

**Einladung zu einer Vorlesung über  
Grundlegende statistische Methoden im Versicherungswesen  
mit Schwerpunkt statistische Anforderungen durch Solvency II**

von 28. September 2016 bis 1. Oktober 2016  
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  
                      Stellvertreter versicherungsmathematische Funktion Schaden/Unfall  
                      Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien  
                      Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Termine:           Mittwoch, 28. September 2016, 9.00 – 17.30 Uhr  
                      Donnerstag, 29. September 2016, 9.00 – 17.30 Uhr  
                      Freitag, 30. September 2016, 9.00 – 17.30 Uhr  
                      Samstag, 1. Oktober 2016, 9.00 – 12.30 Uhr
- Inhalt:            Die aktuellen aufsichtsrechtlichen Bestimmungen zum Risikomanagement – sowohl nach Standardformel als auch zu internen Modellen nach Solvency II – und zur versicherungsmathematischen Funktion erfordern nicht nur eine profunde Kenntnis der zugrunde liegenden stochastischen und statistischen Methoden, sondern darüber hinaus die fundierte Begründung der getroffenen Annahmen auf Basis der zur Verfügung stehenden statistischen Daten.
- Die Vorlesung vermittelt jene Kenntnisse grundlegender 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 gemäß § 115 VAG 2016. 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:    € 594 (inkl. USt.) ohne Hotelunterkunft, € 994 (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 26. August 2016 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 9. September 2016 erfolgen.
- Salzburg Institute of Actuarial Studies (SIAS)  
IBAN: AT79 2040 4000 0001 2021 BIC: SBGSAT2S
- Ort: Naturwissenschaftliche Fakultät, Hörsaal 402  
5020 Salzburg, Hellbrunner Straße 34

## **Gliederung der Vorlesung**

- 1 Einleitung: Statistische Methoden im Hinblick auf Solvency II**
  - a. Aktuarielle Aufgaben und Bedeutung der Statistik für Solvency II
  - b. Begriffe und Kennzahlen
  - c. Einflussfaktoren auf das versicherungstechnische Ergebnis
  - d. Wesentliche Methoden und Techniken im Hinblick auf Solvency-II-Berechnungen
  - e. Übungs- und Anwendungsbeispiele
  
- 2 Datenanalyse**
  - a. Aus Daten Informationen gewinnen
  - b. Grundlegende Techniken der deskriptiven Statistik und der explorativen Datenanalyse
  - c. Visualisierung von Daten
  - d. Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie
  - e. Messung von Abhängigkeitsstrukturen
  - f. Übungs- und Anwendungsbeispiele
  
- 3 Stochastische Risikomodellierung und deren Relevanz im Hinblick auf Solvency II**
  - a. Empirische Daten und Modellierung
  - b. Praxisrelevante Verteilungsfunktionen (Schadenzahl- und Schadenhöhenverteilungen)
  - c. Parameterschätzung
  - d. Grundlegende Konzepte des Risikomanagements
  - e. Standardformel und internes Modell nach Solvency II
  - f. Risikomodellierung im internen Modell am Beispiel einer Sparte (z. B. Schadenmodell, Korrelationen, Rückversicherung)
  - g. Erfahrungen mit Solvency II: Kalibrierung, Validierung, Sensitivitätsanalyse, Abgleich mit Erfahrungswerten (Backtesting)
  - h. Risikoklassifikation am Beispiel von Tarifierungsansätzen
  - i. Zeitreihenmodelle
  - j. Übungs- und Anwendungsbeispiele
  
- 4 Simulationsmodelle**
  - a. Generierung von Zufallszahlen
  - b. Monte-Carlo-Methode: Konzept/Idee und Anwendungen in Solvency II
  - c. Markov-Prozesse und Bonus-Malus-Systeme (Funktionsweise, Simulation)
  - d. Kalkulierte Kosten eines „Freischadens“ oder eines „Bonus-Rettens“
  - e. Übungs- und Anwendungsbeispiele

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