

MATHEMATISCHES INSTITUT DER UNIVERSITÄT BAYREUTH

DER GESCHÄFTSFÜHRENDE VORSTAND

PROF. DR. MELANIE BIRKE

D-95440 Bayreuth
Tel.: (0921) 55-3270
Fax: (0921) 55-3238

8. Januar 2019

Einladung

zum

Mathematischen Kolloquium

Am Donnerstag, dem 31. Januar 2019, spricht

Herr Prof. Dr. Thomas Krämer,
Humboldt-Universität zu Berlin
Gast am Lehrstuhl bei Herrn Prof. Dr. Michael Dettweiler

über das Thema

Gauß-Abbildungen in der algebraischen Geometrie: Von projektiven Räumen zu abelschen Varietäten

Abstract

Aus der Differentialgeometrie kennt man für glatte orientierte n -dimensionale Hyperflächen $X \subset \mathbb{R}^{n+1}$ die Gauß-Abbildung $X \rightarrow S^n = \{x \in \mathbb{R}^{n+1} \mid \|x\| = 1\}$, welche einem Punkt der Hyperfläche den entsprechenden Normalenvektor in diesem Punkt zuordnet. Analog hat man in der komplexen Geometrie für glatte analytische Hyperflächen $X \subset \mathbb{C}^{n+1}$ eine Gauß-Abbildung $X \rightarrow \mathbb{P}^n(\mathbb{C})$ in den projektiven Raum, der die Geraden im umgebenden affinen Raum parametrisiert. Der Vortrag wird aus der Perspektive der algebraischen Geometrie zwei globale Versionen dieser lokalen analytischen Konstruktion betrachten, wobei der affine Raum ersetzt wird durch (i) einen projektiven Raum oder (ii) eine abelsche Varietät.

Der erste Fall führt auf die klassische Theorie der projektiven Dualität, während der zweite Fall eng mit der Klassifikation abelscher Varietäten zusammenhängt, wie die Arbeiten von Andreotti, Clemens, Griffiths, Ran, Zak, Debarre und anderen zeigen. Wir werden zunächst einige bekannte Parallelen zwischen Untervarietäten von projektiven Räumen und von abelschen Varietäten diskutieren, um dann auf letztere genauer einzugehen. Dabei werden wir insbesondere einige Ergebnisse der letzten Jahre vorstellen, welche Gauß-Abbildungen und Singularitäten in Bezug setzen zur Darstellungstheorie gewisser reductiver Gruppen.

Beginn: 16.30 Uhr (Kaffee/Tee ab 16.00 Uhr im Seminarraum 748)

Ort: Hörsaal H 19, Gebäude Naturwissenschaften II, Universitätsgelände

gez. M. Birke