



## SFB Seminartag

### ZEIT:

13.2.2007

### ORT:

Humboldt-Universität zu Berlin  
Invalidenstr. 42, Nordbau, Hörsaal 8

### PROGRAMM:

16:15 - 17:15 **Prof. Dr. Matthias Lesch (Rheinische  
Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn)**

#### **Regularized traces and K-theory invariants of parametric pseudodifferential operators**

I will outline our recent construction of invariants of relative K-theory classes of multi-parameter dependent pseudodifferential operators, which recover and generalize Melroes divisor flow. These are higher divisor flows, that are obtained by pairing relative K-theory classes with relative cyclic cocycles manufactured out of regularized traces. They take integral values and can be interpreted as suspended versions of the spectral flow. (based on joint work with Henri Moscovici and Markus Pflaum)

17:15 - 17:45 Pause

17:45 - 18:45 **Prof. Dr. Thomas Thiemann  
(Albert-Einstein-Institut, Potsdam-Golm)**

#### **Schleifen Quantengravitation**

Schleifen Quantengravitation (engl. Loop Quantum Gravity (LQG)) ist eine Hintergrund unabhängige Quantenfeldtheorie, also eine Theorie, die im Gegensatz zu gewöhnlichen Quantenfeldtheorien die Prinzipien sowohl der Allgemeinen Relativitätstheorie als auch der Quantentheorie in ihr Axiomensystem aufnimmt. In diesem Vortrag wird die LQG vorgestellt wobei besonders die physikalische Motivation und

#### **Kontakt:**

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)

die mathematischen Grundlagen beleuchtet werden.

**Kontakt:**

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)