

Biologie / LA Gymnasium

Biologie wird als die Leitwissenschaft des 21. Jahrhunderts angesehen und hat Brückenfunktionen zu anderen Natur- und Humanwissenschaften wie z.B. Medizin, Physik, Chemie, Geologie, Geographie und Philosophie.

Die Biologie an der LMU München gehört zu den größten biologischen Fakultäten Deutschlands. Das Biozentrum der Fakultät für Biologie im HighTech-Campus Martinsried genießt durch das breite und umfassende Fächerspektrum, die umfangreiche und sehr gut strukturierte Ausbildung, die hochmoderne Ausrüstung sowie herausragende Forschungsergebnisse ein hohes nationales und internationales Ansehen. All dies garantiert für Lehramtsstudierende hervorragende Ausbildungsbedingun-

gen.

Im Rahmen des Lehramtsstudiums Biologie, werden **fachwissenschaftliche** und **fachdidaktische** Veranstaltungen besucht. In Form von Vorlesungen, Praktika und Seminaren wird theoretisch und praktisch eine breite Wissensbasis vermittelt. Diese umfasst alle Bereiche der modernen Biologie, die auch für den Biologieunterricht an Gymnasien von Bedeutung sind, und reichen von Anthropologie, Botanik, Evolutionsbiologie, Genetik, Humanbiologie, Mikrobiologie, Neurobiologie, Ökologie, moderne Taxonomie, Tierphysiologie, Verhaltensbiologie, Zellbiologie bis zur Zoologie. Dadurch wird gewährleistet, dass die neuesten Erkenntnisse der aktuellen Gesellschaftsthemen in die Leh-

Beschreibung des Studienfachs

herausbildung einfließen können. Neben dem Fachwissen werden Veranstaltungen in der Fachdidaktik angeboten, in denen Sie sich ein umfangreiches Wissen zur Konzeption, Gestaltung und Reflexion eines modernen, an aktuellen biologischen, gesellschaftlichen und bildungspolitischen Themen orientierten Biologieunterrichts aneignen. Zusätzlich können Sie einen individuellen Schwerpunkt wählen und entsprechend Ihren Interessen Vorlesungen, Seminare und Forschungspraktika besuchen.

Nach dem zweiten Staatsexamen steht den Lehrerinnen und Lehrern nicht nur die Tür zum Klassenzimmer offen. Der Verband Biologie, Biowissenschaften und Biomedizin zählt zahlreiche Alternativen auf, wie „... Tätigkeiten in der biomedizinischen Forschung und Lehre an Universitäten, Stellen als MitarbeiterInnen von „Schulen“ in Zoologischen und Botanischen Gärten, bei Verbänden des Natur- und Umweltschutzes und und und...“

Seit 2016 wird die Lehrerbildung an der Fakultät für Biologie im Rahmen des Projekts „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ vom BMBF, gefördert. Dabei sind die Hauptziele die Fachwissenschaft mit der Fachdidaktik in Veranstaltungen intensiver zu vernetzen sowie die Bezüge zum Referendariat und dem Berufsfeld während der Ausbildung zu stärken. Einen besonderen Berufsfeldbezug ermöglichen die sogenannten Uni-Klassen. Ein Unterrichtsraum an einer städtischen Schule in dem Unterricht live beobachtet und aufgezeichnet werden kann. Das ermöglicht eine Selbst- und Fremdrelexion des gehaltenen Unterrichts durch Studierende ermöglicht. Der Fokus der Reflexion liegt dabei auf der Umsetzung von fachspezifischen, kompetenzorientierten Qualitätsmerkmalen für den Biologieunterricht, die sich in empirischen Studien zur Unterrichtsqualität als wirksam gezeigt haben.



Zulassungsvoraussetzungen und Anforderungen

Eignungsfeststellungsverfahren
keines

Unterrichtssprache
Deutsch

Voranmeldung
Eine Voranmeldung für das Fach Biologie auf der Homepage der Biologie Fakultät ist erforderlich.

Erwünschtes Profil

Wer sich für das Studium der Biologie entscheidet, sollte Interesse an naturwissenschaftlichen Fragestellungen, Neugierde und Freude am praktischen Experimentieren haben. Lehramtsstudierende müssen darüber hinaus mit Begeisterung Wissen vermitteln wollen. Sie sollten komplexe Themen einfach und anschaulich präsentieren können.

Zukünftige Lehrer und Lehrerinnen müssen die Bereitschaft mitbringen offen auf

Menschen unterschiedlicher Begabung, unterschiedlicher sozialer und kultureller Herkunft zuzugehen. Sie müssen viel Geduld und Toleranz aufweisen und die Fähigkeit besitzen, ihr eigenes Handeln zu reflektieren.

Studienaufbau

Einen detaillierten Studienplan zeigt die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite. Informationen sind auf der Homepage der Fakultät für Biologie und

in der Anlage 2 der Prüfungs- und Studienordnung (PStO) zu finden: <http://www.bio.lmu.de/studium/studiengaenge/lehramt/index.html>

Fächerkombination

Das Fach Biologie für ein Lehramt an Gymnasien kann an der Ludwig-Maximilians-Universität München nur mit dem Fach Chemie studiert werden. Hinzu

kommen bei allen Lehramtsstudiengängen das Erziehungswissenschaftliche Studium und Schulpraktika.

Belegen von Lehrveranstaltungen / Anmeldung zur Prüfung

In der Regel ist eine Belegung (= Anmeldung) von Lehrveranstaltungen erforderlich. Über Form und Frist der jeweiligen Belegung informiert das „Prüfungsamt für Biologie“:

www.biologie.uni-muenchen.de/fakultaet/organisation/pruefungsamt. Die meisten Belegverfahren finden über das elektronische System Lehre, Studium, Forschung „LSF“ statt: www.lsf.lmu.de

Studienbeginn, Mindest-/Regel-/Höchststudienzeit

Ein Studienbeginn ist nur zum Wintersemester möglich (PStO § 3). Die Mindeststudienzeit umfasst acht Semester. Sie kann um bis zu zwei Semester unterschritten werden, sofern die für die Zulassung zur Prüfung erforderlichen Leistungen nachgewiesen sind (PStO § 3).

Die Regelstudienzeit umfasst neun Semester. Sie erhöht sich bei der Wahl eines zusätzlichen Erweiterungsfaches um zwei, bei Schulpsychologie um ein Semester (PStO § 3).

Die Höchststudienzeit ergibt sich aus der Lehramtsprüfungsordnung I von 2008 (LPO I) § 31: „Melden sich Studierende aus von ihnen zu vertretenden Gründen nicht so rechtzeitig ordnungsgemäß zur

Ersten Staatsprüfung, dass sie diese im Fall des Studiums [...] für die Lehramter an Gymnasien [...] im Anschluss an die Vorlesungszeit des dreizehnten Semesters ablegen, oder legen sie die Prüfung, zu der sie sich gemeldet haben, nicht ab, so gilt diese Prüfung als erstmals abgelegt und nicht bestanden.“

Semesterwochenstunden (SWS), ECTS-Punkte

Insgesamt sind höchstens 94 SWS für das Fach Biologie im Studiengang Lehramt an Gymnasien erforderlich (PStO § 5 und Anlage 2 der PStO).

Insgesamt sind 93 ECTS-Punkte im fachwissenschaftlichen und 12 ECTS-Punkte im fachdidaktischen Bereich zu erbringen. Für die schriftliche Hausarbeit (ehemals Zulassungsarbeit) sind in Biologie 12 ECTS-Punkte zu erbringen.

FS FACHWISSENSCHAFTEN

FACHDIDAKTIK

| | | | | |
|----|--------------------------------|----|---------------------------------|----|
| 1. | Modul P 1 Botanik (E), 6 LP | MP | Modul P 2 Zoologie (E), 6 LP | MP |
| | P 1.1 V Botanik | | P 2.1 V Zoologie 1 | |
| | P 1.2 Ü Botanik (VL) | | P 2.2 Ü Zoologie 1 | |

| | | | | |
|----|--|-----|--|-----|
| 2. | Modul P 3 Diversität und Evolution Eukaryotischer Organismen (E), 12 LP | | | |
| | Botanik | | Zoologie | |
| | P 3.1 V Systematik 1 | MTP | P 3.5 V Systematik 2 | MTP |
| | P 3.2 V Artenvielfalt | | P 3.6 V Artenvielfalt | |
| | P 3.3 Ü Artenvielfalt | | P 3.7 Ü Artenvielfalt | |
| | P 3.4 Exkursion Botanik VL für P 3.1 bis P 3.3 | VL | P 3.8 Exkursion Zoologie VL für P 3.5 bis P 3.7 | VL |

| | | | |
|----|----------------------------------|----|------------------------------------|
| 3. | Modul P 4 Mikrobiologie, 6 LP | MP | Modul P 5 Humanbiologie 1, 6 LP |
| | P 4.1 V Mikrobiologie | | P 5.1 V Humanbiologie 1 |
| | P 4.2 Ü Mikrobiologie | | P 5.2 Ü Zur Vorlesung |
| | P 4.3 S Mikrobiologie | | P 5.3 Ü Humanbiologie 1 (VL) |

| | | |
|----|---|-----|
| 4. | Modul P 6 Ökologie und Evolution, 9 LP | |
| | P 6.1 V Ökologie | MTP |
| | P 6.2 Ü Ökologie | VL |
| | P 6.3 V Evolutionsbiologie | MTP |

| | |
|---|-----|
| Modul P7/I Grundlagen der Biologiedidaktik, 3 LP | |
| P 7.1 V Biologiedidaktik | MTP |

| | | |
|-------------------------|--|-----|
| 5. | Modul P 8 Genetik und Humanbiologie 2, 9 LP | |
| | P 8.1 V Genetik 1 (VL) | MTP |
| | P 8.1 Ü Zur Vorlesung | |
| | P 8.3 Ü Genetik 1 | MTP |
| P 8.4 V Humanbiologie 2 | MTP | |

| | |
|--|-----|
| Modul P7/II Grundlagen der Biologiedidaktik, 3 LP | |
| P 7.2 S Biologiedidaktik | MTP |

| | | |
|---------------------|--|-----|
| 6. | Modul P 9 Tierphysiologie (E), 9 LP | |
| | P 9.1 V Tierphysiologie | MTP |
| | P 9.2 Ü Tierphysiologie | |
| P 9.3 V Morphologie | MTP | |

| | |
|--|----|
| Modul P 10/I Konzeption und Gestaltung von Biologieunterricht | |
| P 10.1 Ü naturwissenschaftliche Arbeitsweisen Gymnasium | VL |

| | | |
|----|---|--|
| 7. | Modul P 11 Forschungspraktikum 1, 9 LP | |
| | Wahlpflichtveranstaltungen | |

| | | |
|--|--|----|
| Modul P 10/II Konzeption und Gestaltung, 6 LP | | MP |
| P 10.2 S Unterrichtsmodelle (VL) | | |

| | | |
|----|---|-----|
| 8. | Modul P 12 Forschungsprakt. 2, 12 LP | |
| | P 12.1 Praktikum | MTP |
| | Wahlpflichtveranstaltungen | |

| | | |
|----|--|--|
| 9. | Modul WP Wahlpflichtmodul, Botanik oder Zoologie, 9 LP | |
| | Wahlpflichtveranstaltungen | |

| | |
|-------------------------------------|--|
| Modul WP 3 Freier Bereich 0-6 LP | |
| Wahlpflichtveranstaltungen | |

E: Erweiterungsfach, FS: Fachsemester, MTP: Modulteilprüfung, MP: Modulprüfung, S: Seminar, V: Vorlesung, VL: Vorleistung, Ü: Übung

Modulprüfungen

Prüfungstypen/Prüfungsformen

Im Fach Biologie für das Lehramt an Gymnasien gibt es Modulprüfungen, Modulteilprüfungen und Vorleistungen. Nähere Details finden Sie in der Anlage 2 der PStO.

Freier Bereich

0 bis 6 ECTS-Punkte sind im Rahmen weiterer lehramtsspezifischer Veranstaltungen zu belegen, wobei in beiden vertieft studierten Fächern zusammen genau 6 ECTS-Punkte zu erbringen sind.

Zum konkreten Angebot siehe Vorlesungsverzeichnis und die Anlage 2 der PStO.

Bestehen, Nichtbestehen und Wiederholung

Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit „bestanden“ oder mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet ist. Eine nicht bestandene Modulprüfung kann beliebig oft wiederholt werden. Die Wiederholung einer bereits bestandenen Modulprüfung oder Modulteilprüfung zur Notenverbesserung ist möglich.

Durchschnittswerte der Leistungen in der Fachdidaktik und -wissenschaft

In beiden Bereichen wird jeweils der Durchschnittswert aus dem ungewichteten arithmetischen Mittel der in Anlage 2/Spalte 16 mit „FD“ bzw. „FW“ gekennzeichneten Noten der Modulprüfungen und Modulteilprüfungen berechnet (PStO § 14).

Erstes Staatsexamen

Fachliche Zulassungsvoraussetzungen im Fach Biologie nach Umsetzung der LPO I § 61 an der LMU sind:

Nachweis von

- 16 ECTS-Punkten aus den Gebieten „Zytologie, Anatomie, Formenkenntnis und Systematik von Pflanzen und Tieren“,
- 12 ECTS-Punkten aus dem Gebiet „Physiologie der Pflanzen und Tiere“,
- 12 ECTS-Punkten aus den Gebieten „Genetik und Mikrobiologie“,
- 14 ECTS-Punkten aus den Gebieten

„Ökologie“, „Evolutionsbiologie“ und „Verhaltensbiologie“,

- 9 ECTS-Punkten aus dem Gebiet der „Humanbiologie“,
- 6 ECTS-Punkten aus dem Schwerpunkt „Botanik oder Zoologie“,
- 21 ECTS-Punkten für ein „Forschungsorientiertes Praktikum“,
- 12 ECTS-Punkten aus der Fachdidaktik.

Die Prüfungen im Ersten Staatsexamen im Fach Biologie gliedern sich wie folgt (alle Angaben LPO I § 61):

- Wahl einer von drei Aufgabengruppen aus den Bereichen Zoologie und Hu-

manbiologie (Bearbeitungszeit: 4 h),

- Wahl einer von drei Aufgabengruppen aus dem Bereich Botanik (Bearbeitungszeit: 4 h),
- Wahl eines von drei Themen aus dem Bereich Fachdidaktik (Bearbeitungszeit: 3 h).

Die „Schriftliche Hausarbeit“ ist zu fertigen in einem Fach der gewählten Fächerverbindung oder in den Erziehungswissenschaften (oder ggf. interdisziplinär) (LPO § 29).

Informationen zur Notenberechnung erhalten Sie in der LPO I (§§ 3, 4, 30) und in den zuständigen Prüfungsämtern.

Fachstudienberatung

Studiengangskoordinatorin
Irina Bassios
Biozentrum der LMU
Großhadernerstr. 2
82152 Planegg-Martinsried
Tel.: 089/2180-74226
lehramt@bio.lmu.de
www.biologie.uni-muenchen.de
Fachdidaktik

Dr. Monika Aufleger
Didaktik der Biologie der LMU
Winzererstr. 45/II
80797 München
Tel.: 089/2180-6494
m.aufleger@lrz.uni-muenchen.de
www.didaktik.bio.lmu.de

Weiterführende Informationen

Internetportal MZL
www.mzl.lmu.de/studium
Hier finden Sie Informationen und Links zu:

- Alles zu Lehramtsstudiengängen
- Erziehungswissenschaftliches Studium
- Praktika
- Praktikumsämter
- Prüfungsämter

Impressum



Münchener Zentrum für
Lehrerbildung
Schellingstraße 10
80799 München
mzl@lmu.de
www.lmu.de/mzl

Biozentrum der LMU
Fakultät für Biologie
Großhaderner Str. 2
82152 Planegg-Martinsried
Tel.: 089/2180-0
www.biologie.uni-muenchen.de

Foto (Titelseite): LMU