

Pressemitteilung: Serendipity-Preis für Martin Storath

Martin Storath, Doktorand der Mathematik an der TU München und am Helmholtz Zentrum München, hat den Serendipity-Preis der Universität Bayern e.V. für seine Arbeit „Mathematische Nachbildung der Hermannschen Gittertäuschung“ erhalten.

Herr Storath promoviert in Mathematik an der Technischen Universität München in der Arbeitsgruppe MAMEBIA unter Leitung von Prof. Dr. Brigitte Forster-Heinlein, wo er mathematische Modelle für biologische und medizinische Bilder untersucht. Außerdem arbeitet er am Institut für Biomathematik und Biometrie des Helmholtz Zentrum München im Rahmen eines interdisziplinären BMBF-Projekts.

Die Juroren des Serendipity-Preises zeichneten seine Arbeit „Mathematische Nachbildung der Hermannschen Gittertäuschung“ aus. Das Hermannsche Gitter ist eine der bekanntesten optischen Täuschungen. Es besteht aus weißen Balken auf schwarzem Grund, bei dem der Beobachter illusorische graue Flecken wahrnimmt. Obwohl dieser Effekt seit fast 150 Jahren bekannt ist, ist seine Ursache bisher ungeklärt. Tatsächlich wurde die weithin akzeptierte Lehrbuchklärung kürzlich durch Gegenbeispiele widerlegt. Man vermutet nun, dass ein Helligkeitsausgleich im visuellen System für den Täuschungseffekt verantwortlich ist. Herr Storath beschäftigt sich in seiner mathematischen Arbeit mit Zerlegungen von Bildern in Details verschiedener Größe. Er entwickelte dabei ein Verfahren, das Helligkeitsunterschiede in Bildern ausgleicht. Die überraschende Entdeckung kam bei einem Test dieser Methode an verschiedenen optischen Täuschungen: Der Algorithmus reproduziert erstaunlich genau die Täuschungseffekte des Hermann-Gitters. Insbesondere lassen sich so auch die Gegenbeispiele zur bisherigen Theorie am Computer nachbilden. Herr Storath untersucht nun die Verknüpfungen der mathematischen Theorie mit der biologischen Implementierung im visuellen System.

Der Begriff Serendipity bezeichnet das Finden von etwas Wichtigem, ohne gezielt danach gesucht zu haben; berühmte Beispiele sind die Erfindung des Penicillins oder die Entdeckung Amerikas. In diesem Sinne verleiht der Universität Bayern e.V. jährlich den mit € 1000 dotierten Serendipity-Preis für wissenschaftliche Arbeiten. Der Preis zeichnet Beiträge aus, die einem fachübergreifenden Ansatz folgen und die gängigen Grenzen des jeweiligen Fachgebiets innovativ und kreativ überschreiten. Über die Vergabe entscheidet eine Jurorengruppe, der die Stifter des Preises sowie die Vizepräsidentinnen und Vizepräsidenten für Forschung an den Bayerischen Universitäten angehören.

Die Preisverleihung fand am 13. Mai 2011 bei einer Versammlung der Universität Bayern e.V. in Bamberg statt. Prof. Dr. Dr. Godehard Ruppert, Präsident der Universität Bamberg und Präsident der Universität Bayern e.V., und Prof. Dr. Dr. h. c. Helmut Ruppert, ehemaliger Präsident der Universität Bayreuth, überreichten Herrn Storath den Serendipity-Preis stellvertretend für die Universität Bayern e.V. bzw. die Stifter des Preises.

Kontakt: Martin Storath, Tel. 089 289 16841.

26. Mai 2011