

# Life Sciences Biologie

Technische Universität München  
Bachelor of Science



## Programm

### Komplexe biologische Systeme und Zusammenhänge analysieren, abstrahieren und Fragestellungen sowie Lösungsansätze entwickeln

Von der Biochemie der lebenden Zelle über Organe und Organismen bis hin zur Biologie von Ökosystemen. Die Zusammenhänge unserer Erde und unseres Lebens zu erforschen war schon immer dein Traum? Bei uns an der TUM lernst du im Studiengang Life Sciences Biologie Wechselwirkungen zu analysieren und passende Lösungsansätze zu entwickeln. Während einer ausbalancierten Einführung in alle relevanten biologischen Bereiche differenzieren sich deine Stärken heraus und du wirst während des Studiums zum Experten / zur Expertin für eine forschungsorientierte oder angewandte lebenswissenschaftliche Disziplin.

#### Warum gerade diesen Studiengang studieren?

Biologische Aspekte durchdringen jede Facette deines Alltags und haben eine enorme Bedeutung für die Zukunft der Menschheit – der Klimawandel und virale Infektionen sind nur zwei besonders relevante Bereiche. Die Biologie beschäftigt sich mit der Gesamtheit der Lebensprozesse und steht damit im Zentrum der Lebenswissenschaften. Das Bachelorstudium Life Science Biologie der TUM bietet dir eine grundlegende wissenschaftliche Ausbildung, wobei du komplexe biologische Systeme und Zusammenhänge zu analysieren, zu abstrahieren und Fragestellungen sowie Lösungsansätze zu entwickeln lernst. Du beschäftigst dich mit allen Bereichen der Biologie – von der Biochemie der lebenden Zelle über Organe, Organismen bis hin zu Ökosystemen. Bei den zahlreichen Forschungspraktika lernst du sowohl eigenständiges wissenschaftliches Arbeiten als auch das Arbeiten im Labor oder im Freiland. Durch den breiten Ansatz kannst du dich in verschiedenste Projekte einbringen und hast dabei immer die umfassende Perspektive vom Molekül bis zum System.

## Studienaufbau

#### Welche Studieninhalte kommen auf dich zu?

In den ersten beiden Semestern stehen naturwissenschaftliche Grundlagen wie Chemie, Mathematik und Physik im Vordergrund, natürlich gepaart mit ersten biologischen Modulen. Ab dem dritten Semester dominieren die Biowissenschaften mit Modulen wie Mikrobiologie, Bioinformatik, Genomik, Physiologie der Pflanzen und Tiere oder Entwicklungsbiologie. Ab dem fünften Semester kannst du durch Wahlveranstaltungen dein eigenes Profil bilden. Dabei musst du dich für drei der fünf angebotenen Vertiefungsrichtungen (Genetik und Biochemie, Mikrobiologie, Ökologie, Pflanzenwissenschaften, Tierwissenschaften) entscheiden und diese erfolgreich abschließen. Außerfachliche und allgemeinbildende Module wie z.B. Sprachen und Soft Skills runden dein Profil ab.

Während des gesamten Studiums ergänzen sich die theoretischen Vorlesungen mit Praxiseinheiten und bereiten dich auf deine Bachelor's Thesis vor, die im sechsten Semester abgelegt wird.

Interesse geweckt? Wirf doch einen Blick auf den Studienplan.

**Modulhandbuch >**

Technische  
Universität  
München



#### Kontakt

Technische Universität München  
TUM School of Life Sciences

Campus Office  
Weihenstephaner Steig 22  
85354 Freising

Kontakt zur Studienberatung:  
[bsc-biosci.co@ls.tum.de](mailto:bsc-biosci.co@ls.tum.de)

Fragen zur Bewerbung:  
[application-bio.co@ls.tum.de](mailto:application-bio.co@ls.tum.de)

## Perspektiven

### Wie vielfältig sind die Berufschancen?

Der Bachelorstudiengang Life Science Biologie eröffnet dir verschiedenste Karrieremöglichkeiten. Der Großteil der Studierenden setzt das Studium mit einem konsekutiven Master fort, um später leitende Tätigkeiten zu übernehmen oder die wissenschaftliche Karriere mit einer Promotion fortzusetzen. Durch deine breite Ausbildung im Bachelor kommen für dich eine Vielzahl verschiedener Masterstudiengängen wie z.B. Molekulare Biotechnologie, Nutrition and Biomedicine, Neuroengineering, Sustainable Resource Management, Biochemie, Agricultural Biosciences und natürlich Biologie in Frage. Daneben ist die Mitarbeit in Forschungsprojekten der Industrie oder an öffentlichen Forschungseinrichtungen, eine Tätigkeit in Fachbehörden, eine wissenschaftliche Zuarbeit für Gutachten im Bereich Umwelt oder die Arbeit in Patentämtern möglich. Die boomende Biotech-Industrie hat ebenfalls einen steigenden Bedarf an Fachkräften.

Durch die Breite des Studiums können Biologen aber auch ihre persönlichen Interessen einbringen und beispielsweise Applikationsspezialisten für Forschungstechniken werden oder im Wissenschaftsjournalismus arbeiten

## Kompetenzen

### Welche Kompetenzen und Fähigkeiten erlangst du?

Nach deinem Studium Life Science Biologie besitzt du vertiefte Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Grundlagen Chemie, Mathematik und Physik. Dieses Wissen kannst du mit biowissenschaftlichen Inhalten verknüpfen und auch komplexe Zusammenhänge aufdecken. Du hast praktische Fähigkeiten auf dem Gebiet der Biochemie/ Bioanalytik, Zoologie, Botanik, Mikrobiologie und Genetik und kannst unterschiedlichste naturwissenschaftliche Methoden anwenden, um biologische Probleme zu analysieren. Dementsprechend kannst du fachliche Fragestellungen formulieren, experimentelle Herangehensweisen bewerten und diese im Labor oder im Freiland umsetzen. Mit Arbeiten im Labor bist du routiniert und kennst alle regulären Vorgaben. Die Ergebnisse der Versuche kannst du wissenschaftlich auswerten, interpretieren und gegenüber Publikum kommunizieren. Du denkst und arbeitest vernetzt und analytisch und setzt deine Methodenkenntnisse zielorientiert ein. Aufgrund der Wahlfreiheit in den späteren Semestern hast du zusätzlich eine individuelle Fachkenntnis. Außerdem kannst du zu gesellschaftlichen und ethischen Fragen der Life Sciences Stellung beziehen.

## Biologie