



Universität Greifswald

**Herzlich willkommen zur
Informationsveranstaltung
über Vertiefungsrichtungen
im B. Sc. Studiengang Biologie**

Studienplan und Modulangebot im Studium Bachelor Biologie

1. Semester	Mathematik & Physik	Chemie 1	Chemie 2	Allgemeine Botanik	Allgemeine Zoologie	Biochemie & Cytologie
2. Semester				Systemat. Botanik		
3. Semester	Systemat. Zoologie	Tier-physiologie	Ökologie & Evolution	Mikro-biologie	Genetik & Biotech-nologie	Molekulare Mikro-biologie
4. Semester	Pflanzen-physiologie					
5. Semester	Vertiefungsrichtungen, aus deren Angebot drei Vertiefungsmodule gewählt werden müssen (Biochemie, Botanik, Genetik, Mikrobiologie, Ökologie, Physiologie, Zoologie)				1 Spezialmodul (z. B. Berufspraktikum, Bioinformatik, Biometrie/Statistik, Paläontologie, Pharmakologie, Pharmazeutische Biologie, Rechtswissenschaft, Wahlspezialmodul)	
6. Semester	Bachelor-Arbeit					
	Mündliche Abschlussprüfung					

Ideal: Alle Basis- und Fachmodule werden zum Ende des 4. Semesters abgeschlossen

Ausblick: Was kommt nun?

Auf der Grundlage der Kenntnisse, die in Basis- und Fachmodulen erworben wurden, kann eine **Vertiefungsrichtung** gewählt werden, die den weiteren Verlauf des Bachelorstudiums dominiert. Kriterien für diese Auswahl sollten Interesse, Talent, künftige Berufsperspektiven (und ggf. Kapazitätsaspekte) sein.

Wählbare **Vertiefungsrichtungen**:

- **Biochemie (3 Vertiefungsmodule VA1, VA2, VA3)**
- **Botanik (4 Vertiefungsmodule VB1, VB2, VB3, VB4)**
- **Genetik (3 Vertiefungsmodule VC1, VC2, VC3)**
- **Mikrobiologie (4 Vertiefungsmodule VE1, VE2, VE3, VE4)**
- **Ökologie (6 Vertiefungsmodule VF1, VF2, VF3, VF4, VF5, VF6)**
- **Physiologie (4 Vertiefungsmodule VG1, VG2, VG3, VG4)**
- **Zoologie (4 Vertiefungsmodule VH1, VH2, VH3, VH4)**

Die Vertiefungsrichtungen Ökologie und Physiologie bestehen z. T. aus Modulen, die auch innerhalb der Richtungen Botanik, Mikrobiologie und Zoologie angeboten werden.

Allgemeine Angaben zu den Vertiefungsrichtungen

Grundidee: Um eine solide theoretische und experimentelle Grundlage für die Bachelorarbeit zu erhalten, konzentriert sich die Ausbildung der Semester 5 und 6 auf **eine frei zu wählende Richtung**.

Ausbildungsziel der Vertiefungsrichtungen: Vorbereitung der Studierenden auf die **erfolgreiche Anfertigung einer Bachelorarbeit innerhalb der gewählten Richtung**.

Innerhalb einer Vertiefungsrichtung müssen insgesamt 36 LP erworben werden. Je nach Vertiefungsrichtung werden 3, 4 oder 6 Vertiefungsmodul zu jeweils 12 LP angeboten (z. T. obligatorische und wahlobligatorische Vorlesungen). Je nach Vertiefungsrichtung sind **4 - 6 Klausuren** zu absolvieren.

Jede Vertiefungsrichtung bietet ein Vertiefungsmodul mit einem **Projektpraktikum** an. Dieses Modul **muss** als Vorbereitung auf die Bachelorarbeit absolviert werden.

Inkrafttreten der neuen PSO B. Sc. Biologie (?)

- April 2018:** Einreichung einer aktualisierten Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Biologie (PSO).
- Februar 2019:** Abschluss der Kontrolle durch das Prüfungsamt u. a.
- Februar 2019:** Inkrafttreten einer veränderten Rahmenprüfungsordnung (RPO), die eine Unterscheidung von **Prüfungsleistungen** und **Studienleistungen** erlaubt.
- Prüfungsleistung:** Klausur, Mündliche Prüfung (i. a. benotet)
- Studienleistung:** Protokoll für Übungen/Praktika, Referat im Seminar, Exkursionsteilnahme (unbenotet)
- April 2019:** Einreichung einer Neufassung der PSO BSc Biologie, die diese Unterscheidung berücksichtigt.
- WICHTIG:** Wenn die neue PSO BSc Biologie vor dem Wintersemester 19/20 in Kraft tritt, gilt sie auch für Studierende, die noch keine Prüfungsleistung eines Vertiefungsmoduls erbracht haben.

Vertiefungsrichtung Biochemie

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. D. Becher

ferner beteiligt:

Prof. Dr. M. Lalk

Empfehlung:

Basismodul B7 (Biochemie und Cytologie)

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Biochemie 1 (VA1), 12 LP

(u. a. Vorlesungen Bioanalytik und Enzyme extremophiler Organismen)

Vertiefungsmodul Biochemie 2 (VA2), 12 LP

(u. a. Vorlesungen zur Sekundärstoff- Biochemie, Ökologische Biochemie)

Vertiefungsmodul Biochemie 3 (VA3), 12 LP

(u. a. Vorlesungen zur Biochemie des Menschen)

darunter:

**2 Großpraktika und
1 Projektpraktikum**

Vertiefungsrichtung Botanik

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. C. Stöhr
ferner beteiligt: Prof. Dr. M. Schnittler Prof. Dr. J. Kreyling PD Dr. P. König

Empfehlung: **Basismodule B1 und B4 (Allgemeine & Spezielle Botanik),
Fachmodul F1 (Pflanzenphysiologie)**

Angeboten werden **Vertiefungsmodul Botanik 1 (VB1), 12 LP**
(u. a. Vorlesungen Biodiversität und Nutzpflanzen der Erde)

Vertiefungsmodul Botanik 2 (VB2 = VG2), 12 LP
(u. a. Vorlesung Entwicklungsphysiologie der Pflanzen)

Vertiefungsmodul Botanik 3 (VB3 = VF2), 12 LP
(u. a. Vorlesung Pflanzenökologie)

Vertiefungsmodul Botanik 4 (VB4), 12 LP

darunter: **3 Großpraktika und
1 Projektpraktikum sowie Seminare Botanik**

Vertiefungsrichtung Genetik

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. H.-J. Schüller

ferner beteiligt:

Prof. Dr. S. Hammerschmidt

Prof. Dr. U. Völker

Empfehlung:

Fachmodul F5 (Genetik und Biotechnologie)

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Genetik 1 (VC1), 12 LP

(u. a. Vorlesungen Molekulargenetik der Prokaryoten und Methoden der molekularen Genetik)

Vertiefungsmodul Genetik 2 (VC2), 12 LP

(u. a. Vorlesungen zur Molekulargenetik der Eukaryoten, Molekulare Biotechnologie der Eukaryoten)

Vertiefungsmodul Genetik 3 (VC3), 12 LP

(u. a. Vorlesungen Funktionelle Genomforschung, Prokaryotische Genregulation)

darunter:

2 Großpraktika und

1 Projektpraktikum sowie Seminar Genetik

Vertiefungsrichtung Mikrobiologie

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. K. Riedel

ferner beteiligt:

Prof. Dr. T. Urich

Prof. Dr. Ch. Gliesche

Empfehlung:

Fachmodul F3 (Mikrobiologie)

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 1 (VE1), 12 LP
(u. a. Vorlesung Mol. Methoden der Mikrobiologie)

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 2 (VE2 = VG1), 12 LP
(u. a. Vorlesung Mol. Physiologie der Mikroorganismen)

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 3 (VE3 = VF1), 12 LP
(u. a. Vorlesung zur Mikrobiellen Ökologie)

Vertiefungsmodul Mikrobiologie 4 (VE4), 12 LP
(u. a. Vorlesungen Mol. Biotechnologie, Prokaryotengenetik)

darunter:

**3 Großpraktika und
1 Projektpraktikum sowie Seminar Mikrobiologie**

Vertiefungsrichtung Ökologie

Fachverantwortlich:

ferner beteiligt: Prof. Dr. Ch. Gliesche
Prof. Dr. M. Wilmking

Prof. Dr. J. Kreyling

Prof. Dr. A. Wacker
Dr. M. Manthey

PD Dr. I. Blindow

Empfehlung:

Fachmodul F4 (Ökologie und Evolution)

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Mikrobielle Ökologie (VF1 = VE3), 12 LP

Vertiefungsmodul Pflanzenökologie (VF2 = VB3), 12 LP

Vertiefungsmodul Tierökologie (VF3 = VH3), 12 LP

Vertiefungsmodul Landschaftsökologie (VF4), 12 LP

Vertiefungsmodul Vegetationsökologie (VF5), 12 LP

Vertiefungsmodul Ökologie 4 (VF6), 12 LP

darunter:

5 Großpraktika und

1 Projektpraktikum sowie Seminare Ökologie

Voraussetzung: Inkrafttreten der neuen PSO BSc Biologie zum WiSe 2019/20

Vertiefungsrichtung Physiologie

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. C. Stöhr

ferner beteiligt: Prof. Dr. J.-P. Hildebrandt Prof. Dr. K. Riedel Prof. Dr. T. Urich

Empfehlung:

2 der 3 zugehörigen Fachmodule F1, F2 und F3

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Physiologie 1 (VG1 = VE2), 12 LP
(u. a. Vorlesung Molekulare Physiologie der Mikroorganismen)

Vertiefungsmodul Physiologie 2 (VG2 = VB2), 12 LP
(u. a. Vorlesung Entwicklungsphysiologie der Pflanzen)

Vertiefungsmodul Physiologie 3 (VG3 = VH2), 12 LP
(u. a. Vorlesung Vegetative Physiologie)

Vertiefungsmodul Physiologie 4 (VG4), 12 LP

darunter:

**3 Großpraktika und
1 Projektpraktikum sowie Seminare Physiologie**

Wichtig: Großpraktikum Tierphysiologie ev. bereits im September 2019!

Vertiefungsrichtung Zoologie

Fachverantwortlich:

Prof. Dr. S. Harzsch

ferner beteiligt:

Prof. Dr. G. Uhl

Prof. Dr. J.-P. Hildebrandt

Prof. Dr. G. Kerth

Prof. Dr. A. Wacker

PD Dr. P. Michalik

Empfehlung:

**Basismodule B6 und B8 (Allgemeine & Spezielle Zoologie),
Fachmodul F2 (Tierphysiologie)**

Angeboten werden

Vertiefungsmodul Zoologie 1 (VH1), 12 LP
(u. a. Vorlesung Zoologische Systematik, Entwicklungsbiologie)

Vertiefungsmodul Zoologie 2 (VH2 = VG3), 12 LP
(u. a. Vorlesung Vegetative Physiologie)

Vertiefungsmodul Zoologie 3 (VH3 = VF3), 12 LP
(u. a. Vorlesung Populationsökologie der Tiere)

Vertiefungsmodul Zoologie 4 (VH4), 12 LP
(u. a. Vorlesung Naturschutz)

darunter:

**3 Großpraktika und
1 Projektpraktikum sowie Seminare Zoologie**

Wichtig: Großpraktikum Tierphysiologie ev. bereits im September 2019!

Informationsabend für Bachelorstudierende der Biologie:

(Gesprächsrunde zur Orientierung und Entscheidungshilfe
bei der Wahl der Vertiefungsrichtung)

23. Mai 2019 ab 15:00 Uhr im C_FunGene

Spezialmodule

Spezialmodule vermitteln grundlegende Kenntnisse zu Fächern mit fachlichem Bezug zur Biologie oder zu einer berufsbezogenen Qualifikation. Diese Lehrinhalte sind anderen Studiengängen an der Universität Greifswald entnommen. Eines der angebotenen Spezialmodule mit einem Umfang von 8 LP muss gewählt werden:

- **Spezialmodul Berufspraktikum (4 Wochen, unbenotet, Teilnahmebeleg)**
(nur Tätigkeiten mit erkennbar biologischem Bezug sind geeignet; keine Praktika an anderen Greifswalder Uni-Instituten)
- **Spezialmodul Bioinformatik**
- **Spezialmodul Biometrie/Statistik**
- **Spezialmodul Paläontologie und Erdgeschichte**
- **Spezialmodul Pharmakologie**
- **Spezialmodul Pharmazeutische Biologie**
- **Spezialmodul Rechtswissenschaft**
- **Wahlspezialmodul (kann individuell gestaltet werden, Bestätigung nötig)**

Wichtig: Klausurtermine eigenständig klären

Die Note des Spezialmoduls geht **nicht** in die Gesamtnote des Bachelorstudiums ein!

Bachelorarbeit und Abschlussprüfung

Bachelorarbeit:

Experimentelle Abschlussarbeit im Zeitumfang von ca. 9-10 Wochen (12 LP) im Verlauf von 6 Monaten zu einer Thematik der gewählten Vertiefungsrichtung; schriftliche Darstellung der erzielten Ergebnisse erforderlich (Bachelorarbeit)

Die **Bewertung der Bachelorarbeit wird doppelt gewichtet**

Im Idealfall erfolgt die Anmeldung des Themas im Verlauf des 6. Semesters (nach Abschluss des Projektpraktikums; formale Vorgabe: 120 LP)

Empfehlung: Beginnen Sie die Bachelorarbeit nicht, bevor Sie die Mehrzahl der Pflichtprüfungsleistungen absolviert haben

Abschlussprüfung:

Mündliche Prüfung zu umfassenden Inhalten der gewählten Vertiefungsrichtung (45 min, 4 LP); die **Bewertung der Abschlussprüfung wird doppelt gewichtet**

Voraussetzung zur Anmeldung der mündlichen Prüfung: Erfolgreiches Absolvieren zumindest eines Vertiefungsmoduls

Ausblick auf Masterstudiengänge

Die Fachrichtung Biologie strebt eine hohe Quote für den Übergang zu einem Masterstudiengang an.

Masterstudiengang „Molekularbiologie und Physiologie“

(geeignet für Absolventen B. Sc. Biologie, B. Sc. Biochemie, B. Sc. Humanbiologie; verantwortlich: Prof. Dr. H.-J. Schüller; Kapazität: WiSe: 16, SoSe: 10 Studierende)

Masterstudiengang „Biodiversität und Ökologie“

(geeignet für Absolventen B. Sc. Biologie, B. Sc. Landschaftsökologie und B. Sc. Umweltwissenschaften; verantwortlich: Prof. Dr. S. Harzsch; Kapazität: WiSe: 16, SoSe 10 Studierende)

Bewerbung für einen dieser Masterstudiengänge kann **zum Wintersemester und zum Sommersemester** erfolgen.

Bewerbung für einen Masterstudiengang ist möglich, wenn im Bachelorstudiengang nicht mehr als 30 LP fehlen (§ 4, Abs. 2 der Rahmenprüfungsordnung). Beide Studiengänge erfordern **keine B. Sc.-Mindestnote**.

WICHTIG: Ev. ausstehende Bachelor-Prüfungen müssen bis zum Ende des 1. Master-Semesters erfolgreich absolviert sein, anderenfalls erfolgt Exmatrikulation.

Vorstellung des Master-Studiengangs „Molekularbiologie und Physiologie“ im Rahmen der Hochschulinformationstage

Termin :	Freitag, 10. Mai 2019, 15.00 Uhr
Ort :	Seminarraum 114 (Jahnstr. 15a)

- Wer kann sich bewerben bzw. einschreiben?
- Wie ist der Studiengang organisiert?
- Welche Studieninhalte werden angeboten?
- Welche Institute/Einrichtungen sind beteiligt?