

Verleihung des Heinz Maier-Leibnitz-Preises 2018



Laudatio auf die Preisträgerin Professorin Dr.-Ing. Antonia Wachter-Zeh

Berlin, 29. Mai 2018

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



Kaum jemand macht sich bewusst, in welchem enormen Umfang gewaltige Datenmengen beim täglichen Umgang mit unseren Smartphones, Sportuhren und Computern rund um den Globus transportiert und gespeichert werden. Diese Vorgänge sind weit komplexer, als man annehmen könnte: Daten werden in Pakete zerhackt, verschickt und wieder zusammengesetzt. Dabei sind diese erheblichen Gefahren ausgesetzt. Sie können abgehört werden, und es treten Fehler auf, die die Übertragung korrumpieren können. Um dies zu vermeiden und eine effiziente und fehlerfreie Kommunikation zu gewährleisten, werden Daten mit fehlerkorrigierenden Codes verschlüsselt.

Antonia Wachter-Zeh entwickelt solche Codes und verwendet dafür mathematische Theorien aus der modernen Algebra. Dabei ist sie eine der weltweit führenden Expert(inn)en in der Entwicklung und Analyse sogenannter Rank-Metrik-Codes, einer besonders effizienten Klasse solcher Kodierungsalgorithmen. Frau Wachter-Zeh studierte Kommunikationstechnologie in Ravensburg und Ulm und schloss ihr Studium 2009 mit dem Master of Science ab. Im Anschluss war sie, mit Unterstützung der Deutsch-Französischen Hochschule, Doktorandin in Ulm und Rennes und wurde 2013 in Ulm zum Dr. Ing. und in Rennes zum Docteur mention Mathématiques et Applications promoviert. Ihre Doktorarbeit „Decoding in Block and Convolutional Codes in Rank Metric“ wurde zweimal mit Auszeichnung bewertet. Nach ihrer Promotion verbrachte sie drei Jahre am Technion im israelischen Haifa, finanziert zunächst von der Minerva-Stiftung und im Anschluss mit einem Marie-Curie-Stipendium. Seit Oktober 2016 hat sie eine Juniorprofessur an der TU München inne.

Ihre Publikationsliste weist 13 Originalarbeiten in den führenden Zeitschriften ihres Gebiets aus, hinzukommen ein Buchkapitel und 29 Beiträge in Proceedings. Beeindruckend ist, dass Frau Wachter-Zehs Arbeiten eine Brücke zwischen theoretisch-mathematischen Arbeiten und konkreten Anwendungen schlagen. Die Förderung im Emmy Noether-Programm der DFG hat sie 2016 in die Lage versetzt, in München eine eigene Arbeitsgruppe aufzubauen, die derzeit aus zwei Doktoranden und vier Masterstudenten besteht.

Antonia Wachter-Zehs bisherige brillante Karriere zeichnet sich durch eine bemerkenswerte Zielstrebigkeit und Selbstständigkeit aus. Auch dies hat ihr erlaubt, sich nur vier Jahre nach der Promotion eine führende Position in einem wichtigen Gebiet der Informationstheorie zu erarbeiten. Der Heinz Maier-Leibnitz-Preis soll dies anerkennen und Ansporn für die erfolgreiche Weiterführung in der Zukunft sein. Wir wünschen hierfür viel Erfolg und viel Freude!