

# Biologie

## Bachelor of Science (1-Fach-Studiengang)

Studienbeginn ab Wintersemester 2016/17

Homepage: <http://www.biologie.ruhr-uni-bochum.de>



## Studienbeginn

Nur zum Wintersemester.

### Einführungsveranstaltungen finden Sie unter:

[www.rub.de/zsb/einf.htm](http://www.rub.de/zsb/einf.htm)

Termine für Propädeutika, Vorkurse, Sprachkurse und Einstufungstests finden Sie unter: [www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm)

### Zugangsvoraussetzungen & Zulassungsverfahren

Nachweis der Allgemeinen Hochschulreife (Abitur).

Ausnahmen: [www.rub.de/zsb/ohneabi.htm](http://www.rub.de/zsb/ohneabi.htm)

Örtlich zulassungsbeschränkt: Lokaler Numerus Clausus (NC). Auswahlverfahren im Dialogorientierten Serviceverfahren von Hochschulstart (DoSV). Registrierung unter <https://dosv.hochschulstart.de/>  
Anschließend Bewerbung über das Bewerberportal der Ruhr-Universität.

Aktuellste Informationen zur Bewerbung finden Sie unter:

[www.rub.de/zsb/oertl.htm](http://www.rub.de/zsb/oertl.htm)

Bitte beachten Sie, dass Änderungen möglich sind.

Frühere Verfahrensergebnisse finden Sie unter

[www.rub.de/zsb/nc-werte.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-werte.htm)

### Fristen für die Bewerbung

Online-Bewerbung bis zum 15. Juli für das folgende Wintersemester.

### Fächerkombinationen

In diesem 1-Fach-Bachelor-Studium sind keine weiteren Fächer erforderlich.

### Förderungshöchstdauer nach BAföG/Regelstudienzeit

6 Semester bis zum Bachelorabschluss und weitere 4 Semester bis zum Masterabschluss.

### Internationale Bewerber/innen:

Bitte beachten Sie, dass Sie sich als internationale/r Bewerber/in immer bewerben müssen, auch wenn Ihr gewünschtes Fach zulassungsfrei ist. Weitere Informationen unter:

[www.international.rub.de/bewerbung/](http://www.international.rub.de/bewerbung/)

Vor der Aufnahme des Studiums ist eine Deutschprüfung erforderlich:

Für ein erfolgreiches Studium benötigen Sie **sehr gute Deutschkenntnisse**. Diese sind mit einer bestandenen Deutschprüfung nachzuweisen.

Anerkannt werden:

TestDaF mit den Noten 4 x 4 oder 16 Punkte; Zeugnis über die bestandene DSH (Stufe 2 oder 3); Deutsches Sprachdiplom - DSD – II; Zeugnis der ZOP bzw. Goethe-Zertifikat C2; GDS des Goethe-Instituts; KDS oder GDS des Goethe-Instituts; ÖSD-Sprachdiplom C1; Zertifikat telc Deutsch C1 Hochschule; ein abgeschlossenes Germanistik-Studium.

## Studienfachberatung

### Web-Site der Fachberatung:

<http://www.biologie.rub.de/studium/>

E-Mail: [studienberatung-bio@rub.de](mailto:studienberatung-bio@rub.de)

Sprechzeit: Mo-Do 9.00-11.00 Uhr

### Dr. Beatrix Dünschede / Dr. Ina Wilms

Gebäude ND Ebene 03, Raum 132

Tel.: +49 234 32-24457

### Skadi Heinzelmann

Gebäude ND 03/134

Tel.: +49 234 32-23142

### Dipl.-Biol. Dr. Petra Schrey

Gebäude ND 03/131

Tel.: +49 234 32-24573

### Dr. Ina Wilms

Gebäude ND 03/132

Tel.: +49 234 3224457

### Dekanat Biologie und Biotechnologie

Gebäude ND 03/131

Tel.: +49 234 32-24573

E-Mail: [dekanat-biologie@rub.de](mailto:dekanat-biologie@rub.de)

### Fachschaft Biologie

Gebäude ND 03/70

Tel.: +49 234 32-23139

E-Mail: [frbio@rub.de](mailto:frbio@rub.de)

Web-Site: <http://www.rub.de/frbio/>

Sprechzeit: nach Vereinbarung

## Studienvoraussetzungen

### Empfohlen:

Fachliche Voraussetzungen für das Biologiestudium sind gute Schulkenntnisse in Chemie, Physik und Mathematik.

### Vorkurse:

Eine Teilnahme an Vorkursen in naturwissenschaftlichen Fächern (Mathematik, Chemie, Physik) wird dringend empfohlen. Nähere Informationen finden Sie unter [www.rub.de/zsb/vorkurse.htm](http://www.rub.de/zsb/vorkurse.htm) oder erhalten Sie in der Studienfachberatung Biologie.

### Fremdsprachen:

Die Unterrichtsprache ist deutsch. Fremdsprachenkenntnisse müssen nicht nachgewiesen werden. Gute Englischkenntnisse sind für fortgeschrittene Studierende jedoch aufgrund des Umgangs mit englischsprachiger Fachliteratur unerlässlich.

### Praktikum:

Berufspraktische Tätigkeiten (z.B. Industriepraktikum) werden für die Aufnahme des Biologiestudiums nicht vorausgesetzt. Um einen Einblick in mögliche Berufsfelder von Biologinnen und Biologen zu erlangen, werden Berufspraktika empfohlen. Adressen von Ansprechpartner/innen für freiwillige berufsorientierende Praktika außerhalb der Universität können Sie in der Studienfachberatung Biologie erfragen.

## RUBChecks



Die RUBChecks sind **Online-Selbsttests**, mit denen Sie sich über Ihren Wunschstudiengang informieren und Ihre eigenen Stärken sowie den eigenen Nachholbedarf feststellen können.

Die RUBChecks können Sie bei der Entscheidung für oder gegen einen Studiengang unterstützen und Ihnen bei der Vorbereitung auf das Studium helfen.

Die Teilnahme ist freiwillig und ebenso wie die Studienberatung ein zusätzliches Angebot zur Studienvorbereitung.

**Internet:** <http://rubcheck.ruhr-uni-bochum.de/>

### Informationen zum Studium

Nähere Informationen zum Studium unter: [www.rub.de/biostudium](http://www.rub.de/biostudium).

### Grundlagen und Pflichtveranstaltungen

Der 1-Fach-Studiengang „Bachelor of Science in Biologie“ dauert sechs Semester und endet mit der Abschluss Bachelor-Arbeit. Der Grad eines Bachelor of Science stellt einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss dar.

In den ersten vier Fachsemestern des Bachelorstudiums bekommen Sie einen umfassenden Überblick über die Grundlagen der Biologie (Zoologie und Zellbiologie, Botanik und Biodiversität, Genetik, Mikrobiologie, Biochemie, Biophysik, Bioinformatik sowie Zell-, Tier- und Pflanzenphysiologie). Darüber hinaus erlangen Sie grundlegende Kenntnisse in den Fächern Mathematik, Chemie und Physik.

### Vertiefung und Wahlveranstaltungen

Im fünften und sechsten Fachsemester wird das Grundlagenwissen in experimentell orientierten Blockveranstaltungen wählbarer Bereiche vertieft. Dabei erlernen Sie auch die Darstellung und Präsentation von Forschungsergebnissen.

In Ergänzung zur fachlichen Ausbildung werden vertiefende, disziplinübergreifende und berufsqualifizierende Lehrveranstaltungen im Rahmen des BioPlus Programms angeboten. Es können Module aus vier verschiedenen Bereichen gewählt werden: Soft Skills der Wissenschaft, fachliche Vertiefung, Praxis, Sprachen.

Das Studium schließt mit einer experimentellen Bachelorarbeit ab.

Zum Nachweis für die einzelnen Lehrveranstaltungen oder Prüfungen werden nach dem voraussichtlich erforderlichen Arbeitsaufwand mit Kreditpunkten (Credit Points, CP) vergeben. Ein CP entspricht dem geschätzten Arbeitsaufwand von ca. 30 Stunden. CP werden nur vergeben, wenn die Anforderungen der Veranstaltung oder Prüfung erfüllt sind. Für den Bachelorstudiengang werden 180 CP vergeben.

## Studienverlaufsplan (PO 2016)

<b>1. Semester (23 SWS, 29 CP)</b>	<b>SWS</b>	<b>CP</b>
V,Ü Mathematik (Statistik)	5	6
<b>Grundmodul Zoologie und Zellbiologie</b>		
V Grundlagen der Zoologie und Zellbiologie <sup>1)</sup>	5	5
Ü Zellbiologie, Bau und Funktion der Tiere	5	4
Ü Evolution, Ökologie und Biodiversität der Tiere	4	4
<b>Grundmodul Allgemeine Chemie</b>		
V,Ü Allgemeine Chemie <sup>5)</sup>	4	4
<b>Grundmodulprüfung Allgemeine Chemie (1-stündige Klausur)</b>		2
<b>Grundmodulprüfung Zoologie und Zellbiologie (2-stündige Klausur)</b>		4
<b>2. Semester (24 SWS, 31 CP)</b>		
Ü Floristische und faunistische Übungen im Gelände	3	4
<b>Grundmodul Botanik und Biodiversität</b>		
V Grundlagen der Botanik und Biodiversität <sup>2)</sup>	4	4
Ü Zellbiologie, Bau und Funktion der Pflanzen und Pilze	4	4
Ü Evolution, Ökologie und Biodiversität der Pflanzen und Pilze	4	4
<b>Grundmodul Organische Chemie (Teil 1)</b>		
V,Ü Organische Chemie <sup>6)</sup>	4	4
<b>Grundmodul Physik (Teil 1)</b>		
V,Ü Physik I <sup>7)</sup>	5	5
<b>Grundmodulprüfung Organische Chemie (1-stündige Klausur)</b>		2
<b>Grundmodulprüfung Botanik und Biodiversität (2-stündige Klausur)</b>		4
<b>3. Semester (24 SWS, 33 CP)</b>		
<b>Grundmodul Organische Chemie (Teil 2)</b>		
Ü Chemisches Praktikum	4	6
<b>Grundmodul Biochemie und Biophysik</b>		
V Grundlagen der Biochemie und Biophysik <sup>3)</sup>	4	4
Ü Übungen in Biochemie und Biophysik	5	4
<b>Grundmodul Physiologie, Bioinformatik, Genetik und Mikrobiologie (Teil 1)</b>		
V Grundlagen der Genetik und Mikrobiologie <sup>4)</sup>	3	3
<b>Grundmodul Physik (Teil 2)</b>		
V,Ü Physik II <sup>7)</sup>	4	4
Ü Physikalisches Praktikum	4	6
<b>Grundmodulprüfung Physik (2-stündige Klausur)</b>		4
<b>Grundmodulprüfung Biochemie und Biophysik (1-stündige Klausur)</b>		2
<b>4. Semester (23 SWS, 27 CP)</b>		
<b>Grundmodul Physiologie, Bioinformatik, Genetik und Mikrobiologie (Teil 2)</b>		
V Grundlagen der Zell-, Tier- und Pflanzenphysiologie <sup>4)</sup>	6	6
V Grundlagen der Bioinformatik <sup>4)</sup>	1	1
Ü Übungen in Bioinformatik	1	2
Ü Übungen in Tierphysiologie	5	4
Ü Übungen in Pflanzenphysiologie	5	4
Ü Übungen in Genetik und Mikrobiologie	5	4
<b>Grundmodulprüfung Physiologie, Bioinformatik, Genetik und Mikrobiologie (3-stündige Klausur)</b>		6

5. Semester (26 SWS, 20 CP)	SWS	CP
<b>Aufbaumodul</b> <sup>8)</sup>		
V,Ü,S Vorlesung, Übung, Seminar	Σ 13	10
<b>Aufbaumodul oder Spezialmodul</b> <sup>8)</sup>		
V,Ü,S Vorlesung, Übung, Seminar	Σ 13	10
6. Semester (29 SWS, 22 CP)		
<b>Theoretische und methodische Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens</b>	Σ 13	10
<b>Bachelorarbeit</b> (9 Wochen)	16	12
I. - 5. Semester (13 SWS, 18 CP)		
<b>BioPlus</b> <sup>9)</sup>	Σ 13	18
<b>Bachelorstudiengang gesamt:</b>	<b>162</b>	<b>180</b>

Die Grundmodulprüfungen werden in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit abgelegt und sind daher jeweils chronologisch am Ende des Semesters aufgeführt.

- 1) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Zoologie und Zellbiologie vergeben.
- 2) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Botanik und Biodiversität vergeben.
- 3) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Biochemie und Biophysik vergeben.
- 4) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Physiologie, Bioinformatik, Genetik und Mikrobiologie vergeben.
- 5) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Allgemeiner Chemie vergeben.
- 6) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Organischer Chemie vergeben.
- 7) Die CP werden erst mit bestandener Grundmodulprüfung Physik vergeben.
- 8) Für jede ganztägige Modulwoche werden 2,5 CP angerechnet.
- 9) Bereich zum Erwerb zusätzlicher, berufsrelevanter Qualifikationen.

V = Vorlesung, Ü = Übung, S = Seminar, SWS = Semesterwochenstunden, CP = Credit Points

### Besonderheiten des Biologiestudiums an der Ruhr-Universität

Das Biologiestudium in Bochum zeichnet sich durch einen hohen Praxisanteil inkl. der experimentellen Abschlussarbeiten aus. Das Basisstudium (1. – 4. Semester) ist übersichtlich gegliedert und die Schwerpunktsetzung (5. und 6. Semester) ist individuell gestaltbar.

In der Fakultät ist das Lehrangebot weit gefächert. Insgesamt gibt es 25 Lehrstühle bzw. Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Forschungsschwerpunkten in den Bereichen Zellbiologie der Signalaufnahme und Signalantwort, Proteinforschung und Bioengineering sowie funktioneller Biodiversitätsforschung.

Durch die Vermittlung klassischer und moderner Methoden in Theorie und Praxis ist eine fächerübergreifende Lehre gewährleistet.

### Praktika

Berufspraktische Tätigkeiten (z.B. Industriepraktikum) werden für die Aufnahme des Biologiestudiums nicht vorausgesetzt. Um einen Einblick in mögliche Berufsfelder von Biologinnen und Biologen zu erlangen, werden Berufspraktika empfohlen. Adressen von Ansprechpartner/innen für freiwillige berufsorientierende Praktika außerhalb der Universität können Sie in der Studienfachberatung Biologie erfragen.

## **Berufsmöglichkeiten**

- Tätigkeiten in biotechnologischen Unternehmen
- Tätigkeiten in Unternehmen der Pharmabranche
- Tätigkeiten in Unternehmen der Medienbranche
- Tätigkeiten in Unternehmen der Lebensmittelbranche
- Tätigkeiten in Forschungseinrichtungen und Hochschulen
- Tätigkeiten in Behörden und Verbänden, Museen, zoologische Gärten
- Tätigkeiten in biologisch/medizinischen Analyselaboratorien

Innerhalb der Unternehmen bzw. der Einrichtungen sind Biolog/innen z.B. in der Forschung & Entwicklung, im Marketing und Verkauf, in der Qualitätskontrolle, in der Beratung, im Management, in der Öffentlichkeitsarbeit, im Patentwesen, im Umweltschutz oder in der Verwaltung tätig. Einen lebhaften Eindruck verschiedenster Tätigkeitsfelder vermittelt das Buch „perspektiven – berufsbilder von und für biologien“ (s. [www.vbio.de](http://www.vbio.de) -> shop).

## **Start ins Studium**

Einführungsveranstaltungen und Orientierungstutorien finden Sie unter:

[www.rub.de/zsb/einf.htm](http://www.rub.de/zsb/einf.htm)

[www.rub.de/tutprogramm/Orientierungstutorien.html](http://www.rub.de/tutprogramm/Orientierungstutorien.html)

## **Hinweis zum Masterstudium**

Sie können Ihr Studium im Fach Biologie oder einem inhaltlich vergleichbaren Fach in einem Master-Programm fortsetzen. Zwingende Voraussetzung für die Einschreibung / Umschreibung ins Masterstudium ist ein abgeschlossenes Hochschulstudium, in der Regel der Bachelor-Abschluss. Weiterhin ist für die Einschreibung ins Masterstudium an der Ruhr-Universität Bochum eine Studienberatung in dem Fach / in den Fächern, die Sie im Master-Programm studieren möchten, vorgeschrieben. Bei zulassungsbeschränkten Fächern sind die jeweiligen Bewerbungsfristen zu beachten.

Im zulassungsbeschränkten Master of Science-Studium Biologie kann in einem der fünf Schwerpunkte - Molekulare Botanik und Mikrobiologie, Strukturbiologie, Neurobiologie, Biodiversität oder Biotechnologie - eine Spezialisierung erfolgen. Zusätzlich zu den biologischen Fächern wird ein Fach (Wahlpflichtfach) einer anderen Naturwissenschaft, den Ingenieurwissenschaften oder der Medizin studiert. Weitere berufsqualifizierende Kenntnisse werden im Optionalbereich vermittelt.

## **Hinweis zur Promotion**

Grundsätzlich ist in jedem Fach an der Ruhr-Universität die Promotion möglich. Voraussetzung ist in der Regel ein Hochschulabschluss (Diplom, Master, Staatsexamen) in diesem oder einem verwandten Fach. Bachelorabsolvent/innen mit einem „sehr gut“ bewerteten Abschluss können gemäß § 5 (1) d) der Promotionsordnung vom 12.07.2016 ebenfalls zum Promotionsstudium zugelassen werden. Näheres unter: [www.rub.de/biostudium](http://www.rub.de/biostudium) > Promotion.

## Weiterführende Links:

### Allgemein:

- Informationen zu Studiengängen in Deutschland  
[www.studienwahl.de/](http://www.studienwahl.de/)
- NC-Werte an NRW-Hochschulen  
[www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-nrw.htm)
- NC-Werte an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/nc-werte.htm](http://www.rub.de/zsb/nc-werte.htm)
- Bewerbung und Einschreibung an der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/zsb/bewerb.htm](http://www.rub.de/zsb/bewerb.htm)
- Broschüren der Zentralen Studienberatung der Ruhr-Universität rund ums Studieren  
[www.rub.de/zsb/service/download.htm](http://www.rub.de/zsb/service/download.htm)
- Akademisches Förderungswerk (Wohnen, BAföG und mehr)  
[www.akafoe.de/](http://www.akafoe.de/)
- International Office der Ruhr-Universität  
[www.international.rub.de/intoff/](http://www.international.rub.de/intoff/)
- Career-Service der Ruhr-Universität  
[www.rub.de/careerservice](http://www.rub.de/careerservice)
- Hochschulteam der Arbeitsagentur Bochum  
[www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm](http://www.rub.de/zsb/stud-beratung/h-team.htm)
- Informationssystem Studienwahl & Arbeitsmarkt (ISA)  
<https://www.uni-due.de/isa/>

### Fachlich:

- Homepage: [www.biologie.rub.de/](http://www.biologie.rub.de/)
- Informationen zum Studium: [www.biologie.rub.de](http://www.biologie.rub.de) --> Studium
- Fachschaft / Tutorenprogramm: [www.rub.de/frbio/](http://www.rub.de/frbio/)
- Career-Service: [www.rub.de/careerservice/](http://www.rub.de/careerservice/)
- Verband Biologie, Biowissenschaften & Biomedizin in Deutschland: [www.vbio.de](http://www.vbio.de)
- Jobbörse der Life Sciences: [www.jobvector.com](http://www.jobvector.com)
- Biotechnologische Studenteninitiative: [www.bts-ev.de](http://www.bts-ev.de)
- IAESTE: [www.iaeste.de](http://www.iaeste.de) IAESTE - Auslandspraktika

---

### Zentrale Studienberatung der Ruhr-Universität

**Gebäude SSC, Ebene 1, Raum 105**

**Tel.: 0234 / 32 22435**

Anfragen per **Mail:** [zsb@rub.de](mailto:zsb@rub.de)

**Internet:** <http://www.rub.de/zsb>

Unsere Beratungszeiten finden Sie unter  
[www.rub.de/zsb/zeiten](http://www.rub.de/zsb/zeiten)

**Studienwahlorientierung der ZSB**

<http://www.rub.de/zsb/schueler.htm>

**Projekte für Schülerinnen und Schüler**

<http://www.rub.de/jungeuni>

Redaktion: Ludger Lampen

Rev. 24.08.2017