

## Pressemitteilung upm

# NEUE NACHWUCHSFORSCHERGRUPPE

## DFG-Förderung für Nanoforscher: Dr. Daniel Wegner baut Arbeitsgruppe an der WWU auf

Münster (upm), 11. November 2009

Der Physiker und Nanoforscher Dr. Daniel Wegner erhält eine herausragende Förderung der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG): Die DFG stellt ihm im Rahmen des Emmy-Noether-Programms für fünf Jahre rund 1,4 Millionen Euro zur Verfügung, um am Physikalischen Institut der Universität Münster sowie am münsterschen CeNTech ("Center for NanoTechnology") eine neue Forschergruppe aufzubauen.

Das Emmy-Noether-Programm der DFG ist eines der prestigeträchtigsten Förderprogramme, das talentierten Nachwuchswissenschaftlern in einer frühen Phase ihrer Karriere den Aufbau und die eigenständige Leitung einer Forschergruppe in Deutschland ermöglicht. Bei der in diesem Programm vorgesehenen freien Standortwahl hat Wegner, der zuvor drei Jahre lang an der renommierten University of California in Berkeley (USA) geforscht hat, sich aufgrund optimaler Rahmenbedingungen für die WWU Münster entschieden. "Ich habe sofort gemerkt, dass die aktive Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses in Münster sehr ernst genommen und ambitioniert verfolgt wird", so Wegner. Damit ist es der WWU gelungen, einen vielversprechenden jungen Wissenschaftler aus den USA zurückzugewinnen.



Dr. Daniel Wegner

Foto: privat

Ziel seines Forschungsprogramms ist die Herstellung und Untersuchung molekularer Magnete auf leitenden Oberflächen im sogenannten „bottom-up-Verfahren“, das heißt: Atom für Atom. Dazu nutzt Wegner ein Rastertunnelmikroskop, mit dem einzelne Atome und Moleküle nicht nur beobachtet, sondern auch mit höchster Präzision bewegt und miteinander verbunden werden können. Diese innovative Strategie ermöglicht es, genau zu untersuchen, welche Eigenschaften molekulare Magnete besitzen und wie diese durch den Kontakt mit einer Elektrode -zum Beispiel in einem Elektronik-Schaltkreis - beeinflusst werden.

Die Motivation für seine Forschung sieht Wegner in der fortschreitenden Miniaturisierung der Computer- und Verbraucher-Elektronik, welche in den vergangenen Jahrzehnten mit stark wachsender Geschwindigkeit von der High-Tech-Industrie vorangetrieben wurde und für immer leistungsfähigere Geräte sorgte. Doch schon bald droht dieses Wachstum zu stagnieren: Die Elektronik-Bausteine werden so klein, dass sie nicht mehr den üblichen Gesetzen der Elektronik gehorchen - in dieser „Miniaturwelt“ dominieren quantenphysikalische Effekte.

"Um auch in Zukunft die derzeit gewohnte Leistungssteigerung von IT-Technologien ermöglichen zu können, müssen wir besser verstehen, welchen Gesetzen Elektronikbausteine auf der Nanoskala gehorchen", so Wegner. Dieses Problem sei aber auch als große Chance zu begreifen, denn vollkommen neue Formen der Datenverarbeitung könnten in Zukunft möglich sein - beispielsweise Quantencomputer.

[Physikalisches Institut CeNTech](#)