



Sabine Richert erhält 1,8 Millionen Euro im Emmy-Noether-Programm

Die Chemikerin Dr. Sabine Richert von der Universität Freiburg hat bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine Förderung von 1,8 Millionen Euro für eine Emmy-Noether-Nachwuchsgruppe eingeworben. Unter ihrer Leitung wird die Gruppe in den kommenden sechs Jahren erforschen, wie Materialien auf molekularer Ebene beschaffen sein müssen, um Informationen möglichst effizient übertragen und speichern zu können. Die Erkenntnisse könnten als Grundlage dienen, um die Entwicklung von Quantencomputern voranzutreiben oder die Effizienz organischer LEDs und Solarzellen zu verbessern.

Sabine Richert betreibt Grundlagenforschung auf dem Gebiet der molekularen Spintronik, einem neuen Zweig in der Nanoelektronik. Der so genannte Spin ist eine Eigenschaft ungepaarter Elektronen, welche sowohl in der organischen wie nicht organischen Materie eine wichtige Rolle spielen. „Ein grundlegendes Verständnis davon, welche Faktoren die Dynamik von Spins beeinflussen, ist unerlässlich für die Entwicklung von Bauelementen für die organische Spintronik“, erläutert Richert. Diese wiederum könnten als Grundlage dienen, um die Entwicklung von Quantencomputern voranzutreiben oder die Effizienz organischer LEDs und Solarzellen zu verbessern.

Im Rahmen ihres Vorhabens, das zwischen den Fachgebieten der Physik, Chemie und den Materialwissenschaften angesiedelt ist, untersucht die Chemikerin die Struktur-Funktions-Beziehungen in organischen Systemen. „Der Vorteil organischer Spintronik ist, dass sich die Eigenschaften von Materialien variieren lassen und man so herausfinden kann, wie ein Molekülsystem designt sein muss, um optimal für die jeweiligen Anwendungen funktionieren zu können“, ergänzt Richert.

Die finanzielle Förderung der Emmy-Noether-Gruppe ermöglicht es Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftlern, eine eigene Arbeitsgruppe mit eigenem Forschungsthema aufzubauen. „Ähnlich wie bei einer Juniorprofessur wird es in meiner Gruppe Doktorandenstellen geben. Die Doktorandinnen und Doktoranden sowie Bachelor- und Masterstudierende, die an dem Projekt mitarbeiten, werden direkt von mir betreut.“

Kontakt:

Dr. Sabine Richert
Institut für Physikalische Chemie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-6207
sabine.richert@physchem.uni-freiburg.de

Originalpublikation:

https://www.pr.uni-freiburg.de/pm/2019/optimales-design-von-molekuelsystemen?set_language=de



Sabine Richert. Foto: privat