

Leipziger Gespräche zur Mathematik

WAS IST DIE FÜNFTE DIMENSION? Mathematik zwischen Abstraktion und Anschauung



Prof. Dr. Annette Werner

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt am Main

Professor Dr. Annette Werner, geboren 1966, promovierte 1995 an der Universität Münster bei Christopher Deninger und erhielt ihre erste Berufung 2004 an die Universität Siegen, im gleichen Jahr an die Universität Stuttgart und im Jahr 2007 an die Universität Frankfurt, an der sie bis heute lehrt.

Ihre Forschungsprojekte erstrecken sich von Arbeiten über Höhenfunktionen, Arakelovtheorie und abelschen Varietäten bis hin zu Untersuchungen von Bruhat-Tits Gebäuden, tropischer Geometrie und Berkovichräumen. Ein weiteres Interessensgebiet ist die Anwendung algebraischer Geometrie in der Verschlüsselungstechnik, zu der im Springer Verlag ein Lehrbuch mit dem Titel »Elliptische Kurven in der Kryptographie« erschienen ist. Außerdem ist sie Mitherausgeberin des Sammelbandes »Facettenreiche Mathematik«, der aktuelle Forschungsprojekte von Mathematikerinnen vorstellt, darunter auch ihr Arbeitsgebiet, die algebraische Geometrie über p -adischen Körpern.

In der Mathematik und ihren Anwendungen in den Naturwissenschaften sind geometrische Objekte mit beliebig vielen (sogar unendlich vielen) Dimensionen an der Tagesordnung. Dies mag auf den ersten Blick erstaunlich klingen, können wir uns doch etwa unter einem fünfdimensionalen Objekt erst einmal anschaulich nicht viel vorstellen.

Anhand der Frage nach vieldimensionalen Räumen wollen wir das Spannungsfeld zwischen Abstraktion und Anschauung in der Mathematik ausloten. Dabei werden wir als konkrete Anwendung den Google-Suchalgorithmus diskutieren.

EINLADENDE



MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT



UNIVERSITÄT LEIPZIG



Felix-Klein-Colleg
Leipzig



Stadt Leipzig

Mittwoch, 23. November 2016 19:00 Uhr

in der Alten Handelsbörse
Neumarkt 1
04109 Leipzig

