



„Mathematische  
Biometrie bringt Leben  
in die Mathematik!“



Fakultät für Mathematik und Wirtschaftswissenschaften

**Mathematische Biometrie**

**4** Fakultäten: Medizin  
Naturwissenschaften  
Mathematik und Wirtschaftswissenschaften  
Ingenieurwissenschaften, Informatik und Psychologie

mehr als **50** Studiengänge zahlreiche Zusatzausbildungen  
in Sprachen und Soft-Skills

mehr als **90** Institute

rund **10.000** Studierende

Tür an Tür mit der Wirtschaft

über **200** Professorinnen und Professoren

**2000** wissenschaftliche Angestellte

bewährte Begleitprogramme  
zur Studienunterstützung

Ulm – eine dynamische Stadt  
mit hoher Lebensqualität im Süden Deutschlands



## Das erwartet Sie

Der Bachelor-/Masterstudiengang Mathematische Biometrie der Universität Ulm verknüpft eine breite Grundausbildung in Mathematik mit den wichtigsten Kenntnissen aus den Lebenswissenschaften und der Informatik. Das Bindeglied zwischen Mathematik und Lebenswissenschaften ist die Statistik, die in diesem Studiengang einen besonderen Raum einnimmt.

In den ersten Semestern werden Module aus folgenden Bereichen gelehrt

- Mathematik
- Statistik
- Informatik
- Lebenswissenschaften (Medizin/Biologie)

Diese Vielfalt setzt sich in den höheren Semestern fort. Vertiefungsmöglichkeiten gibt es sowohl in der Mathematik als auch in den Lebenswissenschaften. Lernen und Vertiefen in kleinen Gruppen sowie Übungen aus der Praxis sind ein wichtiger Bestandteil des Studienkonzepts.

## Bachelor



- Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)
- Regelstudienzeit: 6 Semester
- Lehrsprache: Deutsch, bei entsprechender Schwerpunktwahl auch Englisch
- Zulassungsbeschränkungen und Voraussetzungen: zulassungsfreier Studiengang
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter [www.uni-ulm.de/index.php?id=714](http://www.uni-ulm.de/index.php?id=714)

## Master



- Abschluss: Master of Science (M.Sc.)
- Regelstudienzeit: 4 Semester
- Lehrsprache: Deutsch und Englisch
- Zulassungsbeschränkungen und Voraussetzungen: Bachelorabschluss mit überdurchschnittlichen Prüfungsergebnissen (Gesamtnote min. 2,5 oder Note der Bachelorarbeit min. 2,0) im beantragten Masterstudiengang oder in einem Studiengang mit im Wesentlichen gleichem Inhalt oder ein als gleichwertig anerkannter Abschluss auf dem Niveau von mindestens drei Studienjahren
- Informationen und Fristen zum Bewerbungsverfahren unter <https://www.uni-ulm.de/?id=40937>

## Und danach

Absolventen der mathematischen Biometrie sind in der Lage medizinische, epidemiologische oder pharmazeutische Studien zu planen, durchzuführen und auszuwerten. Der Studiengang schließt damit eine Lücke zwischen Pharmazie und Medizin auf der einen sowie Mathematik und Informatik auf anderen Seite. Daher bieten sich hervorragende Berufsaussichten im gesamten Gesundheitssektor, wie beispielsweise in:

- pharmazeutischen Unternehmen
- Kliniken
- Gesundheitsorganisationen

### Internationalität

Für Studierende der Mathematik gibt es während allen Studienphasen zahlreiche Möglichkeiten ins Ausland zu gehen, wie z.B. nach **Spanien, Italien, Frankreich, Schweden, Kanada, USA** oder **Mexiko**.

Informationen erteilen die Auslandsstudienberatung im Fachbereich Mathematik:

<https://www.uni-ulm.de/mawi/mawi-ausland/> und das International Office <http://www.uni-ulm.de/io/>

Direkt zur Website  
International Office



## Beratungsstellen und Orientierungshilfen



**Studienfachberatung Mathematische Biometrie**  
Dr. Hartmut Lanzinger  
Helmholtzstr. 18  
Zimmer 224  
89069 Ulm  
Telefon: +49 (0)731/50-23515  
Email: hartmut.lanzinger@uni-ulm.de



**Übersicht aller Studiengänge**  
[www.uni-ulm.de/studium/studiengaenge.html](http://www.uni-ulm.de/studium/studiengaenge.html)

[www.uni-ulm.de/mawi](http://www.uni-ulm.de/mawi)  
[www.youtube.com/uulmMaWi](http://www.youtube.com/uulmMaWi)

### Fragen? Aber gerne!

Weitere Infos rund um die Studienwahl, zur Studienberatung und zu Uni-Veranstaltungen finden Sie unter [www.uni-ulm.de/studieninteressierte](http://www.uni-ulm.de/studieninteressierte) oder schreiben Sie an [zentralestudienberatung@uni-ulm.de](mailto:zentralestudienberatung@uni-ulm.de)



universität  
**uulm**



## Studienplan Bachelor Mathematische Biometrie

	Mathematik	Statistik	Informatik	Lebenswissenschaften	Wahlpflicht	Sonstiges	LP
1	Analysis I (9 LP)		Einführung in die Informatik I (6 LP)	Grundfunktionen des Körpers II: Anatomie - 1. Teil (3 LP)			30
	Lineare Algebra I (9 LP)			Grundfunktionen des Körpers II: Anatomie - 2. Teil <sup>1</sup> (3 LP)			
2	Analysis II (9 LP)	Deskriptive Statistik (4 LP)	Datenbanken (3 LP)	Grundfunktionen des Körpers I: Molekulare Medizin (3 LP)			31
	Lineare Algebra II (9 LP)		Introduction to the Stat. Software R (3 LP)				
3	Maßtheorie (4 LP)	Elementare WR und Statistik (9 LP)		Epidemiologie (3 LP)			29
	Numerische Lineare Algebra (6 LP)			SAS-Praktikum (4 LP)			
4	Gewöhnliche Differentialgleichungen (4 LP)	Wahrscheinlichkeitstheorie und Stochastische Prozesse (9LP)		Clinical Trials (6 LP)	Wahlpflichtmodule  (mind. 22 LP, mind. 12 LP aus dem Bereich Stochastik <sup>3</sup> )	Berufspraktikum (11 LP)	30
		Angewandte Statistik (4 LP)				Seminar (4 LP) ASQ (6 LP)	30
5		Consulting Class (5 LP)	Einführung in die Bioinformatik (4 LP)	Humangenetik (3 LP)			30
6	Bachelorarbeit (12 LP)						

LP = Leistungspunkte = ECTS

<sup>1</sup> Kann durch eine Prüfung in Tierphysiologie ersetzt werden.

<sup>2</sup> Das Berufspraktikum liegt typischerweise in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 4. und 5. Semester oder dem 5. und 6. Semester.

<sup>3</sup> Besonders zu empfehlende Vorlesungen aus dem Wahlpflichtbereich Stochastik sind dabei u.a.:

- Einführung in die Überlebenszeitanalyse (Introduction to Survival Analysis)
- Elementare Methoden der Biometrie
- Markov-Ketten
- Monte-Carlo Simulationen
- Multiples Hypothesentesten
- Punktprozesse
- Statistische Versuchsplanung (Design of Experiments)
- Mathematische Statistik
- Advanced Statistics

## Studienplan Master Mathematische Biometrie (Beginn Wintersemester)

	Mathematik	Statistik	Informatik	Lebenswissenschaften	Sonstiges
1		Fortg. Methoden der Biometrie B (4 LP)			ASQ (3 LP)
2		Fortg. Methoden der Biometrie A (9 LP)			
	Wahlpflichtmodule (mind. 51 LP): – mind. 27 LP aus aus Mathematik und Statistik (empfohlen: Mathematische Statistik und Advanced Statistics) – mind. 6 LP aus Informatik				
3	Statistische Fallstudien (12 LP)				ASQ (3 LP) Seminar (4 LP)
4	Masterarbeit (30 LP)				

## Studienplan Master Mathematische Biometrie (Beginn Sommersemester)

	Mathematik	Statistik	Informatik	Lebenswissenschaften	Sonstiges
1		Fortg. Methoden der Biometrie A (9 LP)		Epidemiologie (Master) (4 LP)	ASQ (3 LP)
2		Fortg. Methoden der Biometrie B (4 LP)			
		Statistische Fallstudien (12 LP)			
	Wahlpflichtmodule (mind. 51 LP):				
3	– mind. 27 LP aus aus Mathematik und Statistik (empfohlen: Mathematische Statistik und Advanced Statistics)				
	– mind. 6 LP aus Informatik				Seminar (4 LP)
	Statistische Fallstudien (12 LP)				ASQ (3 LP)
4	Masterarbeit (30 LP)				