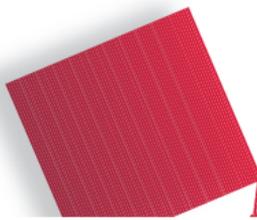




# Scientific Computing

Bachelorstudiengang

**Angewandte  
Mathematik**



HOCHSCHULE  
FÜR ANGEWANDTE  
WISSENSCHAFTEN  
**MÜNCHEN**



# Scientific Computing

## Motivation

Moderne Entwicklungen in Wissenschaft, Technik und Wirtschaft sind von einer immer stärkeren Anwendung mathematischer Methoden gekennzeichnet.

Mathematische Techniken und Computer werden zur Simulation realer Vorgänge sowie im Bereich der Künstlichen Intelligenz eingesetzt. Auf vielen Gebieten sind Berechnungen, Simulationen und Vorhersagen mit dem Computer inzwischen genauso wichtig wie Theorie und Experiment. Die Anwendungen gehen vom selbstfahrenden Auto bis zu Prognosen in der Finanzwelt, von der Crash-Test-Simulation bis zur Wettervorhersage, von der automatischen Erkennung von Krebszellen bis zur Simulation von Menschenmassen.

In allen diesen Bereichen und vielen anderen werden Fachleute benötigt, die fundierte mathematischen Kenntnisse haben, die mathematische Modelle entwickeln können, die wissen, wie man kunstgerecht simuliert, die entwickelte Modelle auf dem Computer implementieren können und die sich in verschiedene Anwendungsbereiche leicht einarbeiten können.



## Studium

Der Studiengang Scientific Computing soll Ihnen die Fähigkeiten vermitteln, in interdisziplinär zusammengesetzten Teams komplexe Fragestellungen zu analysieren, mathematisch zu beschreiben (modellieren) und durch rechnergestützte Methoden zu lösen.

### Studienablauf

Das Bachelorstudium umfasst 6 theoretische Semester, davon eines im Ausland, und ein Praxissemester

### Studieninhalte

- Mathematische Schlüsselkompetenzen wie Modellbildung und Simulation, Numerik, Optimierung, Stochastik
- Informatik-Kenntnisse und -Kompetenzen
- Kenntnisse in mindestens einer Anwendungswissenschaft wie Elektrotechnik, Maschinenbau, Wirtschaft, ...

1	Mathematische Grundlagen	Informatik Grundlagen		
2	Mathematische Grundlagen	Informatik Grundlagen		
3	Mathematik		Informatik	
4	Praxissemester			
5	Auslandssemester			
6	Wahl Mathematik	Modellbildung Simulation	Wahl Anwendung	Wahl Informatik
7				



# Aussichten

## **Akademischer Grad**

Bachelor of Science (B.Sc.)

## **Berufsfelder**

Die Berufsaussichten für die AbsolventInnen sind sehr gut. Der Abschluss ermöglicht den Einstieg in attraktive Arbeitsgebiete von Industrie und Forschung, wie z.B.

- Simulation und Optimierung in Entwicklungs- und Forschungsabteilungen
  - Software-Entwicklung
  - Data Science
  - Unternehmensberatung
  - Banken und Versicherungen (z.B. Controlling, Kundenanalysen, Finanzprodukte)
  - Statistik
- und viele weitere.

## **Fachliche Weiterbildungsmöglichkeiten**

Das Bachelorstudium bildet die Basis für eine Weiterqualifizierung in einem Masterstudium.

Die Fakultät für Informatik und Mathematik bietet folgende Masterstudiengänge an:

- Master Stochastic Engineering in Business and Finance
- Master Informatik
- Master Wirtschaftsinformatik

Der Studiengang ist akkreditiert.



## Voraussetzungen

- Logisches Denkvermögen, Abstraktionsfähigkeit
- Interesse an Mathematik und Informatik
- Spaß an der Lösung kniffliger Probleme
- Teamfähigkeit

**Formale Voraussetzung** ist eine in Bayern anerkannte Hochschulzugangsberechtigung. Über weitere Zulassungsvoraussetzungen (z.B. Numerus Clausus) informiert Sie die Hochschule München. Nähere Informationen finden Sie auf der Internetseite: [www.hm.edu/bewerberinfo](http://www.hm.edu/bewerberinfo)

### Wichtige Termine

**Studienbeginn im Bachelorstudiengang ist in der Regel nur zum Wintersemester möglich.**

**Die Anmeldung für das Wintersemester erfolgt von 2. Mai bis 15. Juli des laufenden Jahres.**

**Die Bewerbung erfolgt ausschließlich online unter:  
[www.hm.edu/bachelor-bewerbung](http://www.hm.edu/bachelor-bewerbung)**



## Kontakt und Information

### Hochschule München

Lothstraße 34, 80335 München  
[www.hm.edu](http://www.hm.edu)

### Beratung

Lothstraße 34, 80335 München  
Telefon: +49 (0)89 1265-1121  
[www.hm.edu/studienberatung](http://www.hm.edu/studienberatung)

### Immatrikulation

Lothstraße 34, 80335 München  
Telefon: +49 (0)89 1265-5000

### Fakultät für Informatik und Mathematik

Lothstraße 64, 80335 München  
Telefon: +49 (0)89 1265-3700, -3701  
[sek-fk07@hm.edu](mailto:sek-fk07@hm.edu), [www.cs.hm.edu](http://www.cs.hm.edu)

### Fachstudienberatung

[www.cs.hm.edu](http://www.cs.hm.edu) > Studienangebote  
[Beratung\\_BachSciComp@cs.hm.edu](mailto:Beratung_BachSciComp@cs.hm.edu)

### Standort

Die Hochschule München ist Bayerns größte Hochschule für angewandte Wissenschaften: Über 70 attraktive und zukunftsorientierte Studiengänge bilden die Basis für eine erfolgreiche Karriere. Neben fachlichen Kompetenzen fördert die Hochschule nachhaltiges und unternehmerisches Denken und Handeln sowie internationale und interkulturelle Erfahrungen, z. B. durch Auslandsaufenthalte. Die Fakultäten bereiten die Studierenden darauf vor, sich mit Weitblick, Kreativität und Verantwortungsbewusstsein in Beruf und Gesellschaft einzubringen. 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 viel Abwechslung.