

**Einladung zu einer Vorlesung über  
Fortgeschrittene statistische Methoden im Versicherungswesen  
Tarifizierung, Reservierung, Data-Mining und Risikomodellierung unter Solvency II**

von 27. bis 30. September 2017  
an der Universität Salzburg

- Vortragende:      ao.Univ.-Prof. Mag. Dr. Marcus Hudec  
                         Institut für Scientific Computing der Universität Wien  
                         Geschäftsführer der Data Technology Betriebsberatungsgesellschaft, Wien  
                         Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Dipl.-Ing. Dr. Michael Schlögl  
                         Leiter der Bereiche Kraftfahrzeugversicherung und Aktuariat Sachversicherung  
                         Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien  
                         Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Mag. Andreas Missbauer  
                         Stellvertretender Leiter der versicherungsmathematischen Funktion Nicht-Leben  
                         Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien  
                         Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Termine:            Mittwoch, 27. September 2017, 9.00 – 17.30 Uhr  
                         Donnerstag, 28. September 2017, 9.00 – 17.30 Uhr  
                         Freitag, 29. September 2017, 9.00 – 17.30 Uhr  
                         Samstag, 30. September 2017, 9.00 – 12.30 Uhr
- Inhalt:              Moderne stochastische und statistische Verfahren sowie die erfolgreiche Anwendung von Data-Mining-Konzepten bilden auf kompetitiven Märkten einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil und sind ein „Muss“ im Hinblick auf die Anforderungen der Versicherungsaufsicht. Im Rahmen der Vorlesung werden analytische Methoden anhand konkreter Anwendungen (z. B. Tarifizierung und Reservierung, Optimierung von Cross- und Upselling-Kampagnen im Versicherungsvertrieb) und Streifzügen zu Solvency II (Simulationen, Prädiktionen) veranschaulicht.
- Die Vorlesung vermittelt jene Kenntnisse fortgeschrittener statistischer Methoden im Versicherungswesen, die nach den Richtlinien der Aktuarvereinigung Österreichs (<http://www.sias.at/avoe>) Voraussetzung für die Anerkennung als Aktuar sind und den Anforderungen der Deutschen Aktuarvereinigung entsprechen (<http://www.sias.at/dav>). Die Vorlesung eignet sich auch zur Erfüllung der Anforderungen der österreichischen Finanzmarktaufsicht für die Bestellung zum verantwortlichen Aktuar oder dessen Stellvertreter (§§ 114 – 116 VAG), zum Leiter der versicherungsmathematischen Funktion oder dessen Stellvertreter (§ 113 VAG) sowie zum Leiter der Risikomanagement-Funktion oder dessen Stellvertreter (§ 112 VAG). Als Weiterbildungsveranstaltung (CPD) ist die Vorlesung im Umfang von 21 Stunden anrechenbar. Im Vordergrund steht eine praxisnahe, datenorientierte Betrachtungsweise. Es werden nur elementare Kenntnisse der Stochastik vorausgesetzt. Die Gliederung der Vorlesung finden Sie auf der folgenden Seite.

- Kostenbeitrag: € 666 (inkl. USt.) ohne Hotelunterkunft, € 1.066 (inkl. USt.) mit Unterkunft von Dienstag bis Samstag (4 Nächtigungen) im Arcotel Castellani einschließlich Frühstücksbuffet. Die Mittagessen und die Kaffeepausen sind in beiden Beträgen inbegriffen.
- Auskünfte: Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Frau Sarah Lederer per E-Mail ([sarah.lederer@sbg.ac.at](mailto:sarah.lederer@sbg.ac.at)). Bitte fügen Sie Ihre Telefonnummer hinzu. Ihre Fragen werden so bald wie möglich beantwortet.
- Anmeldung: Bitte schicken Sie das beiliegende Anmeldeformular per Post oder per E-Mail ([sarah.lederer@sbg.ac.at](mailto:sarah.lederer@sbg.ac.at)), und überweisen Sie bitte den Kostenbeitrag bis 25. August 2017 auf das folgende Konto. Nach diesem Stichtag ist eine Anmeldung mit Hotelunterkunft nur auf Anfrage möglich. Für Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die keine Hotelunterkunft benötigen, können Anmeldung und Überweisung bis 8. September 2017 erfolgen.
- Salzburg Institute of Actuarial Studies (SIAS)  
IBAN: AT79 2040 4000 0001 2021 BIC: SBGSAT2S
- Ort: Mittwoch: Unipark Nonntal, Hörsaal 2  
5020 Salzburg, Erzabt-Klotz-Straße 1
- Donnerstag, Freitag, Samstag: Naturwissenschaftliche Fakultät, Hörsaal 402  
5020 Salzburg, Hellbrunner Straße 34

## **Gliederung der Vorlesung**

- 1 Grundprinzipien und Methoden der Lebens-, Kranken- und Schadenversicherung**  
Versicherungsprinzip, Ausgleich von Rohdaten, Tarifstrukturen, Techniken
- 2 Statistische Modellierungsansätze**  
Multiples Regressionsmodell, Regression mit Indikatorvariablen, Modellierung von Nichtlinearitäten, verallgemeinerte lineare Modelle
- 3 Erfahrungstarifizierung und Credibility-Modelle**  
Grundlagen der Erfahrungstarifizierung und Credibility-Theorie, Bayes-Credibility, Bühlmann-Modell, Bühlmann-Straub-Modell
- 4 Ausgewählte Aspekte von Simulationsverfahren, Reservierung und Risikomodellierung**  
Kurzzusammenfassung aus der Vorlesung „Grundlegende statistische Methoden im Versicherungswesen“ (Solvency II, Monte-Carlo-Methode, Bootstrapping), stochastische Reservierung und Anwendung in der Risikomodellierung
- 5 Allgemeine Vorgehensmodelle für Data-Mining**  
Vorgehensmodelle und Herangehensweise zur Datenanalyse, Evaluation von Modellen und Überanpassung
- 6 Multivariate Verfahren: Theorie und praktische Anwendungen im Versicherungswesen (z. B. Risikoproggnose, Betrugserkennung, Optimierung einer Direct-Mailing-Kampagne)**  
Dimensionsreduktion (Hauptkomponentenanalyse), Visualisierung multivariater Daten, Anwendung von Regressionsmodellen, Klassifikation (supervised learning), Segmentierung mittels Clusterverfahren (unsupervised learning)

Jedes Kapitel endet mit einem Resümee aus Anwendungsbeispielen, Aufgaben und typischen Fragestellungen.

Bei Bedarf (Anwesenheit nicht deutschsprachiger Teilnehmerinnen oder Teilnehmer) wird die Vorlesung in englischer Sprache gehalten.