

**Master-Studiengang Biowissenschaften**



**Der Master-Studiengang „Biowissenschaften“ ersetzt die beiden früher in Osnabrück angebotenen Masterstudiengänge „Biologie der Organismen“ und „Biologie der Zellen“.**

Der Studiengang umfasst vier Semester mit insgesamt 120 ECTS-Punkten. Er schließt sich an den Osnabrücker Bachelor-Studiengang „Biowissenschaften“ an, steht jedoch selbstverständlich allen qualifizierten Bachelorabsolventen in Biologie oder verwandten Studiengängen offen, die einen Mindestnotendurchschnitt von 2,8 erreicht haben.

**Wir bieten vier Schwerpunkte an:**

Schwerpunkt	Beteiligte Arbeitsgruppen
1. Allgemeine Biologie	alle Arbeitsgruppen
2. Entwicklungsbiologie	Botanik, Genetik, Neurobiologie und Zoologie
3. Evolution, Verhalten und Ökologie	Botanik, Genetik, Ökologie, Verhaltensbiologie und Zoologie
4. Zell- und Molekularbiologie	Biochemie, Biophysik, Genetik, Mikrobiologie, molekulare Zellbiologie, Neurobiologie, Pflanzenphysiologie und Tierphysiologie

**Fachspezifika der Osnabrücker Biologie**

Die Osnabrücker Biologie besteht aus den dreizehn Fachgebieten: **Biochemie, Biologiedidaktik, Biophysik, Botanik, Genetik, Mikrobiologie, molekulare Zellbiologie, Neurobiologie, Ökologie, Pflanzenphysiologie, Tierphysiologie, Verhaltensbiologie und Zoologie.** Thematisch sind die Biochemie eher zellbiologisch sowie die Botanik und Zoologie merklich entwicklungsbiologisch ausgerichtet, wobei letztere auch klassisch organismische Aspekte in Lehre und Forschung vertreten. Die Forschungsschwerpunkte der Osnabrücker Biologie sind in großen Teilen durch den Sonderforschungsbereich 944 "Physiologie und Dynamik zellulärer Mikrokompartimente" sowie das Graduiertenkolleg "Cell and Tissue Differentiation from an integrative perspective" geprägt. Dazu kommen noch das internationale PHD-Austauschprogramm Osnabrück Oviedo (Spanien) und das SFB-

Kolleg als Teil des Zentrums für Promovierende der Universität Osnabrück (ZeProS). Darüber hinaus gibt es zahlreiche weitere aus Drittmitteln geförderte Projekte und Beteiligungen an DFG-Schwerpunktprogrammen

Das Masterstudium „Biowissenschaften“ (M.Sc.) soll den Studierenden zunächst einen kurzen Überblick über die einzelnen in Osnabrück angebotenen Teildisziplinen geben und danach die für eine wissenschaftlich/berufliche Tätigkeit erforderlichen theoretischen und praktischen Fachkenntnisse der Biologie vermitteln, insbesondere das wissenschaftlich methodische Arbeiten.

Die früher in Osnabrück angebotenen Masterstudiengänge „Biologie der Organismen“ und „Biologie der Zellen“ wurden im Oktober 2010 in einen gemeinsamen Masterstudiengang „Biowissenschaften“ überführt. Dieser Studiengang bietet ein interessantes und forschungsorientiertes Studienprogramm mit neuen, nur für das Masterstudium konzipierten Modulen. Im ersten Semester wird das Fachwissen vereinheitlicht und die Schwerpunktbildung vorbereitet. Die Studierenden können sich danach auf einen von vier Schwerpunkten spezialisieren, nämlich die Bereiche „Allgemeine Biologie“ (daran sind zwölf Arbeitsgruppen beteiligt), „Entwicklungsbiologie“ (vier von elf Arbeitsgruppen), „Evolution, Verhalten und Ökologie“ (fünf Arbeitsgruppen) sowie „Zell- und Molekularbiologie“ (acht Arbeitsgruppen).

Die Lernziele für die unterschiedlichen Schwerpunkte liegen zum einen in der Möglichkeit, eine breite allgemein biologische Ausbildung zu erhalten (Schwerpunkt Allgemeine Biologie), zum anderen darin, ein fundiertes Verständnis für wichtige biologische Prozesse der Entwicklung zu erlangen (Schwerpunkt Entwicklungsbiologie), grundlegende Phänomene der Evolution, Phylogenie sowie der Biologie der Organismen und ihrer Lebensgemeinschaften zu erkennen (Schwerpunkt Evolution, Verhalten und Ökologie) oder die funktionelle Komplexität von Zellen zu verstehen (Schwerpunkt Zell- und Molekularbiologie).

Der Studiengang ist in Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen untergliedert. Das einzige Pflichtmodul (einführende Vorlesung mit Mastersymposium) dient den Studierenden zur Vereinheitlichung des Kenntnisstandes und Vorbereitung der Spezialisierung. Im ersten Semester können die Studierenden ein oder zwei Wahlpflichtveranstaltungen ihres Schwerpunktes wählen oder eines dieser Module durch ein Exkursionsmodul oder ein externes Praktikum ersetzen. Das zweite Semester dient der weiteren Vertiefung des gewählten Schwerpunktes. Alle diese Module bestehen jeweils aus einer Vorlesung, einem Seminar und einer Übung. Im dritten Semester wird durch zwei Spezialisierungsmodule die im vierten Semester zu absolvierende Masterarbeit vorbereitet. Das erste Spezialisierungsmodul umfasst eine Literaturarbeit mit abschließender mündlicher Prüfung, das zweite dient dem Erwerb methodischer und experimenteller Kompetenz im gewählten Fach der Masterarbeit. Außerdem kann aus nicht biologischen Fächern wie Chemie oder Physik ein Mastermodul absolviert werden.

Ein im zweiten oder dritten Semester zu absolvierendes Assistenzmodul soll den Studierenden Einblicke in die Ausbildung von Studierenden im Bachelorstudium vermitteln. Solche Lehrkompetenzen qualifizieren für den universitären und außeruniversitären Forschungs- und Lehrbereich.

### **Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Die Berufsperspektiven für Biologinnen und Biologen mit einem Abschluss „Master of Science“ liegen sowohl in staatlichen Anstellungen als auch in der Wirtschaft. Im staatlich/kommunalen Bereich kommen neben Universitäten, der Max-Planck-Gesellschaft, Fachhochschulen, Untersuchungsämtern und Kliniken auch Ämter für Umwelt-, Natur- und Pflanzenschutz sowie der Wasserwirtschaft in Frage. Anstellungen in Museen, zoologischen und botanischen Gärten sind möglich, aber selten. In der Industrie/Wirtschaft bieten sich Beschäftigungsmöglichkeiten vorwiegend in der chemisch-pharmazeutischen, Pflanzenschutz- und Nahrungsmittelindustrie. Außerdem gewinnen biomedizinische Institute als künftige Arbeitgeber zunehmend an Bedeutung.

## Allgemeine Informationen:

**Studienbeginn:** Wintersemester  
**Regelstudienzeit:** 4 Semester  
**Studienumfang:** 120 Leistungspunkte (LP)  
**Unterrichtssprache:** deutsch, Seminarvorträge zum Teil in englischer Sprache

**Zulassungsbeschränkung:** Informationen zu möglichen Zulassungsbeschränkungen für das jeweils kommende Wintersemester ab Mai im Internet unter:  
[www.uni-osnabrueck.de/1123.html](http://www.uni-osnabrueck.de/1123.html)

**Zugangsvoraussetzung:** ein mit 2,8 oder besser bewerteter Bachelorabschluss im (Osnabrücker) Studiengang „Biowissenschaften (B.Sc.)“ oder in einem fachlich eng verwandten Studiengang. Weitere Informationen in der Zugangsordnung unter:  
<http://www2.uni-osnabrueck.de/ordnungen/liste.cfm?fach=84>

## Das Studium setzt sich wie folgt zusammen:

<u>Pflichtmodul</u>	<u>LP</u>
Ringvorlesung mit Mastersymposium	5
<u>Wahlpflichtbereich</u>	<u>LP</u>
3 Mastermodule	39
1 Exkursionsmodul	13
2 Spezialisierungsmodule	27
1 Assistenzmodul	6
Masterarbeit	30
	120

**Details unter:** [www.biologie.uni-osnabrueck.de](http://www.biologie.uni-osnabrueck.de) → Lehre → Modulpläne

## Bewerbung:

Bewerbung und Einschreibung erfolgen über das Studierendensekretariat. Aktuelle Informationen zur Bewerbungsfrist finden Sie im Internet: [www.uni-osnabrueck.de/1123.html](http://www.uni-osnabrueck.de/1123.html)

**Die Bewerbung erfolgt zum Teil online:** [www.uni-osnabrueck.de/219.html](http://www.uni-osnabrueck.de/219.html)

Für internationale Bewerberinnen und Bewerber mit ausländischen Zeugnissen gelten zum Teil abweichende Bewerbungstermine und -adressen. Zusätzlich müssen ausreichende Deutschkenntnisse nachgewiesen werden.

Weitere Informationen unter: [www.uni-osnabrueck.de/943.html](http://www.uni-osnabrueck.de/943.html)

## Auslandssemester

Die Prüfungsordnung schreibt keinen obligatorischen Auslandsaufenthalt vor. Dennoch besteht die Möglichkeit, zum Beispiel im Rahmen von Austauschprogrammen, einen Studienabschnitt an einer ausländischen Partnerhochschule zu verbringen. Ansprechpartner für Fragen zum Studium im Ausland ist das Akademische Auslandsamt. Während des Semesters werden regelmäßig Informationsveranstaltungen angeboten.

Weitere Informationen unter: [www.uni-osnabrueck.de/2457.html](http://www.uni-osnabrueck.de/2457.html)

## Kontaktadressen:

### Allgemeine Informationen zum Studium, zu den Zugangsvoraussetzungen und zum Studienaufbau:

Zentrale Studienberatung (ZSB)  
Neuer Graben 27 (1. Stock)  
49074 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 4999  
Fax: +49 541 969 4792  
e-Mail: [zsb.uniundfh@uni-osnabrueck.de](mailto:zsb.uniundfh@uni-osnabrueck.de)  
[www.zsb.uni-osnabrueck.de](http://www.zsb.uni-osnabrueck.de)

### Fachspezifische Informationen:

Fachbereich Biologie / Chemie  
Priv. Doz. Dr. Thomas Krüppel (Fachstudienberater)  
Barbarastraße 11  
49076 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 2881  
Fax: +49 541 969 1 2881  
e-Mail: [krueppel@biologie.uni-osnabrueck.de](mailto:krueppel@biologie.uni-osnabrueck.de)  
[www.biologie.uni-osnabrueck.de](http://www.biologie.uni-osnabrueck.de)

### Erasmus-Fachkoordination Biologie:

Fachbereich Biologie / Chemie  
Prof. Dr. Karin Busch  
Barbarastraße 11  
49076 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 2868  
e-Mail: [karin.buschl@biologie.uni-osnabrueck.de](mailto:karin.buschl@biologie.uni-osnabrueck.de)  
[www.biologie.uni-osnabrueck.de](http://www.biologie.uni-osnabrueck.de)

### Informationen zum Bewerbungs- und Zulassungsverfahren und zur Einschreibung:

Studierendensekretariat  
Neuer Graben 27 (Erdgeschoss)  
49074 Osnabrück  
Tel.: +49 541 969 7777 (Info-Line)  
Fax: +49 541 969 4850  
e-Mail: [studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de](mailto:studierendensekretariat@uni-osnabrueck.de)  
[www.uni-osnabrueck.de/243.html](http://www.uni-osnabrueck.de/243.html)