

# BIOLOGIE

## Bachelorstudiengang

Bachelor of Science: BSc in Biology mit einer der folgenden Vertiefungsrichtungen:

- Major in Molecular Biology
- Major in Animal and Plant Sciences
- Major in Integrative Biology

Biologie als eine Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts erforscht, was Leben ist und wie es funktioniert, auf allen Ebenen, vom Molekül über die Zelle zum Organismus und zu ganzen Ökosystemen. Dabei fällt nicht nur die enorme Bandbreite auf, sondern auch, dass sich die verschiedenen Biologiebereiche immer mehr vernetzen. Molekularbiolog\*innen erforschen Gene auch in ganzen Organismen, und Umweltbiolog\*innen studieren auch molekulare Grundlagen von Ökosystemen.

Im Biologiestudium an der Universität Basel werden die Studierenden im Gegensatz zum Biologieunterricht in der Schule auf die Forschung vorbereitet. Es geht nicht mehr nur um Allgemeinwissen, sondern um den Erwerb eines vertieften, aktuellen und konzentrierten Grundstocks des theoretischen und praktischen Wissens über die Organismen und Lebensvorgänge. Ziel ist es, sowohl das bisher Bekannte wie auch neue, bis jetzt unerschlossene Wissensgebiete für die Lösung von biologischen Fragestellungen einsetzen zu können. Im **Bachelorstudium** werden die **drei Vertiefungsrichtungen** Tier- und Pflanzenwissenschaften, Molekularbiologie sowie Integrative Biologie (als Kombination der ersten beiden) angeboten.

## Schwerpunkt der Lehre und Forschung

Der Studiengang führt die Ressourcen des Departements Umweltwissenschaften (Bereiche Botanik, Ökologie und Zoologie) mit denen des Biozentrums und des Schweizerischen Tropen- und Public Health-Instituts (Swiss TPH) zusammen. Themenbereiche und Schwerpunkte der Forschung sind u. a. physiologische Pflanzenökologie und Ökosystemforschung, quantitative Naturschutzbiologie, ökologische und genetische Grundlagen schneller evolutiver Prozesse, Entstehung von biologischer Vielfalt, Pflanzengesundheit, Zell- & Entwicklungsbiologie, Infektionsbiologie, Neurobiologie, Strukturbiologie & Biophysik, Computational & Systems Biology, Epidemiologie und Gesundheitswesen sowie Medizinische Parasitologie und Infektionsbiologie.

## Studienaufbau Bachelorstudium

Der Bachelor ist der erste Studienabschluss vor dem Master. Er umfasst insgesamt 180 Kreditpunkte (KP). Beim Bachelorstudiengang Biologie handelt es sich um einen sog. Monostudiengang ohne weitere Fächer, dafür mit drei Vertiefungsrichtungen (Majors): Molekularbiologie, Tier- und Pflanzenwissenschaften, Integrative Biologie sowie einem Wahlbereich.

Das Grundstudium (1. Studienjahr) umfasst 60 KP und soll innerhalb eines Jahres abgeschlossen werden. Falls Kreditpunkte fehlen, kann das Aufbaustudium (2. und 3. Studienjahr) unter dem Vorbehalt

begonnen werden, dass die fehlenden Kreditpunkte innerhalb eines Jahres erworben oder anerkannt werden. Im Aufbaustudium wählen die Studierenden eine der drei Vertiefungsrichtungen.

<b>Studienplan Bachelorstudium Biologie</b>	<b>KP</b>
<b>Grundstudium (60 KP)</b>	
Modul Mathematik	12
Modul Physik	11
Modul Allgemeine Chemie	17
Modul Biologie 1	7
Modul Biologie 2	6
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	7
<b>Aufbaustudium (120 KP) mit Vertiefungsrichtung «Molekularbiologie»</b>	
Modul Biologie 3	6
Modul Biologie 4	9
Modul Organische Chemie	10
Modul Ethik	3
Modul Molekularbiologie	26
Modul Vertiefung Molekularbiologie	45
Abschlussarbeit Molekularbiologie	15
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	6
<b>Aufbaustudium (120 KP) mit Vertiefungsrichtung «Organismische Biologie»</b>	
Modul Biologie 3	6
Modul Biologie 4	9
Modul Organische Chemie	10
Modul Ethik	3
Modul Organismische Biologie	26
Modul Vertiefung Organismische Biologie	60
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	6
<b>Aufbaustudium (120 KP) mit Vertiefungsrichtung «Integrative Biologie»</b>	
Modul Biologie 3	6
Modul Biologie 4	9
Modul Organische Chemie	10
Modul Ethik	3
Modul Molekularbiologie oder Organismische Biologie	26
Modul Vertiefung Molekularbiologie (mind. 15 KP) und Organismische Biologie (mind. 15 KP)	60
Wahlbereich (aus dem gesamten Lehrangebot der Universität Basel)	6
<b>Total</b>	<b>180</b>

Ein Kreditpunkt (KP) ECTS entspricht ungefähr 30 Arbeitsstunden.

Vor Semesterbeginn wird allen Studienanfänger\*innen in naturwissenschaftlichen Fächern ein intensiver einwöchiger Vorkurs Mathematik angeboten. Der Kurs hilft, vorhandene Kenntnisse aufzufrischen und allfällige Lücken zu erkennen.

Details unter: [www.dmi.unibas.ch/de/studium/mathematik/vorkurs-mathematik](http://www.dmi.unibas.ch/de/studium/mathematik/vorkurs-mathematik)

### Unterrichtssprache

Unterrichtssprache ist im Bachelorstudium Deutsch und Englisch. Im Masterstudium ist die Unterrichtssprache Englisch.

## Prüfungen

Die Überprüfung studentischer Leistungen erfolgt hauptsächlich durch Examen (Bewertung mit einer Note) und durch Lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen (Bewertung mit «Pass» oder «Fail» oder mit einer Note).

## Sprachaufenthalte/Praktika

keine obligatorischen Sprachaufenthalte oder Praktika

## Fächerkombination

Die Studiengänge der Phil.-Nat. Fakultät sind grundsätzlich Monostudiengänge mit Vertiefungsmöglichkeiten und einem Wahlbereich.

**Biologie** im Bachelorstudium wird als Studiengang mit drei möglichen Majors, jedoch ohne weitere Fächer studiert. Im Masterstudium werden insgesamt vier Masterstudiengänge sowie zwei spezialisierte Masterstudiengänge angeboten. Ausserdem besteht die Möglichkeit, Biologie als ausserfakultäres Zweitfach zu einem Fach aus der Phil.-Hist. Fakultät oder Sportwissenschaften (siehe UNI INFO «Biologie – Ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach») zu studieren.

## Studienbeginn

Der Beginn des Bachelorstudiums ist nur im Herbstsemester möglich.

## Studiendauer

Die Regelstudienzeit für den Bachelor beträgt 6 Semester. Es besteht keine Studienzeitbeschränkung.

## Weitere Abschlussmöglichkeiten

**Weitere Masterstudien:** Sechs mögliche Masterprogramme (Master of Science, MSc) stehen im Anschluss zum Bachelorstudium zur Wahl:

- Biologie der Tiere
- Epidemiologie (spezialisierter Master)
- Infektionsbiologie (spezialisierter Master)
- Molekularbiologie
- Ökologie
- Pflanzenwissenschaften

Die Masterstudien Biologie der Tiere, Infektionsbiologie (spezialisierter Master), Molekularbiologie, Ökologie und Pflanzenwissenschaften umfassen 90 Kreditpunkte, beim Masterstudium Epidemiologie (spezialisierter Master) sind 120 Kreditpunkte zu erwerben. Kernstück ist eine unter Anleitung durchgeführte, praktische Arbeit während eines Jahres in einem der sechs Masterprogramme. Bei allen Studiengängen handelt es sich um sog. Monostudiengänge ohne weitere Fächer. Für die beiden spezialisierten Masterstudiengänge gelten zusätzliche Zulassungsbedingungen. Weitere Informationen sind in den entsprechenden UNI INFOs und unter [www.unibas.ch/studienangebot](http://www.unibas.ch/studienangebot) zu finden.

Nach einem Bachelorabschluss in Biologie kommen unter Umständen auch weitere interdisziplinäre bzw. spezialisierte Masterstudiengänge wie z. B. Drug Sciences oder Sustainable Development in Frage. Dabei müssen teilweise bestimmte zusätzliche Voraussetzungen (z. B. Notenschnitt, inhaltliche Anforderungen) erfüllt werden. Details zu den Zulassungsvoraussetzungen sind den jeweiligen Studienplänen/-ordnungen zu entnehmen.

**Biologie als ausserfakultäres Bachelor- und Masterstudienfach:** Neben dem Vollstudiengang an der Phil.-Nat. Fakultät mit dem Abschluss als Bachelor of Science (BSc) bzw. Master of Science (MSc) gibt es die Möglichkeit, Biologie als Teilstudium mit einem Studienfach wie Geschichte oder Englisch zu kombinieren und als Bachelor of Arts (BA, 75 KP) bzw. Master of Arts (MA, 35 KP) oder mit Sportwissenschaften (BSc, 75 KP bzw. MSc, 35 KP) abzuschliessen.

**Lehrdiplom für Maturitätsschulen:** Der Weg zum Lehrdiplom für Maturitätsschulen (Sekundarstufe II) führt über einen universitären Masterabschluss in einem oder zwei Unterrichtsfächern der Sekundarstufe II. Zusätzlich sind zwei Semester – im Vollzeitstudium, bei Teilzeit-Studium entsprechend länger – für das berufsbezogene Studium (insbesondere Fachdidaktik, Erziehungswissenschaften, Berufspraktische Studien) an der Pädagogischen Hochschule der Fachhochschule Nordwestschweiz (FHNW) zu absolvieren. Für das Lehrdiplom für Maturitätsschulen ist das Studium eines zweiten (Schul-)Faches nicht vorgeschrieben, jedoch aus Anstellungsgründen empfehlenswert. Im zweiten Fach sind nach Massgabe der PH FHNW mind. 90 Kreditpunkte nachzuweisen. Einzelheiten finden sich auf dem Merkblatt «Lehrdiplom für Maturitätsschulen» sowie im aktuellen Studienführer der Pädagogischen Hochschule FHNW. Siehe auch: [www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-2](http://www.fhnw.ch/de/studium/paedagogik/sekundarstufe-2)

### Berufsmöglichkeiten

Biologie ist eine Schlüsselwissenschaft des 21. Jahrhunderts und eröffnet ein breites Spektrum an Berufsperspektiven. Nach erfolgreichem Abschluss eines Masterstudiums können die Absolvent\*innen in eine Doktorarbeit oder in einen Beruf in allen Gebieten der Life Sciences einsteigen. Die beruflichen Möglichkeiten schliessen dabei Forschung, Lehre, Kommunikation oder Beratung ein, dies im Bereich der Biologie, Medizin, Biotechnologie, Pharma- und Lebensmittelindustrie, an Universitäten oder in staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen. Nach erfolgreichem Abschluss des Fachstudiums kann an der pädagogischen Hochschule das Lehrdiplom zum Unterrichten am Gymnasium erworben werden. Je nach gewähltem Schwerpunkt im Masterstudium unterscheiden sich die typischen Berufsmöglichkeiten: So sind Biolog\*innen mit einem Schwerpunkt in Zoologie, Botanik oder Ökologie vermehrt als wissenschaftliche Mitarbeitende in Planungs-, Beratungs- und Ökobüros, in Umweltämtern sowie in privaten Stiftungen und Verbänden tätig. Molekularbiolog\*innen hingegen arbeiten häufiger in der angewandten Forschung der pharmazeutisch-chemischen Industrie, Medizin und Biotechnologie.

### Zulassung

Eidg. anerkannte gymnasiale Maturität, Berufs- oder Fachmaturität mit bestandener Passerelle oder Bachelor-Abschluss einer Fachhochschule bzw. Pädagogischen Hochschule.

Verbindliche Informationen unter: [www.unibas.ch/zulassung](http://www.unibas.ch/zulassung)

### Anmeldung

Anmeldung unter [www.unibas.ch/anmeldung](http://www.unibas.ch/anmeldung); Die Anmeldegebühr beträgt CHF 100.-. Anmeldeschluss für das Herbstsemester ist der 30. April, für das Frühjahrssemester der 30. November.

### Immatrikulation

Zusammen mit dem Zulassungsentscheid wird über das Verfahren der Immatrikulation informiert. Studierende mit schweizerischer Vorbildung müssen in der Regel nicht persönlich zur Immatrikulation erscheinen.

### Studienkosten und Stipendien

**Studiengebühren** pro Semester (auch für Prüfungssemester): CHF 850.-

Weitere studienspezifische Kosten für das ganze Bachelorstudium: ca. CHF 1000.- bis 1500.- für Skripten, Bücher, Schutzbrille, Labormantel und Kauttionen für die Chemiepraktika sowie für diverse Feldkurse (gilt nur für die organismische Studienrichtung)

Dazu kommen die individuellen Lebenshaltungskosten usw.

**Stipendien und Studiendarlehen:** Gesuche sind an die Stipendienabteilung des Kantons zu richten, in dem die Eltern den zivilrechtlichen Wohnsitz haben.

## Mobilität

Semester an ausländischen Universitäten sind möglich und werden durch Förderungsprogramme unterstützt. Mobilitätsprogramme erleichtern den Besuch schweizerischer und ausländischer Universitäten. Weitere Informationen: Student Exchange, Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 28, [mobility@unibas.ch](mailto:mobility@unibas.ch)

## Weitere Informationen

**Wegleitungen, Studienpläne und Studienordnungen** für den Studiengang Biologie finden sich auf der Webseite der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät: [www.philnat.unibas.ch](http://www.philnat.unibas.ch) > Studium > Bachelorstudiengänge bzw. Masterstudiengänge oder unter [www.bio.unibas.ch/de/reglemente](http://www.bio.unibas.ch/de/reglemente)

## Informationen über die Universität Basel

- Das Vorlesungsverzeichnis ist abrufbar unter: [www.unibas.ch/vv](http://www.unibas.ch/vv)
- Basler Studienführer: [www.studienberatung.unibas.ch](http://www.studienberatung.unibas.ch)
- Webseite der Universität Basel: [www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)

## Studienfachberatung

Mit der Studiengangkoordination Biologie können Fragen zur Studiengestaltung persönlich besprochen werden.

## Adressen

### Studiengangkoordination Biologie

Dr. Julia Locke

Biozentrum

Spitalstrasse 41, 4056 Basel

T +41 61 207 22 31

[www.bio.unibas.ch](http://www.bio.unibas.ch)

e-mail: [julia.locke@unibas.ch](mailto:julia.locke@unibas.ch)

### Studiendekanat der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät

Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel, T +41 61 207 30 54

[www.philnat.unibas.ch](http://www.philnat.unibas.ch)

e-mail: [studiendekanat-philnat@unibas.ch](mailto:studiendekanat-philnat@unibas.ch)

### Studiensekretariat der Universität

Petersplatz 1, 4001 Basel, T +41 61 207 30 23

[www.unibas.ch](http://www.unibas.ch)

Anfragen über [www.unibas.ch/studseksupport](http://www.unibas.ch/studseksupport) (Kontaktformular)

### Studienberatung Basel

Steingraben 5, 4051 Basel, T +41 61 207 29 29/30

[www.studienberatung.unibas.ch](http://www.studienberatung.unibas.ch)

e-mail: [studienberatung@unibas.ch](mailto:studienberatung@unibas.ch)

## Impressum

**Redaktion:** Studienberatung Basel. Bearbeitet von Dr. Nathalie Bucher in Zusammenarbeit mit Prof. Walter Salzburger und Dr. Julia Locke, Februar 2025.

© by Studienberatung Basel / Änderungen vorbehalten.