

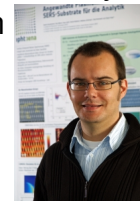


Dr. Benjamin Dietzek kam über die Stationen Würzburg und Cambridge nach Jena. In seinem Job muss er schnell sein - oft bleiben ihm nur millionstel Bruchteile einer Sekunde.

Die Natur liefert ideale Vorbilder, wenn es um die effiziente Nutzung von Licht geht. Man muss nur schnell genug sein, um sie zu beobachten. Am Institut für Photonische Technologien (IPHT) in Jena beschäftigt sich die Forschergruppe Ultrakurzzeitspektroskopie seit einigen Jahren mit schnellen lichtabhängigen Prozessen. Ihr Leiter Dr. Benjamin Dietzek wurde jetzt im Alter von nur 33 Jahren zum Professor an der Universität Jena ernannt.

Schnell muss er sein, wenn es um seine Forschung geht und schnell ist er auch die Karriereleiter nach oben gestiegen. 2008 erst war Dietzek vom weltbekannten MIT im amerikanischen Cambridge nach Jena gekommen und etablierte am IPHT die Forschergruppe Ultrakurzzeitspektroskopie. Bereits zwei Jahre später habilitierte er sich an der Universität Jena im Fach Physikalische Chemie und erhielt nun dieses Jahr den Ruf auf die Professur für Physikalische Chemie mit dem Schwerpunkt Molekülspektroskopie in der kondensierten Phase.

Im Zentrum von Dietzeks Forschungsarbeiten stehen natürliche Prozesse, die von Licht ausgelöst werden, zum Beispiel chemische Reaktionen im Verlauf der Photosynthese, die den Pflanzen zur Energiegewinnung dient. „Diese Prozesse zu beobachten



und zu verstehen und sie eines Tages selbst nachahmen und nutzen zu können – zum Beispiel zur Energiegewinnung – ist die Motivation für unsere Arbeit“, beschreibt es der junge Physiker. Und um diesem Ziel nahe zu kommen, muss er wirklich schnell sein: Lichtabhängige Reaktionsschritte gehen so rasch vor sich wie Atombewegungen, dauern also nur den Millionstel Teil einer Millionstel Sekunde.

„Die Natur lässt diese Prozesse so extrem schnell ablaufen, um schädliche Nebenreaktionen zu vermeiden“, erläutert Dietzek. Da darf man als Beobachter natürlich nicht zu langsam sein. „Wir verwenden Lichtimpulse, die etwa 20 Femtosekunden, also 20 Milliardstel Teile einer Millionstel Sekunde, kurz sind, als Basis für eine ultraschnelle Kamera, mit der wir die Bewegung einzelner Atome und somit den zeitlichen Verlauf einzelner Reaktionsschritte verfolgen können.“ Dabei sei das, was er tue, zuerst einmal reine Grundlagenforschung, sagt Dietzek. Aber die Natur liefere ideale Vorbilder für künstliche Lichtsammleinheiten, wie sie zum Beispiel in Solarzellen Verwendung finden können. „Damit bekommt unsere Forschung auch einen Anwendungsaspekt, der sie zusätzlich interessant macht“, betont der Wahl-Jenaer.

Und die Aufmerksamkeit, die Dietzeks Arbeit erregt, ist groß: Mehr als 50 Fachartikel konnte er bereits in renommierten Fachzeitschriften veröffentlichen und er erhielt zahlreiche Einladungen, seine Ergebnisse auf nationalen und internationalen Konferenzen vorzutragen. Auch bei Studenten stößt das Thema auf großes Interesse und Dietzek engagiert sich stark in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses, zum Beispiel bei der Betreuung von Diplom- und Doktorarbeiten.

Mit 33 schon Professor

Montag, den 26. September 2011 um 05:45 Uhr



~~Text obscured by a black redaction bar.~~