



1 1
1 0 2
1 0 0 4

Leibniz
Universität
Hannover

Oberseminar

Algebra und Algebraischen Kombinatorik

Prof. Dr. Jürgen Bokowski

(TU Darmstadt)

"Äquivalenzklassen reeller $(n \times d)$ -Matrizen"

Eine reelle $(n \times d)$ Matrix M vom Rang d mit n Zeilen und d Spalten lässt sich auf viele Weisen geometrisch interpretieren, z. B. als geordnete Menge von n orientierten $(d-2)$ -Großsphären auf einer $(d-1)$ -Sphäre. Für $d=3$ betrachtet man dabei die n Zeilenvektoren von M als Stellungsvektoren von n Ebenen durch den Ursprung, die als Schnitt mit der Einheitssphäre um den Ursprung n orientierte Großkreise definieren. Die Verallgemeinerung solcher Sphärensysteme, bei denen man eine geordnete Menge von n orientierten topologischen $(d-2)$ -Sphären auf einer $(d-1)$ -Sphäre betrachtet, von denen man nur fordert, dass jede Auswahl einer kleinen Anzahl dieser, die bekannten Schnitteigenschaften von Großsphären besitzt, ist im Sinne des Erlanger Programms von Felix Klein eine mathematische Struktur, die es verdient, studiert zu werden. Wir studieren solche Sphärensysteme, wobei wir homöomorphe Bilder identifizieren.

Diese verallgemeinerten Sphärensysteme (unter dem Namen Orientierte Matroide bekannt) enthalten also insbesondere Äquivalenzklassen reeller $(n \times d)$ Matrizen.

Der Vortrag geht auf andere Kennzeichnungen orientierter Matroide ein und berichtet über Anwendungen orientierter Matroide bei mathematischen Fragestellungen.

Donnerstag, 15.06.2017

ab 14:15 Uhr, a410

Hauptgebäude der Leibniz Universität Hannover

Alle Interessierten sind herzlich eingeladen.

Institut für Algebra, Zahlentheorie
und Diskrete Mathematik