

Kolloquium der Fakultät für Mathematik und Physik  
Leibniz Universität Hannover

Di. 08.06.2010, 17:15 Uhr, Raum: f342

Prof. Dr. Ulrich Görtz (Universität Duisburg-Essen):

## Affine Springer-Fasern und affine Deligne-Lusztig-Varietäten

Affine Springer-Fasern und affine Deligne-Lusztig-Varietäten sind Untervarietäten von sogenannten affinen Grassmann-Varietäten. Beide kann man elementar einführen, ihr Studium gibt aber Anlass zu interessanten und komplizierten kombinatorischen und geometrischen Fragen.

Affine Springer-Fasern spielen zusammen mit der Hitchin-Faserung eine wichtige Rolle in Ngô's Beweis des "fundamentalen Lemmas", einer zentralen Vermutung im Langlands-Programm.

Affine Deligne-Lusztig-Varietäten sind eine Frobenius-lineare Variante der affinen Springer-Fasern und dienen der Beschreibung arithmetischer Eigenschaften von Shimura-Varietäten, sind aber auch rein gruppentheoretisch interessant. Sie sind insgesamt weniger gut verstanden als die affinen Springer-Fasern, haben aber in mancherlei Hinsicht ähnliche Eigenschaften.