

Press release**Technische Universität Dresden****Kim-Astrid Magister**

03/04/2013

<http://idw-online.de/en/news521937>Personnel announcements
Physics / astronomy
transregional, national**Körperzellen als Laser: Junior-Professor mit Rudolf-Kaiser-Preis ausgezeichnet**

Der Physiker Malte C. Gather von der TU Dresden ist mit dem diesjährigen Rudolf-Kaiser-Preis, einem bedeutenden Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler der Physik in Deutschland, geehrt worden.

Der 31-Jährige erhielt den Preis für seine zahlreichen, bahnbrechenden Arbeiten auf dem Gebiet der Optik und Photonik, insbesondere - so sagt es die Würdigung der Preisjury - „für den erstmaligen Nachweis, dass einzelne biologische Zellen als Lasermedium fungieren können“.

Zusammen mit seinem Kollegen Seok Hyun Yun gelang es dem Preisträger, bestimmte fluoreszierende Zellproteine als Verstärker für optische Signale zu verwenden. Dadurch kann eine einzelne Zelle so aktiviert werden, dass sie einen Laserstrahl von definierter Wellenlänge über einen längeren Zeitraum aussendet, ohne dabei zugrunde zu gehen. Diese Erkenntnis kann nach Meinung der Preisjury die medizinische Diagnostik und Therapie entscheidend voran bringen. Eigentlich durchdringt Licht kein Körpergewebe: Wir empfangen keine Lichtsignale aus dem Körperinneren und können dieses auch nicht über Lichtsignale erreichen. Mit der von Malte Gather entwickelten Technologie könnte sich das ändern.

Die Arbeit mit dem Titel „Single-cell biological lasers“ wurde im Wissenschaftsjournal „Nature Photonics“ veröffentlicht, seitdem gehört sie zu den meistgelesenen Arbeiten des Nature-Verlags überhaupt.“ Von internationalen Physikern wird sie zu den „top 10 breakthroughs in physics in 2011“, also den wichtigsten physikalischen Erkenntnissen des Jahres, gezählt.

Der Preisträger

Malte Gather wurde in Aachen geboren, studierte Physik und Materialwissenschaften an der RWTH Aachen und dem Imperial College in London und promovierte an der Universität zu Köln. Es folgten Forschungsaufenthalte an der University of Iceland und der Harvard Universität. Seit 2011 ist er Juniorprofessor am Institut für Angewandte Photophysik der TU Dresden.

Über den Rudolf-Kaiser-Preis

Der Rudolf Kaiser Preis wird seit 1989 an deutsche Experimentalphysiker vergeben, die mehrere sehr gute Arbeiten publiziert haben, aber noch nicht auf einen Lehrstuhl berufen wurden. Nach dem Willen des Stifters wird insbesondere eine herausragende Arbeit prämiert, die nicht „mit großen Maschinen“ in Großforschungsanlagen entstanden ist. Viele Kaiser-Preisträger sind heute weltweit geachtete, hochdekorierte Wissenschaftler.

Informationen für Journalisten:

Jun.-Prof. Dr. Malte C. Gather,
Tel.: +49-(0)351 463-42132
E-Mail: malte.gather@iapp.de

D