

Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Dr. Holger Kammeyer neuer Juniorprofessor in der Mathematik

Heute ernannte Prorektor Prof. Dr. Martin Mauve den Mathematiker Dr. Holger Kammeyer zum W1-Professor für „Algebra und Geometrie“ an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (HHU). Er arbeitet zum Schwerpunkt Gruppentheorie.



© KIT / Tanja Meissner

Dr. Holger Kammeyer ist seit dem 15. Juli 2021 Juniorprofessor am Mathematischen Institut der HHU für das Fachgebiet Algebra und Geometrie. (Foto: KIT / Tanja Meissner)

Juniorprofessor Kammeyer wird an der HHU seine Forschungen zu sogenannten arithmetischen Gruppen fortsetzen. Dies sind nach Definition zwar rein algebraische Objekte, die aber geometrisch motiviert sind, weil sie als

Transformationen hochsymmetrischer Räume auftreten. Eine interessante Fragestellung besteht darin, zu entscheiden, welche Eigenschaften arithmetischer Gruppen schon durch gewisse geometrische Vorgaben bestimmt sind. Schreibt man beispielsweise vor, in welcher Weise arithmetische Gruppen Symmetrien endlicher Objekte beschreiben können, ist ihr Wesen schon weitgehend festgelegt. Doch es bleibt ein subtiles Problem: Wie kann genau festgemacht werden, inwieweit sie sich noch unterscheiden können? Kann etwa ihre „Homologie“ noch variieren? Zur Untersuchung arithmetischer Gruppen werden Methoden aus weitverzweigten mathematischen Gebieten kombiniert, von Analysis bis Zahlentheorie. Prof. Kammeyer zu möglichen

Anwendungsperspektiven seiner Arbeit:

„Ergebnisse in der theoretischen Mathematik werden selten mit Blick auf unmittelbare Anwendungen gewonnen. Das macht sie aber nicht minder wertvoll, denn oftmals vergehen Jahrzehnte, bis sich ihr Nutzen erschließt. Die Homologie wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts erfunden. Heute gibt es den Ansatz, mit Hilfe persistenter Homologie Mutationen des Coronavirus in großen Genomdatenbanken zu erkennen.“

Promovenden aus Kammeyers Arbeitsgruppe werden auch am Graduiertenkolleg „Algebra-geometrische Methoden in Algebra, Arithmetik und Topologie“ arbeiten, die die HHU gemeinsam mit der Universität Wuppertal betreibt.

Zur Person

Holger Kammeyer (geboren 1986 in Hannover) studierte an der Universität Göttingen Mathematik (Diplom 2009). Nach einem Auslandsjahr an der University of California in Berkeley – gefördert durch ein Fulbright-Stipendium – promovierte er von 2010 bis 2013 wiederum in Göttingen. Der Titel seiner Doktorarbeit lautet: „L2-invariants of nonuniform lattices in semisimple Lie groups“. In der Folge arbeitete er als Postdoc an der Universität Bonn und am Karlsruhe Institute of Technology (KIT). Seit dem 15. Juli 2021 ist er Juniorprofessor für „Algebra und Geometrie“ an der HHU.

Prof. Kammeyer forscht auf dem Gebiet der mathematischen Grundlagenwissenschaften. Ein Schwerpunkt liegt bei den sogenannten L2-Invarianten in Topologie und Gruppentheorie. Er veröffentlichte darüber bereits ein Lehrbuch und rund 15 Artikel in verschiedenen mathematischen Zeitschriften. Für seine Lehre zeichnete ihn das KIT mit dem „KIT Faculty award for excellence in teaching“ aus.

Autor/in: [Arne Claussen](#)