

**Einladung  
zu einer Vorlesung über  
Fortgeschrittene statistische Methoden im Versicherungswesen**

von 1. bis 4. Oktober 2008  
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 des Bereichs Kraftfahrzeugversicherung  
                         Mitglied der erweiterten Geschäftsleitung  
                         Wiener Städtische Versicherung AG – Vienna Insurance Group, Wien  
                         Gastprofessor an der Universität Salzburg
- Termine:            Mi. 1. Okt. 9.00–13.00 und 14.30–18.00 Uhr  
                         Do. 2. Okt. 9.00–13.00 und 14.30–18.00 Uhr  
                         Fr. 3. Okt. 9.00–13.00 und 14.30–16.30 Uhr (19.00 Uhr Konzert und Empfang)  
                         Sa. 4. Okt. 9.00–12.00 Uhr
- Inhalt:              Die Vorlesung vermittelt jene Kenntnisse fortgeschrittener statistischer Methoden im Versicherungswesen, die nach den Richtlinien sowohl der Aktuarvereinigung Österreichs als auch der Deutschen Aktuarvereinigung Voraussetzung für die Anerkennung als Aktuar sind. Die Vorlesung eignet sich auch zur Erfüllung der Anforderungen der österreichischen Finanzmarktaufsicht für die Bestellung zum verantwortlichen Aktuar oder dessen Stellvertreter gemäß § 24 VAG. Als Weiterbildungsveranstaltung (CPD) ist die Vorlesung im Umfang von 21 Stunden anrechenbar. Die Methoden und Modelle werden anhand konkreter Anwendungen veranschaulicht (Tarifizierung und Reservierung, Optimierung von Cross- und Upselling-Kampagnen im Versicherungsvertrieb). Dabei steht eine praxisnahe, datenorientierte Betrachtungsweise im Vordergrund. Die Teilnahme steht allen Personen offen, die sich Kenntnisse über fortgeschrittene statistische Methoden im Versicherungswesen verschaffen wollen. Die Einladung zur Teilnahme richtet sich ausdrücklich auch an erfahrene Praktiker. Grundkenntnisse der Stochastik werden vorausgesetzt. Die Gliederung der Vorlesung finden Sie auf der Rückseite.
- Kostenbeitrag:    €796. Der Kostenbeitrag beinhaltet die 4 Nächtigungen von Dienstag bis Samstag im Parkhotel Castellani einschließlich Frühstücksbuffet. Für Teilnehmer, die keine Hotelunterkunft benötigen, beträgt der Kostenbeitrag €480. Die Mittagessen, die Kaffeepausen sowie die Abendveranstaltung am Freitag sind inbegriffen.
- Auskünfte:        Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Frau Sarah Lederer per Fax (0662-8044-155) oder 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.

Bitte wenden.

Anmeldung: Bitte schicken Sie das beiliegende Anmeldeformular per Post oder faxen Sie es an 0662-8044-155, und überweisen Sie bitte den Kostenbeitrag bis 29. August 2008 auf das Konto 12021 lautend auf „Salzburg Institute of Actuarial Studies (SIAS)“ bei der Salzburger Sparkasse (BLZ 20404). 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 12. September 2008 erfolgen.

Ort: Hörsaal 402 der Naturwissenschaftlichen Fakultät  
5020 Salzburg, Hellbrunner Straße 34

Das Konzert und der Empfang am Freitagabend finden in der Max-Gandolph-Bibliothek statt, einem historischen Saal in der Salzburger Altstadt.

## **Gliederung der Vorlesung**

### **Erster Teil: Fortgeschrittene statistische Methoden zur Tarifierung und Reservierung**

#### **1. Ausgleichsverfahren**

Versicherungsprinzip, Ausgleich von Rohdaten, Tarifierung bei mehrfacher Klassifikation

#### **2. Allgemeines lineares Modell**

Einfache und multiple Regression, Varianz- und Kovarianzanalyse, Modellierung von Nicht-linearitäten

#### **3. Alternative Ansätze**

Robuste Verfahren, Ridge-Regression, gewichtete kleinste Quadrate

#### **4. Verallgemeinertes lineares Modell**

Modellstruktur, logistische Regression, log-lineare Modelle

#### **5. Credibility-Modelle**

Credibility-Ansatz nach Bühlmann-Straub

#### **6. Monte-Carlo-Simulation**

Simulation von Zufallsvariablen, Bootstrapping, Simulation von stochastischen Prozessen

#### **7. Multivariate Daten**

Visualisierung, Hauptkomponentenanalyse, lineare Diskriminanzanalyse nach Fisher

### **Zweiter Teil: Konzepte des Data Minings am Beispiel der Optimierung von Cross- und Upselling-Kampagnen im Versicherungsvertrieb**

#### **1. Allgemeine Vorgehensmodelle für Data Mining**

CRISP-DM, Evaluation von Modellen und Überanpassung

#### **2. Regression**

Regressionsbäume, neuronale Netze

#### **3. Supervised Learning (Klassifikation)**

Klassifikationsbäume, Support Vector Machines, neuronale Netze

#### **4. Unsupervised Learning (Clustering)**

Hierarchische Verfahren, k-Mittel, Mischverteilungen

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