



Leibniz  
Universität  
Hannover

# Oberseminar

## Analysis und Theoretische Physik

# Dr. Johannes Brasche

Technische Universität Clausthal

## Spur-Norm-Abschätzungen in Punktwechselwirkungsmodellen

**Abstrakt:** Ist  $(H_b)_{b \geq 0}$  eine Familie nichtnegativer selbstadjungierter Operatoren im Hilbertraum  $\mathcal{H}$  und gibt es eine nichtnegative quadratische Form  $\mathcal{P}$ , sodass für alle  $b \geq 0$

$$\int t d\langle E_{H_b}(t)f, f \rangle = \int t d\langle E_{H_0}(t)f, f \rangle + b\mathcal{P}(f, f), \quad f \in \mathcal{H},$$

so folgt aus Katos Satz über die monotone Konvergenz, dass die Operatoren  $(H_b + 1)^{-1}$  für  $b$  gegen unendlich stark gegen einen Grenz-Operator  $L$  konvergieren. Wir geben eine Bedingung an, die hinreichend dafür ist, dass die Operatoren  $(H_b + 1)^{-1}$  sogar bezüglich der Spurnorm konvergieren mit Konvergenzrate  $O(1/b)$ . Als Anwendung diskutieren wir Spurnorm-Resolventen-Konvergenz für Schrödinger-Operatoren mit Punktwechselwirkungen.

Dienstag, 20.1.2015, 15:00h, Raum g005  
Hauptgebäude der Leibniz Universität

Dazu laden herzlich ein:  
Prof. Dr. Wolfram Bauer  
Prof. Dr. Joachim Escher  
Prof. Dr. Olaf Lechtenfeld  
Prof. Dr. Elmar Schrohe  
Prof. Dr. Christoph Walker

Weitere Informationen finden Sie auch unter  
[http://www.ifam.uni-hannover.de/~escher/de/os\\_anal.php](http://www.ifam.uni-hannover.de/~escher/de/os_anal.php)