



## Risk – Stochastics – Finance

### Mit Unsicherheiten rechnen, den Zufall einkalkulieren, Chancen und Risiken abwägen

Viele Vorgänge in Wirtschaft, Natur und Technik und in Ihrem Alltag enthalten unsichere, zufällige oder durch Störgrößen beeinflusste Elemente. Die Beschreibung, Beherrschung und bewusste Steuerung solcher Vorgänge basiert auf wahrscheinlichkeitstheoretischen Modellen und deren effizienter Realisierung mittels moderner Simulationsmethoden und Computeralgebra-Systeme. Die Überprüfung und Validierung der eingesetzten Modelle geschieht dann unter Verwendung statistischer Verfahren.

### Financial Engineering – Risk Management

Die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, kurz Stochastik, gehört damit zu den mathematischen Disziplinen mit der höchsten Praxisrelevanz. Ihre Anwendung im Financial Engineering und im Risikomanagement bilden einen Schwerpunkt des Studiengangs. Die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten werden dabei durchweg in breit angelegter und praxisorientierter Weise vermittelt.

## Studium

### Studienablauf

Das Masterstudium können Sie entweder als Vollzeitstudium in drei Studiensemestern oder als Teilzeitstudium in sechs Studiensemestern absolvieren. Es wird durch die Masterarbeit und die Masterprüfung abgeschlossen. Insbesondere die Teilzeitvariante bietet Ihnen die Möglichkeit, das Studium berufs begleitend zu belegen und eine wertvolle Zusatzqualifikation zu erwerben.

### Studieninhalte

Der Fächerkanon unterteilt sich in zwei Bereiche. In dem ersten werden die Grundlagen der stochastischen Modellierung, der statistischen Analyse und der Finanzprodukte und Finanzrisiken behandelt. Hierzu gehören die Vorlesungen Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie, Statistische Verfahren, Finanzprodukte und Finanzmärkte, Markov-Prozesse und Warteschlangensysteme. Ergänzend treten Vertiefungsfächer wie Financial Engineering und Risk Management hinzu. Im zweiten Bereich können Sie eine Auswahl unter verschiedenen angebotenen Fächern treffen. Hierunter fallen einerseits Vorlesungen mit starkem Anwendungsbezug wie die Optimierung oder die Zeitreihenanalyse. Andererseits stehen Ihnen spezifische Vorlesungen aus dem Gesamtangebot der Hochschule offen.

Detailliertere und verbindliche Angaben finden Sie in der Studien- und Prüfungsordnung.

**Akademischer Grad** Master of Science, M.Sc.

## Aussichten

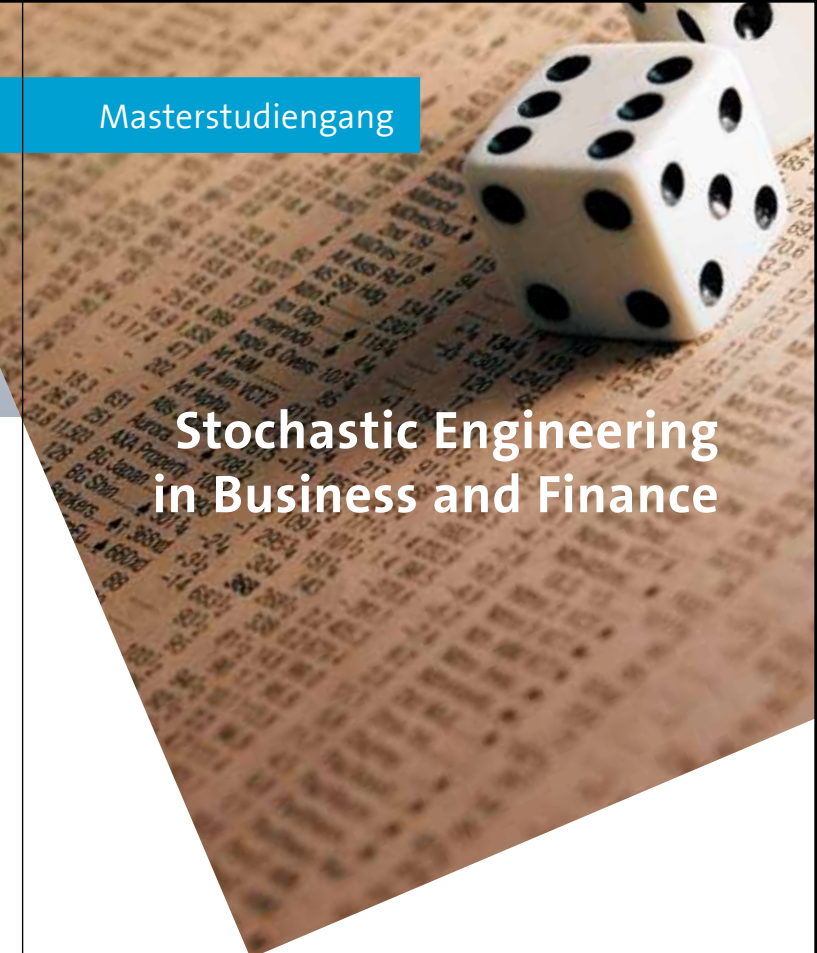
Als AbsolventIn des Masterstudiengangs Stochastic Engineering in Business and Finance sind Sie in der Lage, die verschiedensten Anwendungsprobleme in Wirtschaft, Finanzwesen, Risikomanagement und weiteren Gebieten auf solidem theoretischen Fundament mit Hilfe geeigneter Computerimplementierungen schnell und effizient zu lösen.

### Mögliche Einsatzfelder nach dem Studium

- Produktentwicklung, Produktkalkulation, Financial Engineering, Risikocontrolling und Asset-Liability-Management bei Banken, Versicherungen, Rückversicherungen und weiteren Finanzdienstleistungsunternehmen
- Mitgestaltung des in vielen Unternehmen im Auf- und Ausbau befindlichen Risikomanagements
- Mitarbeit in der Finanzaufsicht
- Bearbeitung statistischer Fragestellungen im Bereich Business Intelligence und Data Mining
- Erhebung und Analyse von Daten zum Zwecke der Marktforschung, der Kundenbindung und des Marketings
- Erarbeitung und Überprüfung von Kundenlösungen in Beratungsunternehmen, Wirtschaftsprüfungsgesellschaften und Rating-Agenturen.
- Mitarbeit bei der Entwicklung von Medikamenten, insbesondere Durchführung und Analyse von Medikamententests in Pharma-Unternehmen
- Durchführung von Analysen in Planungsabteilungen sowie Mitarbeit in quantitativ betriebswirtschaftlich orientierten Bereichen



Masterstudiengang



# Stochastic Engineering in Business and Finance

## Voraussetzungen

- Fundierte mathematische Kenntnisse
- Interesse an konzeptionellen Fragestellungen und an anwendungsorientierten Problemlösungen
- Keine Berührungängste mit Rechnern
- Kommunikationsfähigkeit

Die Zulassung erfolgt in der Regel auf Basis eines guten Abschlusses in einem Bachelor- oder Diplomstudiengang mit ausreichendem Anteil an Mathematik sowie gegebenenfalls einem erfolgreich bestandenem Eignungsfeststellungsverfahren. Im Ausland erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen können im Einzelfall gemäß den geltenden Bestimmungen anerkannt werden.

## Wichtige Termine

**Studienbeginn** im Masterstudiengang ist sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester möglich. Die **Anmeldung** für das Wintersemester erfolgt vom 2. Mai bis 15. Juni und für das Sommersemester vom 15. November bis 15. Januar des laufenden Jahres. **Bewerbungsunterlagen** erhalten Sie über das Internet: [www.hm.edu](http://www.hm.edu)

## Kontakt und Information

- Postanschrift* **Hochschule München**  
**Munich University of Applied Sciences**  
**Lothstraße 34, 80335 München**
- Internet* **[www.hm.edu](http://www.hm.edu)**
- Beratung* Lothstraße 34, 80335 München  
Telefon: 089 1265-1121  
Die Sprechstunden sind im Internet ersichtlich.
- Immatrikulation* Lothstraße 34, 80335 München  
Telefon: 089 1265-1276, -1304, -1164
- Fakultät für* **Informatik und Mathematik**  
Lothstraße 64, 80335 München  
Telefon: 089 1265-3700, -3701  
Fax: 089 1265-3780  
**[www.cs.hm.edu](http://www.cs.hm.edu)**
- Fachstudienberatung* zum Masterstudiengang:  
[Beratung\\_StochEng@cs.hm.edu](mailto:Beratung_StochEng@cs.hm.edu)

## Standort

Mit rund 450 Professorinnen und Professoren und etwa 650 Lehrbeauftragten ist die Hochschule München die größte Hochschule für angewandte Wissenschaften in Bayern. Über 60 attraktive und zukunftsorientierte Studiengänge mit international anerkannten Abschlüssen bilden die Basis für eine erfolgreiche Karriere. Die engen Kontakte zu Unternehmen am High-Tech-Standort München sorgen für praktische Erfahrungen bereits während des Studiums. Und nicht zu vergessen: Das attraktive Kultur- und Freizeitangebot Münchens bietet Abwechslung und Entspannung.