

Pressemitteilung
 22. Dezember 2020

Räume besser verstehen: Internationale Mathematik-Konferenz mit neuen Erkenntnissen

Auf Einladung der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe trafen sich am 17. und 18. Dezember Mathematikerinnen und Mathematiker aus Deutschland, den USA, Großbritannien und Argentinien zur Zweiten internationalen Konferenz zu geometrischer Gruppentheorie und niederdimensionaler Topologie. Im Zentrum der Online-Tagung standen Fragen der Grundlagenforschung.



Teilnehmerinnen und Teilnehmer der internationalen Mathematik-Konferenz am 17. und 18. Dezember 2020. Screenshot: PHKA

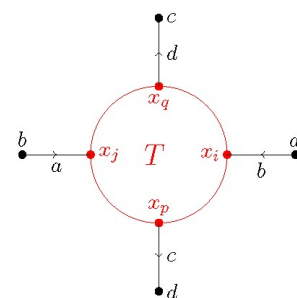


Figure 3: An aspherical LOT build in two steps.

Beschreibung eines speziellen 2-Komplexes, eines sogenannten labelled oriented tree (LOT), von PD Dr. Stephan Rosebrock.

Räume sind nicht nur Behälter von Dingen, sondern auch abstrakte mathematische Strukturen. Diese Räume verschiedener Dimensionen besser zu verstehen, war Ziel der Zweiten internationalen Konferenz zu geometrischer Gruppentheorie und niederdimensionaler Topologie, die auf Einladung der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe (PHKA) am 17. und 18. Dezember stattfand. Insgesamt 20 Mathematikerinnen und Mathematiker aus Deutschland, den USA, Großbritannien und Argentinien diskutierten per Videomeeting Fragen der Grundlagenforschung zu zweidimensionalen Räumen, sogenannten 2-Komplexen.

„An der geometrischen Gruppentheorie und der niederdimensionalen Topologie gibt es international ein starkes Forschungsinteresse“, sagt PD Dr. Stephan Rosebrock, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mathematik der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe. „Unsere Konferenz

war äußerst erfolgreich, denn wir haben neue Erkenntnisse insbesondere zu Fragen rund um die sogenannte Small-Cancellation-Theory und das Relation-Gap-Problem gewonnen“, bilanziert der Mathematiker. An diesen Fragen werde international bereits seit Jahrzehnten intensiv gearbeitet und Fortschritte, die Struktur von 2-Komplexen zu klären, seien äußerst schwer zu erzielen.

Auf dem Programm der Konferenz standen insgesamt neun englischsprachige Vorträge. Zusätzlich hatten die Veranstalter PD Dr. Rosebrock und Prof. Dr. Jens Harlander von der Boise State University (USA) ein virtuelles Café geöffnet, in dem die Teilnehmerinnen und Teilnehmer Fragen zu den Vorträgen sowie weitere Themen diskutierten. Das Online-Treffen bot auch Gelegenheit, neue Kontakte zu knüpfen und wissenschaftliche Vorab-Publikationen auszutauschen. Die erste Konferenz zu geometrischer Gruppentheorie und niederdimensionaler Topologie fand 2018 in Buenos Aires in Argentinien statt. Viele der beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten bereits seit Jahren gemeinsam an diesen Themen. Zur zweiten Konferenz wollten sie sich im August 2020 wieder in Buenos Aires treffen. Dieses Treffen musste jedoch wegen der Corona-Pandemie abgesagt werden und fand nun auf Einladung der PHKA als Onlinekonferenz statt.

Weitere Informationen zum Programm vom 17. und 18. Dezember gibt es auf www.ph-karlsruhe.de/tagungen/combinatorial-group-theory-and-low-dimensional-topology?no_cache=1#c14953. Hier stehen auch englischsprachige Zusammenfassungen sowie die Folien der Vorträge zum Download zur Verfügung.

Wissenschaftliche Ansprechperson

PD Dr. Stephan Rosebrock, wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Mathematik der Pädagogischen Hochschule Karlsruhe und Zweiter Vorsitzender des Vereins Begabtenförderung Mathematik e.V., E-Mail: stephan.rosebrock@ph-karlsruhe.de

Medienkontakt

Regina Schneider
Pressesprecherin
Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Bismarckstraße 10, 76133 Karlsruhe
T: +49 721 925-4115
regina.schneider@vw.ph-karlsruhe.de
<https://ph-ka.de/presse>