

Pressemitteilung

Bergische Universität Wuppertal

Stefanie Bergel

17.08.2018

<http://idw-online.de/de/news700791>

Forschungsprojekte
Mathematik
überregional



Forschungsprojekt zu Chow-Witt-Gruppen gestartet

Erfolg für Junior-Prof. Marcus Zibrowius von der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf und Prof. Dr. Jens Hornbostel von der Bergischen Universität Wuppertal: Ihr gemeinsames Forschungsprojekt „Berechnungen von Chow-Witt-Gruppen für spaltende Quadriken und andere glatte Varietäten“ wird im Rahmen des DFG-Schwerpunktprogramms „Homotopietheorie und algebraische Geometrie“ gefördert. Zielsetzung der beiden Wissenschaftler: Für wichtige Beispielklassen der Chow-Witt-Gruppen Berechnungen durchzuführen, um diese Theorie besser zu verstehen und – mit etwas Glück – auch Anwendungen für das klassische Quadratsummen-Problem zu erzielen.

„Die Chow-Witt-Gruppen sind eine Verfeinerung von klassischen Chow-Gruppen, die in der algebraischen Geometrie von fundamentaler Bedeutung sind“, erklärt Prof. Dr. Hornbostel. „Gerade in den vergangenen Jahren hat diese verfeinerte Theorie starke Beachtung gefunden – schließlich enthalten diese Gruppen noch feinere Invarianten, insbesondere in der ‚Euler-Klasse‘ eines Vektorbündels.“ Das eingeworbene Geld fließt in eine dreijährige Postdoc-Stelle sowie Reisemittel. „Ich freue mich sehr, dass wir mit Heng Xie einen sehr starken Nachwuchswissenschaftler mit Ph.D.-Abschluss in Warwick für das Projekt gewinnen konnten“, so Prof. Dr. Hornbostel. „Er wird die ersten beiden Jahre in Wuppertal verbringen, das dritte Jahr in Düsseldorf.“

Das Projekt unterstreicht die engen wissenschaftlichen Beziehungen zwischen den mathematischen Instituten der beiden Universitäten. Ein weiteres Beispiel ist das erst im Juni 2018 gestartete gemeinsame Graduiertenkolleg Algebro-geometrische Methoden in Algebra, Arithmetik und Topologie. „Die algebraische Geometrie ist eines der traditionsreichsten und faszinierendsten Gebiete der Mathematik“, betont Prof. Dr. Hornbostel, der Vize-Sprecher des Kollegs ist. „Zentrale Forschungsgegenstände sind homogene Räume, algebraische Varietäten im Zusammenhang mit Darstellungen von Gruppen, Moduli-Räume von Köcherdarstellungen, Brauer-Gruppen und algebraische Kobordismen.“

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Prof. Dr. Jens Hornbostel
Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften
E-Mail hornbostel@math.uni-wuppertal.de