

# Studienbedingungen

## RheinAhrCampus Remagen



- ▶ Solide mathematische Grundlagen
- ▶ Gute, individuelle Betreuung durch praxiserfahrene Professorinnen und Professoren
- ▶ Mathematische Kompetenz in biomedizinischen Anwendungen: Biometrie, Bioinformatik, Bildverarbeitung
- ▶ Sehr gute Kontakte zu möglichen Arbeitgebern
- ▶ Programmierung und mathematisch-statistische Software
- ▶ Familienfreundliches und barrierefreies Umfeld
- ▶ Lernen in überschaubaren Gruppen ohne überfüllte Lehrveranstaltungen
- ▶ Beginn im Winter- und im Sommersemester möglich
- ▶ Moderne Ausstattung mit Poolräumen und Mathematik-Laboren
- ▶ Passgenauer anschließender Masterstudiengang am RheinAhrCampus

Ansprechpartner:  
**Prof. Dr. Maik Kschischo**  
 Studiengangsleiter Biomathematik

RheinAhrCampus Remagen  
 Hochschule Koblenz  
 Fachbereich Mathematik & Technik  
 Joseph-Rovan-Allee 2  
 53424 Remagen

[www.rheinahrcampus.de](http://www.rheinahrcampus.de)  
[biomathematik@rheinahrcampus.de](mailto:biomathematik@rheinahrcampus.de)  
 Tel. 02642/93 23 30

## RheinAhrCampus Remagen

### Studieninhalte

### Biomathematik

Abschluss: Bachelor of Science

Studiendauer: 6 Semester

|                         |                     |                                |                      |
|-------------------------|---------------------|--------------------------------|----------------------|
| Analysis I              | Lineare Algebra I   | Programmieren I                | Fremdsprachen        |
| Analysis II             | Lineare Algebra II  | Wahrscheinlichkeitstheorie     | Biowissenschaften I  |
| Analysis III            | Statistik I         | Programmieren II + Datenbanken | Biowissenschaften II |
| Analysis IV             | Statistik II        | Numerische Verfahren I         | Bildverarbeitung     |
| Numerische Verfahren II | Lineare Optimierung | Biometrie                      | Bioinformatik        |
| Praktische Studienphase |                     | Bachelorarbeit und Kolloquium  |                      |

■ Mathematische Grundlagen   
 ■ Allgemeine Grundlagen   
 ■ Biomathematische Anwendungsfächer   
 ■ Prakt. Studienphase und Bachelorarbeit



# Das Studium der Biomathematik am RheinAhrCampus Remagen

## Adressaten



Mathematik macht Ihnen Spaß?  
Sie möchten kreativ sein?  
Sie wollen Probleme lösen?

Sie möchten helfen, genetische oder umweltbedingte Krankheitsursachen aufzuklären?

Sie möchten wissen, wie Computersimulationen funktionieren?

Sie möchten an der Einführung besserer diagnostischer Verfahren mitwirken?

Sie fragen, was hinter den Strukturen der Biologie steckt und wieso man dazu Mathematik braucht?

Oder sie möchten in der Biotechnologie an neuen Produkten arbeiten?

Gleichzeitig möchten Sie dazu beitragen, bessere und preisgünstigere medizinische Therapien für die schlimmsten Krankheiten unserer Zeit zu entwickeln?

Dann sollten Sie Biomathematik studieren.

## Konzeption

Sie absolvieren ein Mathematikstudium mit Anwendungen in den Biowissenschaften.

In den mathematischen Fächern (im Studienplan blau unterlegt) erwerben Sie die mathematischen Grundfähigkeiten, mit denen Sie medizinische oder biologische Probleme lösen können.

Das Rechnen mit Zahlen übernimmt der Computer. In den grau unterlegten Fächern erfahren Sie, wie sie ihn zur Lösung eines wirklichen Problems veranlassen können.

Ihre biologischen und medizinischen Grundkenntnisse ermöglichen Ihnen die Zusammenarbeit mit Biowissenschaftlern, denen Sie mit vertieften mathematischen Methoden ganz neue Erkenntniswege aufzeigen (grün). Sie lernen mögliche Arbeitgeber in Exkursionen und Praktika kennen.

Mit diesem Studium sind Sie optimal auf den Beruf vorbereitet.

„Nach meiner Abschlussarbeit über eine epidemiologische Studie konnte ich am Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg im Bereich Epidemiologie promovieren. Inzwischen untersuche ich mit

dem im Studium erworbenen Wissen die Spätfolgen des Diabetes.“

Dr. Heiner Claessen,  
Deutsches Diabetes Zentrum,  
Düsseldorf

## Perspektiven



Die Mathematik spielt heute in den Biowissenschaften eine immer größere Rolle. Neue Erkenntnisse in Medizin, Biologie und Technik sind ohne Mathematiker nicht zu erlangen. Die ständig wachsende Flut von Daten erfordert neue Analysemethoden. Biomathematiker entwickeln diese, um neue Strategien für eine optimale medizinische Behandlung zu finden. Das Studium qualifiziert aber auch für viele andere Bereiche in der Wirtschaft, der Industrie sowie in der Dienstleistungsbranche oder im öffentlichen Dienst. Es bestehen sehr enge Kontakte zu Firmen und Forschungseinrichtungen.

Typische Arbeitsfelder:  
Planung und Betreuung klinischer Studien, Biomedizinische Forschung, Softwareentwicklung, Data Mining, Statistische Modellierung, Wirkstoffdesign, Bildverarbeitung,...

Typische Arbeitgeber:  
Pharmazeutische Unternehmen, Biotechnologische Unternehmen, Medizintechnische Unternehmen, Dienstleistungsunternehmen für klinische Studien, Biometrische und epidemiologische Institute, Internetwirtschaft,...