

Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2019



Laudatio auf den Preisträger Prof. Dr. Nicolas Perkowski

Berlin, 28. Mai 2019

Es gilt das gesprochene Wort!

Deutsche Forschungsgemeinschaft

Kennedyallee 40 · 53175 Bonn · Postanschrift: 53170 Bonn

Telefon: + 49 228 885-1 · Telefax: + 49 228 885-2777 · postmaster@dfg.de · www.dfg.de



In zahlreichen natürlichen Vorgängen sehen wir regelmäßiges, vorhersehbares Verhalten von zufälligen Schwankungen überlagert. Man denke dabei etwa an die Ausbreitung eines Waldbrandes, das Fortschreiten einer Kaltfront oder einfach das Abbrennen eines Stücks Papier. Mathematisch werden solche Prozesse mittels sogenannter stochastischer Differentialgleichungen beschrieben, genauer – wenn räumlich ausgedehnte Strukturen im Spiel sind – durch stochastische partielle Differentialgleichungen.

Diese werfen aber auch erhebliche Probleme auf. Selbst für physikalisch gut motivierte und sozusagen „natürliche“ Gleichungen war bis vor wenigen Jahren völlig unklar, wie sie zu interpretieren sind und wie man zu Lösungen kommen soll. Eine Wende brachte erst die von Martin Hairer entwickelte und 2014 mit einer Fields Medaille ausgezeichnete Theorie der Regularitätsstrukturen. Diese ermöglicht es, Lösungen, ähnlich wie in der Quantenfeldtheorie, durch Renormierungsverfahren zu konstruieren. In diese Entwicklung war Nicolas Perkowski seit seiner Promotionszeit intensiv involviert. In der Tat erarbeitete er, zusammen mit Massimiliano Gubinelli (und teilweise mit seinem Doktorvater Peter Imkeller), einen anderen Zugang zur Lösung solcher Gleichungen, die sogenannte Theorie der parakontrollierten Distributionen.

Nicolas Perkowski studierte Mathematik an der Humboldt-Universität zu Berlin, wo er 2010 das Diplom erhielt, und an der Université Pierre et Marie Curie in Paris, wo er 2009 den Master erwarb. 2013 wurde er an der Humboldt-Universität mit summa cum laude promoviert. Seine Dissertation befasste sich mit „Studies of Robustness in Stochastic Analysis and Mathematical Finance“. Nach Postdoc-Aufenthalten in Paris und Warwick kehrte er 2015 als Juniorprofessor an die HU zurück. Seit 2018 ist er von dieser Stelle beurlaubt und als Heisenberg-Stipendiat der DFG am Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften in Leipzig tätig.

Seit seiner Dissertation hat Nicolas Perkowski an der Theorie singulärer stochastischer partieller Differentialgleichungen weitergearbeitet und eine Reihe vielbeachteter Resultate erzielt. Dazu zählen Ergebnisse zur Eindeutigkeit von Lösungen der „KPZ-Gleichung“ sowie weitreichende Resultate zur Konvergenz von Teilchenapproximationen. Mit diesen Arbeiten hat er sich eine Stellung als einer der weltweit führenden Experten auf diesem sich rasch entwickelnden Gebiet erobert, was unter anderem auch zahlreiche Einladungen zu Vortragsreihen belegen. Neben diesen Arbeiten verfolgt Professor Perkowski sehr erfolgreich andere Themen, insbesondere in der Finanzmathematik und der Filterungstheorie. Er hat bislang über 20 Arbeiten in führenden mathematischen Zeitschriften veröffentlicht.

Insgesamt ist Herr Perkowski auf dem besten Weg in eine brillante Karriere und wir dürfen auf viele interessante Resultate in den nächsten Jahren gespannt sein. Der Heinz Maier-Leibnitz-Preis soll seine bisherigen Leistungen würdigen und Ansporn für die Zukunft sein!