



LUDWIG-
MAXIMILIANS-
UNIVERSITÄT
MÜNCHEN

ZENTRALE STUDIENBERATUNG



Biologie (Bachelor)

Beschreibung des Studienfachs

Biologie ist eine der Leitwissenschaften des 21. Jahrhunderts und hat Brückenfunktionen zu anderen Natur- und Humanwissenschaften wie z.B. Medizin, Physik, Chemie, Geologie und Geographie.

Die Biologie an der LMU München gehört zu den größten biologischen Fakultäten Deutschlands; auch die räumliche Nähe zu benachbarten Forschungszentren der Max-Planck-Institute für Biochemie und Neurobiologie sowie die einzigartige Verknüpfung mit den bayerischen Staatssammlungen und dem botanischen Garten kommen den Studierenden zugute. Daraus ergeben sich zahlreiche Wahlmöglichkeiten im Studium und Einblicke in sehr forschungsstarke Arbeitsgruppen. Durch die starke Anthropologie und Humanbiologie und den neurobiologischen Schwerpunkt können die neuesten Erkenntnisse der aktuellen Gesellschaftsthemen in das Studium einfließen.

In sich birgt das Fach Biologie eine enorme Breite. Diese erstreckt sich von molekularen Strukturen wie der DNA und RNA über Proteine, Zellen, den sichtbaren Geweben und Organen zu Organsystemen, vielzelligen Organismen und Populationen bzw. ganzen Ökosystemen. Dieses ganze Spektrum wird an der LMU an Mikroorganismen, Pflanzen, Pilzen, Tieren und Menschen auf verschiedenen Ebenen erforscht. Die Biologie gliedert sich in die Fachbereiche Anthropologie und Humangenetik, Biochemie, Botanik, Entwicklungsbiologie, Evolutionsbiologie, Genetik, Mikrobiologie, Neurobiologie, Ökologie, Systematik, Zellbiologie und Zoologie.

Voraussetzungen und Anforderungen

Unterrichtssprachen

Die Unterrichtssprache ist Deutsch, in einzelnen Fällen werden spezielle Vorlesungen auch in Englisch angeboten.

Erwünschtes Profil

Wer sich für das Studium der Biologie entscheidet, sollte Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen und Freude am praktischen Experimentieren haben. Die moderne Biologie ist eng mit allen Naturwissenschaften verknüpft. Durch die große Interdisziplinarität werden an die Studierenden hohe Ansprüche auch in anderen Wissenschaften wie Chemie, Mathematik und Physik gestellt. Sehr gute englische Sprachkenntnisse sind unerlässlich, da viele Lehrbücher und vertiefende Literatur nur in dieser Sprache abgefasst sind. Forschungsergebnisse werden international nur in Englisch publiziert.

Angebote zur Studienorientierung

- Online Self-Assessmenttest Biologie:
www.lmu.de/self-assessment/biologie-bsc
- Zur Studienorientierung veranstaltet die LMU jedes Jahr Ende Januar / Anfang Februar den LMU-Campustag:
www.lmu.de/campustag
- Die LMU-Schnupperstunden und die LMUniAbende bieten Studieninteressierten direkten Kontakt mit Studierenden und geben Einblick in das Fach:
www.lmu.de/zsb/studienorientierung
- Jeweils zu Semesterbeginn werden von den jeweiligen Studiengängen und -fächern Einführungsveranstaltungen angeboten.
www.lmu.de/studienbeginn
- Die Fakultät für Biologie veranstaltet jedes Jahr im Juli ihren „Tag der offenen Tür“.
www.biologie.uni-muenchen.de/tdot

Dienstgebäude:

Ludwigstr. 27/1, Zi. G 109
Tel.: +49 (0) 89 / 2180-9000
Fax: +49 (0) 89 / 2180-2967

Postanschrift:

Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München
www.lmu.de/studienanfrage

Öffnungszeiten:

Mo bis Fr: 9:00–12:00 Uhr
Di bis Do: 13:00–16:00 Uhr
August: Mo bis Fr: 9:00–12:00 Uhr

Studienaufbau / Module

Der Bachelor-Studiengang Biologie sieht eine gemeinsame Ausbildung in den ersten vier Semestern vor, in denen ein breites Grundlagenwissen vermittelt wird. Im Spezialisierungsstudium (5. und 6. Semester) wählen Sie zwischen der molekular-zellulären, der organismischen oder der biochemischen Richtung.

| | | |
|--|---------------------|---|
| 1. und 2. Semester | Basisstudium | Grundausbildung in Naturwissenschaften, insbesondere Biologie der Pflanzen und Tiere, Chemie, Mathematik, Physik in Theorie und Experiment. |
| 3. und 4. Semester | Basisstudium | Grundausbildung in Biochemie, Evolutionsbiologie, Genetik, Humanbiologie, Mikrobiologie, Ökologie, Zellbiologie, Tierphysiologie in Theorie und Experiment. |
| 5. und 6. Semester | Schwerpunktsstudium | Schwerpunktausbildung in der molekular-zellulären, in der organismischen oder in der biochemischen Richtung, Anfertigung einer Bachelor-Arbeit. |
| Abschluss: Bachelor of Science in Biologie | | |

Nebenfächer

Ein-Fach-Bachelorstudiengang mit 180 ECTS Punkten. Die Wahl eines Nebenfaches ist nicht möglich.

Tätigkeits- und Berufsfelder

Mit der soliden Basisausbildung eröffnen sich für Biologinnen und Biologen eine Vielzahl von Möglichkeiten in Forschung und Entwicklung an Universitäten und in der Industrie. Darüber hinaus nennt der Verband der Biologen Berufe wie „... Patentanwälte, Berufs-, Unternehmens- und Politikberater, Marketingexperten, Fachjournalisten und Mediengestalter, Weltraumwissenschaftler und Vogelschutzwartenchefs, Unternehmensgründer und Lehrer und und ...“ Biologie als Studienfach wird fast immer aus Neigung, aber relativ selten mit einer klaren Berufsvorstellung gewählt. Dem Konflikt zwischen Illusionen und Realität des Studiums sollte durch intensive Inanspruchnahme der Studienfachberatung vorgebeugt werden. Biologie ist kein 'leichtes und freundliches' naturwissenschaftliches Fach. Das Studium der Biologie setzt eine intensive Beschäftigung mit den allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundlagen voraus: Mathematik, Physik und Chemie. Vorteil und Fluch der BiologInnen ist die Breite der möglichen Arbeitsfelder. Zahlenmäßig haben derzeit MikrobiologInnen sowie biochemisch und molekularbiologisch gut ausgebildete BiologInnen die größten Chancen auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt. In der Industrie (vor allem in der chemischen und pharmazeutischen Industrie) treten BiologInnen in Konkurrenz mit MedizinerInnen, PharmazeutInnen, TiermedizinerInnen, sodass hohe berufliche und persönliche Flexibilität gefordert ist. Für viele BiologInnen ist eine Doktorarbeit der erste Schritt ins Berufsleben. Ein Teil der BiologInnen findet Beschäftigung im öffentlichen Dienst neben der Universität (Gewässerschutz, Fischzuchtanstalten etc.), ein sehr kleiner Teil in der Publizistik.

Weiterführendes Studienangebot an der LMU

Masterstudiengänge

In den Masterprogrammen hat der/die Studierende die Möglichkeit, in einem Bereich der Biologie bereits gesammeltes Fachwissen weiter zu vertiefen. Hierbei werden das aktuelle Wissen und der Stand der Forschung den Studierenden in zahlreichen Praktika forschungsnah vermittelt.

- Im [Master Biologie](http://www.en.biologie.uni-muenchen.de/forstudents/studiengaenge/master_bio11/index.html) [http://www.en.biologie.uni-muenchen.de/forstudents/studiengaenge/master_bio11/index.html] können die Schwerpunkte Botanik, Genetik, Humanbiologie, Mikrobiologie, Zellbiologie und Zoologie gewählt werden, die mit zahlreichen Nebenfächern ganz nach den individuellen Wünschen, Veranlagungen und zukünftigen Berufsvorstellungen kombiniert werden können.
- Die modernen Neurowissenschaften sind ein interdisziplinäres Forschungsfeld. Der klassisch biologische Ansatz ist längst nicht mehr ausreichend, um das Gehirn als funktionales System zu begreifen. Systemtheoretische Ansätze der theoretischen Neurowissenschaft (Computational Neuroscience) sind ein wichtiger Bestandteil geworden. Dies spiegelt sich auch in der Ausbildung wider. Der **Masterstudiengang "Neurosciences"** und der **Promotionsstudiengang "Systemic Neurosciences"** sind interdisziplinäre und interfakultäre Studiengänge, die neben den genannten Disziplinen Neurobiologie und theoretische Neurowissenschaft die Neurologie als medizinische, neurowissenschaftliche Disziplin integrieren. Aufgrund der verstärkten Notwendigkeit zur Berücksichtigung ethischer und moralischer Grundsätze wird die Neurophilosophie als neuer Wissenschaftszweig in die Ausbildung miteinbezogen. Die Ausbildung erfolgt ausschließlich in englischer Sprache.
- Der englischsprachige **Master Evolution Ecology and Systematics** verbindet drei Fachbereiche (Evolution, Ökologie und systematische Biologie) in gemeinsamen Lehrveranstaltungen und zeichnet sich durch eine starke Forschungsorientierung aus. Im ersten Semester besuchen die Studierenden Veranstaltungen in allen drei

Schwerpunkten. Im zweiten und dritten Semester können die Studierenden einen Schwerpunkt wählen. In allen drei Semestern werden individuelle Forschungskurse durchgeführt. Im vierten Semester bearbeiten die Studierenden ihre Masterarbeit. Daneben werden Kurse über wissenschaftliches Präsentieren, Diskussionsleitung und wissenschaftliches Schreiben angeboten. Es gibt ein Mentorenprogramm, in dem die Studierenden über den ganzen Master von Hochschullehrern betreut werden. Darüber hinaus werden eine interdisziplinäre Exkursion und eine internationale Sommerschule angeboten.

- Gemeinsam mit der Fakultät für Chemie und Pharmazie wird im **Master Biochemie** die Verknüpfung der beiden Disziplinen erreicht. Die Studierenden können im Grenzbereich der Biologie und Chemie zahlreiche unterschiedliche Schwerpunkte und Veranstaltungen nach eigenen Interessen wählen. Das Exzellenzcluster CIPSM „Center for integrated protein sciences munich“ ist ein Beispiel für die zahlreichen Forschungsbereiche dieses zukunftsweisenden Masterkonzepts.

Promotion

Nach dem Masterstudium wird sich in vielen Fällen eine Dissertationsarbeit im gleichen oder einem anderen Gebiet anschließen. Erst dadurch erfolgt eine wirklich wissenschaftliche Vertiefung. Master und Doktorarbeiten sind fast ausnahmslos experimentelle Arbeiten, in denen wissenschaftliches Neuland beschrritten wird. Besonders bei Doktorarbeiten können unerwartete Schwierigkeiten auftreten, sodass ihre Dauer nicht genau vorhersagbar ist. Allerdings kann in vielen Fällen ein/e Doktorand/in im Rahmen eines größeren Forschungsprojektes auch schon finanziell gefördert werden. Einzelheiten der Promotion regelt die aktuelle Promotionsordnung der Fakultät für Biologie. Daneben entwickeln sich in letzter Zeit immer mehr Graduiertenschulen, die eine strukturierte Doktorarbeit ermöglichen. Eine davon ist die "Graduate School of Systemic Neurosciences (GSN-LMU)", sie bietet einen PhD Studiengang in systemischer Neurowissenschaft. Eine Weitere ist die Graduiertenschule Life Science Munich: From Molecules to Systems. Beide Graduiertenschulen bieten eine strukturierte Promotion, enge Betreuung und Anleitung zur Forschung in modernsten Laboren.

Ansprechpartner

Adresse des Fachs

Sprechstunden, Aushänge, Änderungen des Lehrangebots

Ludwig-Maximilians-Universität München
Biozentrum der LMU Biologie
Großhaderner Str. 2
82152 Planegg-Martinsried
Internet: www.biologie.uni-muenchen.de

Fachstudienberatung

Inhaltliche und spezifische Fragen des Studiums, Studienaufbau, Stundenplan, fachliche Schwerpunkte

Michael Bögle (Studiengangskoordinator für Bachelor und Master)
Großhaderner Str. 2 / Zi. B00.057 (Haus B)
Tel.: +49 (0) 89 / 2180 - 74226
E-Mail: biokoord@bio.lmu.de
Sprechzeiten: Mo, Do, Fr 09.00-17.00 Uhr

Fachstudienberatung für die einzelnen biologischen Fächer

siehe www.biologie.uni-muenchen.de/studium/ansprechpersonen-content

Fachschaftsvertretung

siehe www.fsi.bio.lmu.de

Zentrale Studienberatung

Studienentscheidung, Studienwahl, Fächerangebot der LMU, Zulassung und Numerus Clausus, Fächerkombinationen, Studienorganisation, formale Fragen rund ums Studium

Ludwigstr 27/I, Zi. G 109 (Postanschrift: Geschwister-Scholl-Platz 1)
80539 München
Tel.: +49 (0) 89 / 2180-9000 (Mo-Do 09.00-16.00 Uhr, Fr 09.00-12.00 Uhr)
Fax: +49 (0) 89 / 2180-2967
Email-Kontakt: www.lmu.de/studienanfrage

Öffnungszeiten:

Mo bis Fr 9.00 - 12.00 Uhr

Di bis Do 13.00 - 16.00 Uhr

Prüfungsamt

Prüfungsangelegenheiten, Prüfungsanmeldung, Semesteranrechnungsbescheide

Prüfungsamt für Biologie - Biozentrum der LMU

Ludwig-Maximilians-Universität München

Prüfungsamt für Biologie, Biozentrum der LMU

Großhaderner Str. 2 / Raum B 00.056

82152 Planegg-Martinsried

Öffnungszeiten, Telefon, E-Mail: www.biologie.uni-muenchen.de/pruefungsamt

Übersicht

| | |
|--------------------------|--|
| Abschluss: | Bachelor |
| Abschlussgrad: | B. Sc. |
| Fachtyp: | Hauptfach |
| Studienform: | Grundständiges Studium mit erstem berufsqualifizierenden Abschluss |
| Studienbeginn: | Das Studium kann nur im Wintersemester begonnen werden. |
| Regelstudienzeit: | 6 Fachsemester |
| Fakultät: | Fakultät für Biologie |

Bewerbung und Zulassung

| | |
|--|---|
| Zulassungsmodus 1. Semester: | Örtliche Zulassungsbeschränkung |
| Zulassungsmodus höheres Semester: | Örtliche Zulassungsbeschränkung bis 6. Fachsemester |
| | Es können sich kurzfristige Änderungen in Bezug auf das Studienangebot, den Studienabschluss, die Zulassungsbedingungen und den Studienbeginn ergeben! Bitte überprüfen Sie diese Informationen zeitnah zum Bewerbungstermin unter www.lmu.de/studienangebot . |