiedene Zustände auf, was wiederum die Voraussetzung für eine mögliche digitale Speicherung von Informationen darstellt – Information ist ja eines der übergeordneten Themen des Forschungszentrums Jülich. Unsere Forschung konzentriert sich auf die Frage, wie sich Skyrmionen so steuern lassen, dass sie als Datenträger nutzbar werden. Eines unserer wichtigsten Forschungsinstrumente ist dabei die Simulation auf dem Jülicher Supercomputer. Dafür haben wir eine spezielle Software entwickelt, die weltweit einzigartig ist. Diese zu programmieren, hat einige Zeit in Anspruch genommen – die mir dank der Nachwuchsgruppenfinanzierung glücklicherweise zur Verfügung stand. Letzten Endes war diese Software ein wichtiger Mosaikstein meiner Bewerbung um einen sogenannten ERC-Consolidator Grant, ein Stipendium des European Research Councils in Höhe von etwa zwei Millionen Euro, für das ich 2015 den Zuschlag erhalten habe. Diese Förderung nutze ich nun zur Anschlussfinanzierung meiner Arbeitsgruppe.“

#### Als Gruppenleiter haben Sie neben der Forschung auch Managementaufgaben. Welche Erfahrungen haben Sie in diesem Bereich gewonnen?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Insbesondere die Mitarbeiterverantwortung war ein neuer Aspekt mit einer ganzen Bandbreite von Aufgaben: vom Umgang mit unterschiedlichen Persönlichkeiten bis hin zur Notwendigkeit, Dissertationsthemen inhaltlich zu adaptieren. Zu Beginn waren wir nur eine kleine Gruppe mit zwei Postdocs und einem Doktoranden, so dass ich jeden Tag mit allen ausführlich sprechen konnte. Inzwischen ist die Gruppe größer geworden und ich musste die Kommunikation etwas anpassen. Eine Herausforderung besteht darin, loszulassen. Anfangs habe ich alles selbst übernommen, auch deswegen, weil mir die Aufgaben Spaß gemacht haben – wie beispielsweise das Programmieren von Simulationen. Aber nun habe ich vieles delegiert und konzentriere mich vor allem auf übergreifende Fragen.“

#### Welcher Aspekt ist Ihnen bei der Einstellung neuer Mitarbeiter besonders wichtig?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „In Bewerbungsgesprächen versuche ich in erster Linie herauszufinden, wie jemand Probleme in Angriff nimmt. Jeder hat einen anderen Hintergrund und eine andere Art, Themen zu behandeln. Ich bin immer wieder überrascht, was die Leute in meiner Gruppe für originelle Lösungsansätze haben; oft sind es Ideen, auf die ich selbst nicht gekommen wäre.“

Sie haben Ihren Master of Science an der Universität von Tizi-Ouzou in Algerien abgeschlossen. Wie sind Sie dann nach Jülich gekommen?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Während meiner Masterarbeit habe ich mich mit quantenmechanischen Methoden zur Bestimmung von Materialeigenschaften beschäftigt. Dadurch habe ich das Forschungszentrum Jülich kennengelernt, da das damalige Institut für Festkörperforschung – das heutige Peter Grünberg Institut – auf diesem Gebiet international sehr bekannt war. Als ich dann eine Ausschreibung für eine Doktorandenstelle gesehen habe, habe ich mich hier beworben. Ich wollte an Forschungsthemen mitarbeiten, die sich an der vordersten Front des physikalisch-technologischen Wissens bewegen, und ich wusste, dass Jülich der beste Platz ist, um mehr über Magnetismus zu lernen.“

Mit dem ERC-Grant können Sie Ihre Forschung für die nächsten Jahre finanzieren. Wie sind Ihre Perspektiven darüber hinaus?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Im Jahr 2015 habe ich neben der Gruppenleitung eine Tätigkeit als Junior-Professor an der RWTH Aachen aufgenommen. Die Lehre und das Heranführen junger Menschen an die Spitzenwissenschaft machen mir sehr viel Spaß; deswegen würde ich gerne im Rahmen einer Professur einen Lehrstuhl an einer Universität in Deutschland verantworten.“

Haben Sie auch noch wissenschaftliche Kontakte zu Ihrer Heimatuniversität in Algerien?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Ich unterhalte eine Reihe von Kooperationen mit verschiedenen algerischen Hochschulen. Zum Teil halte ich Vorlesungen dort, zum Teil betreue ich auch Studierende. Darüber hinaus bin ich Mitglied der Arab-German Academy of Sciences, die das Ziel hat, die wissenschaftlichen Beziehungen zwischen beiden Ländern auszubauen. Mein Eindruck ist, dass diese Aktivitäten hier sehr geschätzt werden.“

Vermissen Sie manchmal die Sonne Ihres Heimatlandes?

**Jun.-Prof. Samir Lounis:** „Das werde ich oft gefragt. Tatsächlich liegt meine Heimatstadt Tizi-Ouzou aber in den Bergen und im Winter fällt dort mehr Schnee als in Jülich.“

Die Fragen stellte Kristin Mosch.