

## Hauptseminar über stochastische Differentialgleichungen

Sommersemester 2014

Mo 10 – 12, 04-422

**Vorkenntnisse:** Das Hauptseminar richtet sich an Studierende, die den Vertiefungsmodul ‚Stochastik II + III‘ gehört haben und wissen, was ein stochastisches Integral oder ein stetiges Semimartingal oder die Ito-Formel ist.

**Inhalte:** Levy’s Charakterisierung der Brownschen Bewegung, Girsanovsätze für stetige Semimartingale, Exponentielle Semimartingale, Stochastische Differentialgleichungen und ihre Lösungsprozesse, starke und schwache Lösungen, Eindeutigkeitsbegriffe, Kriterium von Yamada und Watanabe für pfadweise Eindeutigkeit, Konstruktion von Lösungen, Stratonovich-Lösungen und Approximationssätze.

**Themenvergabe:** Donnerstag, 6.2.14, 16:00 Uhr, 04-516

### **Hauptreferenzen:**

Karatzas, Shreve: Brownian motion and stochastic calculus, Springer 1991

Ikeda, Watanabe: Stochastic differential equations and diffusion processes, North Holland / Kodansha 1989

Prof. Dr. R. Höpfner



E-Mail: [hoepfner@mathematik.uni-mainz.de](mailto:hoepfner@mathematik.uni-mainz.de)  
Internet: <http://www.mathematik.uni-mainz.de/~hoepfner>  
Dienstgebäude: Staudingerweg 9 (Bau 2 413), Raum 05-621