

Neues Graduiertenkolleg in der asymptotischen Geometrie

DFG fördert gemeinsames Graduiertenkolleg des KIT und der Universität Heidelberg mit rund vier Millionen Euro

Mit speziellen Forschungsfragen der Geometrie beschäftigt sich ein neues Graduiertenkolleg, das von Mathematikerinnen und Mathematikern des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) und der Universität Heidelberg getragen wird. Nach erfolgreicher internationaler Begutachtung fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) das Kolleg „Asymptotische Invarianten und Limiten von Gruppen und Räumen“ über einen Zeitraum von viereinhalb Jahren mit rund vier Millionen Euro. Die neue Förder Einrichtung für den wissenschaftlichen Nachwuchs wird mit zehn Doktoranden- und zwei Postdoktorandenstellen zum Oktober 2016 ihre Arbeit aufnehmen. Zehn weitere Doktoranden und fünf Postdoktoranden werden als assoziierte Mitglieder in das Kolleg eingebunden sein. Sprecher sind Professor Roman Sauer (Karlsruhe) und Professorin Anna Wienhard (Heidelberg).

Im Mittelpunkt des neuen Graduiertenkollegs steht die sogenannte asymptotische Geometrie. Erforscht werden hier makroskopische Eigenschaften von geometrischen Räumen. Indem diese gleichsam aus weiter Ferne betrachtet werden, verschwindet der Unterschied zwischen einem kontinuierlichen Raum und seiner diskreten Annäherung. „Viele kennen dieses Phänomen vielleicht von optischen Täuschungen: Wenn Sie zum Beispiel von weit weg auf ein feinmaschiges Gitter schauen, nehmen Sie nur eine schwarze Fläche wahr. Die diskrete, trennende Gitterstruktur zwischen den Linien verschwindet. Diese makroskopische Perspektive nehmen auch wir beim Betrachten geometrischer Räume ein“, erläutert der Sprecher des Graduiertenkollegs Professor Roman Sauer vom KIT. So ermöglicht die asymptotische Geometrie eine einheitliche Untersuchung kontinuierlicher und diskreter geometrischer Strukturen. Dem Wechselspiel verschiedener Methoden der Mathematik kommt dabei eine wichtige Bedeutung zu. Nach den Worten von Professorin Anna Wienhard lassen sich zentrale Forschungsfragen oft nur durch einen Zugang lösen, der die Grenzen der klassischen mathematischen Gebiete überschreitet. Hierzu wird die Karlsruher Expertise in der geometrischen Gruppentheorie und der Differentialgeometrie mit dem Heidelberger Expertenwissen auf dem Gebiet der sogenannten Liegruppen und der höheren

Monika Landgraf Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-47414
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: presse@kit.edu

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Pressereferentin
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
margarete.lehne@kit.edu

Teichmüller-Theorie zusammengeführt. Mit dem Kolleg soll national und international die erste systematische und institutionalisierte Doktorandenausbildung auf dem Gebiet der asymptotischen Geometrie etabliert werden, wie die beiden Sprecher hervorheben.

Die Doktorandinnen und Doktoranden erwerben durch das Qualifizierungsprogramm des Graduiertenkollegs eine methodisch breite Ausbildung innerhalb der Geometrie, wobei sie sich mit dynamischen, analytischen, gruppentheoretischen, topologischen und differentialgeometrischen Aspekten auseinandersetzen werden. Darüber hinaus sollen sie sich Fähigkeiten der Kommunikation, Präsentation und Vernetzung aneignen, die für ihr späteres Wirken als Führungspersönlichkeiten in Wissenschaft und Wirtschaft entscheidend sind. Wie Prof. Wienhard und Prof. Sauer betonen, werden die Nachwuchswissenschaftler dabei auch von der Zusammenarbeit und der Verzahnung des Kollegs mit mathematischen Zentren in Frankreich, Israel und den USA profitieren.

Nähere Informationen zum Graduiertenkolleg:

www.groups-and-spaces.kit.edu

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) verbindet seine drei Kernaufgaben Forschung, Lehre und Innovation zu einer Mission. Mit rund 9 300 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern sowie 25 000 Studierenden ist das KIT eine der großen natur- und ingenieurwissenschaftlichen Forschungs- und Lehrinrichtungen Europas.

KIT – Die Forschungsuniversität in der Helmholtz-Gemeinschaft

Das KIT ist seit 2010 als familiengerechte Hochschule zertifiziert.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu