

**Vorlesung ‚Stochastische Differentialgleichungen‘ (4-std.)**

**WS 2017/2018**

**Mi + Do 8 – 10 Uhr, Raum 05-522**

Die Vorlesung behandelt stochastische Differentialgleichungen und einige Anwendungen. Der Themenbereich wird durch die folgenden Stichworte umschrieben:

stetige Semimartingale, quadratische Variation, Ito-Formel, stochastische Differentialgleichungen, schwache und starke Lösungen, stochastische Exponentiale, Satz von Girsanov, Yamada-Watanabe-Kriterium.

Die Vorlesung startet mit einem kompakten Resume (ohne Beweise) zur Definition stochastischer Integrale bezüglich (nur) der Brownschen Bewegung. Damit sollen Unterschiede in den Vorkenntnissen zwischen Hörern, die wenig oder gar keine Vorkenntnisse über stochastische Integrale mitbringen, und anderen, die bereits mit allgemeinen stochastischen Integralen vertraut sind, angeglichen werden. Eine gute Kenntnis von Martingalen in stetiger Zeit wird allerdings vorausgesetzt.

Ich weise ausdrücklich darauf hin, dass diese Vorlesung intensives Nacharbeiten erfordert. Die Vorlesung richtet sich als 4-std Ergänzungsvorlesung (6 cp) an Hörer und Hörerinnen, die Vorkenntnisse mindestens im Umfang der Stochastik II besitzen.

**Literatur:** wird in der Vorlesung angegeben werden

Prof. Dr. R. Höpfner



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