



## Research-Alumni im Profil

Humboldt-Stipendiat  
Amit Finkler

### Den kleinen Dingen auf der Spur

Die Alexander von Humboldt-Stiftung fördert hochqualifizierte Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem Ausland, die nach Deutschland kommen wollen.

Einer von ihnen ist Herr Dr. Amit Finkler aus Israel, der derzeit am 3. Physikalischen Institut bei Herr Prof. Dr. Jörg Wrachtrup zu Gast ist.

### Großes mit ganz kleinen Dingen

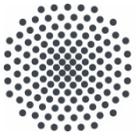
Amit Finkler hat Großes vor – mit ganz kleinen Dingen. Schon in seiner Masterarbeit am Weizmann Institute of Science im israelischen Rehovot entwickelte er eine einzigartige supraleitende Quanteninterferenzeinheit (SQUID), einen Sensor zur sehr präzisen Messung extrem geringer Magnetfeldänderungen. Und für seine Promotion arbeitete er an einem neuartigen SQUID-Mikroskop, mit dem man magnetische Phänomene im Nanobereich untersuchen kann. Seit dem 01. Juli ist der 37-Jährige in Stuttgart am 3. Physikalischen Institut bei Prof. Jörg Wrachtrup und befasst sich zwei Jahre lang als Humboldt-Stipendiat mit Festkörperphysik und Quantenoptik.

Stolz zeigt er im Keller unter anderem das Rasterkraftmikroskop/ Konfokalmikroskop, für das er zuständig ist, ebenso wie für viele weitere Geräte. „Ich untersuche damit das Verhalten von ganz unterschiedlichen Materialien“, erklärt er. Zudem unterweist Finkler auch Studierende in dieser Arbeit.

In Stuttgart gebe es vier verschiedene Mikroskopsysteme, jedes mit anderen speziellen Fähigkeiten, und einsetzbar bei allen möglichen Temperaturen und magnetischen Eigenschaften. „Hier kann ich ein riesiges Wissen und die neuesten Techniken nutzen“, sagt er über den Grund für seine Bewerbung nach Stuttgart, wo viele Bereiche gut miteinander vernetzt seien. „Diese Uni ist sehr attraktiv für Quantenforscher.“ Schon seit 2008 habe er die Arbeit der Gruppe, der er heute selbst angehört, verfolgt, 2013 bewarb er sich dann um das Stipendium

### „Das Potenzial wird noch nicht voll ausgeschöpft.“

Doch bei allen technischen Möglichkeiten, die es heutzutage durch die Mikroskope gibt, ist er sich auch sicher: „Das Potenzial wird noch nicht voll ausgeschöpft.“ Viele Forschergruppen würden die Fähigkeiten der Geräte noch nicht ausreichend nutzen.



Finkler beschreibt es deshalb als sein Lebensziel, eine Plattform zu entwickeln, die die Quanteneigenschaften des Stickstoff-Fehlstellen-Zentrums in einem Diamanten nutzen kann, um Elemente der Quantencomputik in der Rastersondenmikroskopie und der Kernspinresonanz im Nanobereich zu verbinden. Doch noch ist vieles davon Theorie. „Es braucht noch viele Entwicklungen aus aller Welt“, ist sich Finkler sicher.

Auch bei ihm hatte es eine Weile gedauert, bis er sein Forschungsgebiet fand. Nach dem Abitur und vier Jahren Militärdienst reiste er mit seinem besten Freund mit dem Rucksack durch Neuseeland, Thailand, die Philippinen und Laos. Auf dieser Tour entschied er, Elektrotechnik zu studieren. „Das ist gut bezahlt“, so sein Argument damals. Doch zu seinem Glück kombinierte er das Fach mit Physik zu einem Doppelabschluss, was pro Jahrgang nur rund 50 Israelis machen. Während des Studiums sei ihm klar geworden, dass Elektronik-Ingenieur nichts für ihn ist. „Physik ist viel interessanter.“

Nach seiner Promotion arbeitete er noch zwei Jahre in der Industrie, was ihm nicht so gut gefiel. An einer Universität habe er sich immer wohler gefühlt. Die Bewerbung als Post-Doc nach Stuttgart sei da nur logisch für ihn gewesen – auch wenn er wie viele andere Schwierigkeiten hatte, für sich und seine Familie eine Bleibe zu finden. Doch zum Glück haben sie einen Vermieter gefunden und es gibt sogar einige Parallelen zur eigenen Familie. Der Vermieter ist ebenso wie Amit Finkler Physiker und beide Frauen sind Tierärztinnen. Die Finklers fühlen sich an ihrem neuen Wohnort sehr wohl.

Quelle: *Universität Stuttgart, campUS\_intern* (23.01.2015)

Autorin: Julia Schweizer