



## SFB-Colloquium at ZIB

### TIME:

20 May 2008, 16:00 - 19:00

### LOCATION:

Konrad-Zuse-Zentrum für Informationstechnik Berlin (ZIB)  
Takustrasse 7  
14195 Berlin-Dahlem

### PROGRAM:

16:00 - 17:00 **Prof. Jochen Brüning (HU Berlin)**

#### **The Dirac operator on spaces with conic strata**

We discuss self-adjoint extensions, Fredholm properties, and Index theorems for Dirac operators on certain stratified spaces with conic strata. We derive a signature theorem which applies to local equivariant index problems for compact group actions.

17:00 - 17:30 Coffee Break

17:30 - 18:30 **Prof. Klaus Altmann (FU Berlin)**

#### **Varietaeten mit Toruswirkung**

Wenn ein  $n$ -dimensionaler algebraischer Torus, d.h.  $T = (C^*)^n$  auf einer

$n$ -dimensionalen algebraischen oder komplexen Varietaet  $X$  wirkt, so kann  $X$  allein durch kombinatorische, bzw. polyedrische Daten beschrieben

werden.  $X$  ist eine sogenannte torische Varietaet. Diese Beschreibung gestattet die Untersuchungen von Singularitaeten und deren Aufloesung -

sowohl in  $X$  als auch auf Hyperflaechen in  $X$ .

In speziellen Faellen kann man diese kombinatorische Sprache auch benutzen, um Deformationen zu studieren. Da die hier auftretenden Totalraeume aber eine groessere Dimension als  $n$  haben, ist es eher

### Contact:

Humboldt-Universität zu Berlin . Institut für Mathematik  
SFB 647 . Unter den Linden 6 . 10099 Berlin  
Tel. +49 30 2093 1804 . Fax. +49 30 2093 2727  
sfb647@math.hu-berlin.de

[www.raumzeitmaterie.de](http://www.raumzeitmaterie.de)

ein Zufall, wenn diese torisch bleiben.  
Ein natuerlicherer Zugang ist es daher, den wirkenden Torus zu  
fixieren  
und seine Dimension nicht an die von  $X$  zu binden. So ruecken also  
 $k$ -dimensionale Toruswirkungen auf  $n$ -dimensionalen Varietaeten mit  
allgemeinem  $k \leq n$  in den Blickpunkt des Interesses. Im Vortrag  
stellen wir  
vor, wie hier die  $k$ -dimensionale Kombinatorik von der verbleibenden  
 $(n-k)$ -dimensionalen algebraischen Geometrie getrennt werden kann.

**Contact:**

Humboldt-Universität zu Berlin . Institut für Mathematik  
SFB 647 . Unter den Linden 6 . 10099 Berlin  
Tel. +49 30 2093 1804 . Fax. +49 30 2093 2727  
sfb647@math.hu-berlin.de

[www.raumzeitmaterie.de](http://www.raumzeitmaterie.de)