



Medieninformation

Greifswald, 27. Juli 2018

Mathematik baut Institutspartnerschaft mit kolumbianischen Universitäten auf

Die Alexander von Humboldt-Stiftung (AvH) fördert eine Partnerschaft zwischen dem Institut für Mathematik und Informatik der Universität Greifswald und den Mathematikinstiuten der Universidad del Norte in Barranquilla und der Universidad Nacional de Colombia in Medellin (Kolumbien). Die Humboldt-Stiftung stellt dafür 55.000 Euro für 2019 bis 2022 bereit. Antragsteller waren Prof. Konrad Waldorf von der Universität Greifswald, Prof. Bernardo Uribe von der Universidad del Norte und Prof. Camilo Arias Abad von der Universidad Nacional de Colombia.

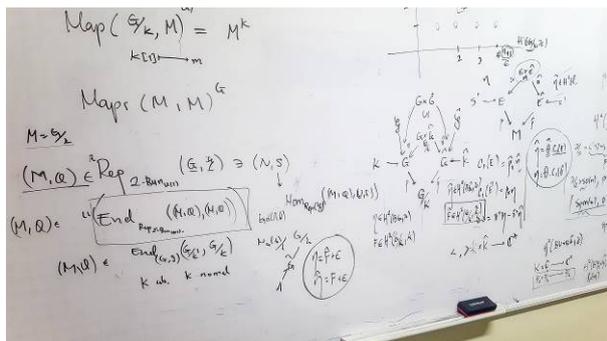
Bei dem Forschungsprojekt „Darstellungen multiplikativer Gerben“ handelt es sich um eine Fragestellung aus dem Gebiet der Reinen Mathematik, bei der Gruppentheorie, höher-kategorielle Geometrie und Darstellungstheorie miteinander verknüpft werden sollen.

In der Reinen Mathematik werden abstrakte mathematische Fragestellungen und Probleme betrachtet. Die Abstraktheit ermöglicht sowohl einen klaren Blick auf den Kern von Problemen, als auch eine breite und effiziente Anwendbarkeit in sehr verschiedenen, konkreten Situationen. Die zur Lösung abstrakter Probleme entwickelten Theorien stellen häufig die Grundlage zukünftiger Anwendungen dar, die zum Zeitpunkt der Entstehung noch gar nicht abzusehen waren oder sind. Als Beispiel sei die Grundlage von Einsteins Allgemeiner Relativitätstheorie erwähnt, die Differentialgeometrie. Sie war 50 Jahre zuvor maßgeblich von Bernhard Riemann (1826–1866) und Carl-Friedrich Gauß (1777–1855) entwickelt worden und ermöglicht heute die als selbstverständlich empfundene Genauigkeit der Positionsbestimmung über das GPS. Ein weiteres Beispiel ist die Theorie von Elliptischen Kurven, welche um 1900 herum entwickelt wurde, und heute zur Verschlüsselung (ECC) des alltäglichen elektronischen Datenverkehrs verwendet wird.

Die Forschung in der Reinen Mathematik besteht darin, in einer unbekanntem und unbegrenzten Welt von Strukturen Muster und Zusammenhänge zu entdecken, zu erforschen und mit logischen Argumenten zu beweisen. Bei Kooperationen mehrerer Forscher oder Arbeitsgruppen spielen dabei Kommunikation und Diskussion eine große Rolle. Trotz allen technischen Fortschritts sind nach wie vor persönliche Gespräche und das gemeinsame Brainstorming an einer klassischen Tafel die wichtigsten Arbeitsmethoden.

Die Förderung ermöglicht den beteiligten Wissenschaftlern, ihren Mitarbeitern und Doktoranden längere Aufenthalte an der Universität Greifswald bzw. an den kolumbianischen Partnerinstituten zur gemeinsamen Arbeit am Forschungsprojekt. Gegen Ende der Förderperiode sollen die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit in einem internationalen Workshop in Greifswald vorgestellt und diskutiert werden.

Weitere Informationen



Erste Projektskizze an der Tafel –
Foto: Konrad Waldorf

[Alexander von Humboldt-Stiftung](#)
[Institut für Mathematik und Informatik](#)
[Universidad del Norte](#)
[La Universidad Nacional de Colombia](#)

Ansprechpartner an der Universität Greifswald
Prof. Dr. Konrad Waldorf
Institut für Mathematik und Informatik
Walther-Rathenau-Straße 47, 17489 Greifswald
Telefon +49 3834 420 4614
konrad.waldorf@uni-greifswald.de