



Prof. Dr. Guido Montufar

Geboren am 13. Mai 1983 in Panama. Studium der Mathematik und Physik an der TU Berlin, Promotion an der Universität Leipzig (2012), wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Pennsylvania State University, Postdoc-Stelle am Max-Planck-Institut für Mathematik in den Naturwissenschaften (2013–2017). Seit Juli 2018 Leiter der Forschungsgruppe. Parallel Arbeit als Assistant Professor in den Departments für Mathematik und für Statistik der University of California, Los Angeles, USA.

Zum Aufbau der Forschungsgruppe wurde er vom Europäischen Forschungsrat mit einem ERC Starting Grant für exzellente junge Wissenschaftler ausgezeichnet.

FORSCHUNGSGRUPPEN

Deep Learning-Theorie

Deep Learning ist eines der lebendigsten Gebiete des heutigen maschinellen Lernens und einer der vielversprechendsten Ansätze für Künstliche Intelligenz. Das Forschungsgebiet treibt die neuesten Systeme für Bild-, Text- und Audioverarbeitung sowie eine zunehmende Anzahl neuer Technologien voran. Ziel der im Juli 2018 gestarteten Forschungsgruppe ist es, wichtige offene Probleme auf dem Gebiet des Deep Learnings anzugehen, insbesondere in Bezug auf Kapazität, Optimierung und

Regularisierung der zugrundeliegenden Algorithmen. Die Gruppe möchte vor allem theoretische Grundlagen derart festigen, dass die Mechanismen des derzeitigen Erfolgs von Deep Learnings identifiziert und für wichtige neue Anwendungsgebiete nutzbar gemacht werden können. Der wissenschaftliche Ansatz basiert auf der Geometrie neuronaler Netze und wendet eine innovative Mathematik an, die wichtige Bezüge zur Informationstheorie und zur algebraischen Statistik aufweist.