

Wegleitung für die Masterstudien im Bereich Biologie des Departements Umweltwissenschaften: Biologie der Tiere, Ökologie, Pflanzenwissenschaften an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel

vom 24. Juni 2014

Übersicht

1. Allgemeines
 2. Zulassung zum Studium
 3. Studienziele
 4. Studium
 - 4.1. Kreditpunkte-System
 - 4.2. Formelle Verantwortung gegenüber der Fakultät
 - 4.3. Masterarbeit
 - 4.4. Masterprüfung
 - 4.5. Vertieftes Fachstudium
 - 4.5.1. Masterstudien-Angebot in "Biologie der Tiere"
 - 4.5.2. Masterstudien-Angebot in "Ökologie"
 - 4.5.3. Masterstudien-Angebot in "Pflanzenwissenschaften"
 - 4.6. Bestehen des Masterstudiums / Masternote
 5. Qualitätssicherung
 6. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
 7. Gültigkeit
 8. Studiengangrelevante Einrichtungen / Studienberatung
-

1. Allgemeines

Die Zulassungsbedingungen und Beschreibungen der Studiengänge an der Universität Basel sind in Ordnungen und Wegleitungen geregelt und sind im Internet verfügbar (www.unibas.ch, unter >Dokumente >Rechtserlasse).

Die **Studierenden-Ordnung der Universität Basel** regelt unter anderem: Studium und Europäisches Credit Transfer System (ECTS), Allgemeine Rechte und Pflichten der Studierenden, Zulassung und Anmeldung sowie Immatrikulation und Einschreibung. Ausführliche Informationen betreffend das Verfahren für die Zulassung zum Studium sind im Internet zu finden (www.unibas.ch, unter >Studium).

Die **Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die Doktoratsstudien (Rahmenordnung)** regelt die an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel angebotenen Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die Doktoratsstudien im Allgemeinen (www.unibas.ch, unter >Dokumente >Rechtserlasse >Phil. Nat. Fakultät oder www.philnat.unibas.ch).

Die **Ordnung für das Masterstudium Biologie der Tiere an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel** vom 13.02.07 regelt das Masterstudium Biologie der Tiere.

Die **Ordnung für das Masterstudium Ökologie an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel** vom 13.02.07 regelt das Masterstudium Ökologie.

Die **Ordnung für das Masterstudium Pflanzenwissenschaften an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel** vom 13.02.07 regelt das Masterstudium Pflanzenwissenschaften.

Die drei Ordnungen sind zu finden unter: www.unibas.ch, unter >Dokumente >Rechtserlasse >Phil. Nat. Fakultät oder www.philnat.unibas.ch). Sie werden ergänzt und erläutert durch die vorliegende **Wegleitung "Masterstudien im Bereich Biologie des Departements Umweltwissenschaften: Biologie der Tiere, Ökologie, Pflanzenwissenschaften an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel"**. Studienordnungen und Wegleitung gelten für alle Studierenden, die ihr Studium am 1. August 2007 oder später beginnen oder im Zeitpunkt des Inkrafttretens der Studienordnung nach der Ordnung für die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie oder Pflanzenwissenschaften an der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel vom 11. Februar 2003 studieren.

Das für die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften zuständige Gremium ist die Unterrichtskommission Biologie, deren Zusammensetzung und Aufgaben in den Ordnungen für die Masterstudien Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften geregelt sind.

Die Fakultät verleiht für ein bestandenes Masterstudium Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften den Grad eines "Master of Science in Animal Biology", "Master of Science in Ecology" bzw. "Master of Science in Plant Science".

Die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie und Pflanzenwissenschaften werden vom Bereich Biologie des Departements Umweltwissenschaften angeboten.

2. Zulassung zum Studium

Die Zulassung zu den Studiengängen an der Universität Basel ist in Ordnungen und Richtlinien geregelt (Studierenden-Ordnung bzw. Ordnung für die Bachelor- und Masterstudiengänge sowie die Doktoratsstudien). Die Zulassung zum Masterstudium setzt grundsätzlich einen Bachelorabschluss im Umfang von 180 Kreditpunkten voraus, welcher an einer von der Universität Basel anerkannten Hochschule erworben wurde. Bei ausländischen Abschlüssen erfolgt eine Überprüfung der Gleichwertigkeit. Inhaberinnen und Inhaber eines Bachelorabschlusses einer schweizerischen universitären Hochschule werden zu den universitären konsekutiven Master-Studiengängen in der entsprechenden Studienrichtung ohne zusätzliche Anforderungen zugelassen. Englischkenntnisse werden vorausgesetzt.

3. Studienziele

Die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften vermitteln eine theoretische und praktische Ausbildung in Biologie. Die Absolventinnen und Absolventen erwerben in exemplarischer Weise vertiefte Kenntnisse in einer der drei genannten Teildisziplinen der Biologie und stellen mit der Masterarbeit ihre Fähigkeit unter Beweis, ein eigenes Forschungsprojekt zu planen, selbständig durchzuführen und die Resultate in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen. Sie sind nach erfolgreichem Abschluss des Studiums in der Lage, einen fachlich fundierten, interdisziplinären Dialog zu aktuellen gesellschaftlichen Fragen im Bereich der Lebenswissenschaften (Biologie und Medizin) zu führen. Sie können in eine Doktorarbeit oder in einen Beruf in allen Gebieten der Biologie einsteigen. Die beruflichen Möglichkeiten schliessen ein breites Spektrum der Lebenswissenschaften (Life Sciences) und Umweltwissenschaften ein, nämlich die biologische Grundlagenforschung an Universitäten, die Forschung und Entwicklung in der Agro-, Pharma- und Biotechnologie-Industrie sowie den Ökologie-, Naturschutz- und Umweltbereich in staatlichen und privaten Unternehmen. Ferner steht ihnen nach einschlägigen zusätzlichen Studien das höhere Lehramt an Gymnasien offen.

4. Studium

Die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften (jeweils 90 Kreditpunkte, KP) umfassen eine Masterarbeit (50 KP), die Masterprüfung (10 KP) und ein vertieftes Fachstudium (30 KP). Sie können im Herbst- oder im Frühjahrssemester begonnen werden und dauern im Vollzeitstudium in der Regel drei Semester, mindestens aber zwei Semester. Bei einem Teilzeitstudium verlängert sich die Studiendauer entsprechend.

4.1. Kreditpunkte-System

Die Überprüfung studentischer Leistungen erfolgt durch lehrveranstaltungsbegleitende Leistungsüberprüfungen, durch Leistungsüberprüfungen gemäss Studienvertrag, durch die Masterarbeit und durch die Masterprüfung. Kreditpunkte werden nur für genügende Leistungen erteilt. Eine Leistung gilt als genügend, wenn sie mit einer Note von mindestens 4 oder als bestanden ("pass") bewertet wird. Eine nicht bestandene Leistungsüberprüfung kann wiederholt werden. Die Anzahl der erteilten Kreditpunkte für belegte Lehrveranstaltungen richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Absolvierung der Leistungskontrolle gültigen Vorlesungsverzeichnis.

4.2. Formelle Verantwortung gegenüber der Fakultät

Im Rahmen der Gesamtverantwortung der Unterrichtskommission Biologie für die Masterstudiengänge Biologie der Tiere, Ökologie bzw. Pflanzenwissenschaften an der Universität Basel sind die für die entsprechende Teildisziplin zuständigen Dozierenden der Universität Basel, welche strukturelle Professuren innehaben, verantwortlich (im Folgenden als "Verantwortliche" bezeichnet). Die Verantwortlichen beraten die ihnen zugeordneten Studierenden in Studienfragen und übernehmen die Verantwortung für die Masterarbeit, deren Bewertung sowie für die Masterprüfung. Sie können diese Verantwortung in Einzelfällen auch an andere sach- und fachkundige habilitierte Dozierende der Biologie im Departement Umweltwissenschaften delegieren.

4.3. Masterarbeit

Die Masterarbeit wird in der Regel im Arbeitskreis der zuständigen Verantwortlichen durchgeführt und entweder von der oder dem Verantwortlichen selbst oder von einer oder einem habilitierten Dozierenden oder Lehrbeauftragten der entsprechenden Teildisziplin betreut (Leiterin bzw. Leiter der Masterarbeit).

Die Masterarbeit (inkl. Vorbereitung auf die Masterprüfung) dauert in der Regel ein Jahr. Sie soll den Studierenden Gelegenheit geben, eine individuelle Fragestellung der aktuellen biologischen Forschung selbständig zu bearbeiten. Die Masterarbeit wird im Normalfall im Rahmen von längerfristigen Forschungsprogrammen ausgeführt, oft in einem wissenschaftlichen Team, wobei die Studierenden klar definierte Teilaspekte des Forschungsprojektes eigenständig übernehmen.

Vor Beginn der Masterarbeit muss Teil I (Vereinbarung) des gelben Formulars "Studienvertrag für MASTERARBEIT" im Doppel vollständig ausgefüllt werden. Das doppelseitig bedruckte Formular kann im Studiengangsekretariat Biologie bezogen werden.

Eine Version des in Teil I (Vereinbarung) vollständig ausgefüllten Formulars "Studienvertrag für MASTERARBEIT" ist im Studiengangsekretariat Biologie zu hinterlegen, die zweite Version bleibt bei dem/der Studierenden und wird zur mündlichen Masterprüfung mitgenommen.

Über die ausgeführten Arbeiten im Rahmen der Masterarbeit verfasst der/die Studierende einen schriftlichen Bericht. Die Masterarbeit soll mindestens vier Wochen oder in einem mit der Leiterin oder dem Leiter bzw. der oder dem Verantwortlichen der Masterarbeit vereinbarten Zeitraum vor der mündlichen Prüfung der/dem für die Masterarbeit verantwortlichen Dozierenden abgegeben werden.

Die Masterarbeit wird von der Verantwortlichen bzw. dem Verantwortlichen begutachtet und benotet, gegebenenfalls gemeinsam mit der Leiterin oder dem Leiter der Masterarbeit. Falls eine ungenügende Note

(< 4) oder die Note 6 resultiert, muss eine weitere Person aus dem Kreis der Dozierenden und Lehrbeauftragten der Biologie im Departement Umweltwissenschaften, die nicht an der Betreuung der Masterarbeit beteiligt war, für eine Expertise zugezogen werden.

Die erreichte Note für die Masterarbeit wird im Anschluss an die mündliche Masterprüfung mitgeteilt.

Innerhalb der ersten zwei Monate können die Studierenden die angefangene Masterarbeit ohne weitere Konsequenzen abbrechen und ein neues Thema anfangen. Ein späterer Abbruch gilt als nicht bestandene Masterarbeit.

Bei Nichtbestehen kann eine zweite Masterarbeit mit einem neuen Thema erstellt werden. Ein zweites Nichtbestehen einer Masterarbeit führt zum Ausschluss vom entsprechenden Masterstudiengang.

4.4. Masterprüfung

Nach Abschluss der Masterarbeit findet die Masterprüfung statt. Die Masterprüfung ist eine mündliche Prüfung über das Thema der Masterarbeit, über die Fachliteratur zur Masterarbeit sowie über das mit der Masterarbeit verbundene Fachgebiet. Sie dauert 60 Minuten.

Für die Masterprüfung ist eine schriftliche Anmeldung erforderlich. Das Formular "Anmeldung zur Masterprüfung in Biologie" ist auf der folgenden Seite im Internet zu finden:

www.bio.unibas.ch/pruefungen/masterpruefung

Zur Masterprüfung muss das gelbe Formular "Bewertung MASTERPRÜFUNG" mitgenommen werden. Das Formular kann im Studiengangsekretariat Biologie bezogen werden.

Prüfende Personen sind der oder die zuständige Verantwortliche und entweder eine zweite Person aus dem Kreis der Dozierenden und Lehrbeauftragten der Biologie im Departement Umweltwissenschaften oder der Leiter bzw. die Leiterin der Masterarbeit.

Bei Nichtbestehen kann die Masterprüfung einmal wiederholt werden.

4.5. Vertieftes Fachstudium

Das Fachstudium (30 KP) in der gewählten Teildisziplin gestalten die Studierenden weitgehend selbst, indem sie mindestens 18 KP aus frei wählbaren Lehrveranstaltungen des entsprechenden Masterprogramms und des "Zürich-Basel Plant Science Center" erwerben (letzteres gilt nur für die Masterstudiengänge Ökologie und Pflanzenwissenschaften). Die Einzelthemen innerhalb der Themenbereiche (s. **Abschnitt 4.5.1.** für Biologie der Tiere, **Abschnitt 4.5.2.** für Ökologie und **Abschnitt 4.5.3.** für Pflanzenwissenschaften) können frei kombiniert werden. Dabei sind Lehrveranstaltungen nicht nur aus dem Angebot der Trägerinstitute selbst wählbar, sondern auch aus anderen Instituten der biologischen Lehre und Forschung, sofern sie in die Themenbereiche des gewählten Masterstudiengangs passen. Die im Folgenden genannten Themenfelder haben nur Beispielcharakter und sind nicht erschöpfend. Im Zweifelsfall lassen sich die Studierenden die Anerkennung einer bestimmten Lehrveranstaltung von einer oder einem der Verantwortlichen ihres Masterstudiengangs bestätigen. Die restlichen 12 KP sind frei. In Absprache mit der oder dem Verantwortlichen können auf Antrag beim Prüfungssekretariat auch Kreditpunkte für Lehrveranstaltungen ausserhalb der Universität Basel bzw. dem Zurich Basel Plant Science Centre angerechnet werden (Leistungsbescheinigung beilegen).

Für folgende Leistungen muss zusammen mit dem/der Verantwortlichen ein Studienvertrag ausgefüllt werden, da es sich um Studienleistungen ausserhalb des regulären Lehrangebots handelt:

Aktive Teilnahme an einer Tagung mit Poster oder Vortrag (1 KP pro Tagung)

Beteiligung an der universitären Selbstverwaltung (max. 1 KP für das gesamte Masterstudium)

Tutorielle Tätigkeiten (max. 4 KP für das gesamte Masterstudium)

Das Formular "Studienvertrag" ist als Download in MOnA verfügbar.

4.5.1. Masterstudien-Angebot in "Biologie der Tiere"

- *Biodiversität*: Faunistik und Tierökologie, Symbiosebiologie
- *Populationsbiologie*: Grundlagen der Populationsbiologie, Reproduktionsbiologie, Demographie, Versuchsplanung
- *Naturschutzbiologie*: Biologische Grundlagen des Natur- und Umweltschutzes, Zoo-Biologie
- *Evolutionsbiologie* inklusive Populationsgenetik, Quantitative Genetik, molekulare Evolution und Genom-Evolution
- *Entwicklungsbiologie*
- *Tierphysiologie*
- *Verhaltensbiologie*
- *Anatomie, Morphologie, Histologie*
- *Parasitologie, Epidemiologie*
- *Feldkurse* im Bereich von Biologie der Tiere im In- und Ausland

4.5.2. Masterstudien-Angebot in "Ökologie"

- *Biodiversität*: Vegetationsökologie (community ecology), Faunistik und Tierökologie, Symbiosebiologie.
- *Systemökologie und Ökophysiologie*: Ringvorlesung Systemökologie, Stabile Isotope in der Ökologie, Dendroökologie, Limnologie, Bodenökologie
- *Populationsökologie*: Grundlagen der Populationsbiologie & Evolutionsbiologie, Populationsgenetik, Reproduktionsbiologie, Versuchsplanung
- *Naturschutzbiologie*: Biologische Grundlagen des Natur- und Umweltschutzes, Risk Assessment, Zoo-Biologie, Gefährdungsanalysen (PVA)
- *Global Change Biologie*: Invasionsbiologie, Plant Ecology and Systems Ecology, Klimatologie, Landschaftsökologie und umweltgeowissenschaftliche Lehrveranstaltungen
- *Alpine Ökologie*: e-Kurs Virtueller Campus Schweiz ALPECOLE, Feldkurs Alpine Ökologie, Feldstudien: Vegetation und Flora der Alpen
- *Feldkurse* im Bereich von Ökologie und Pflanzenwissenschaften im In- und Ausland
- *Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens*: Versuchsplanung, Statistik und Spezialkurse des Zürich Basel Plant Science Centre.

4.5.3. Masterstudien-Angebot in "Pflanzenwissenschaften"

- *Pflanzenphysiologie, Zell- und Molekularbiologie der Pflanzen*: Wachstum und Entwicklung der Pflanzen, Primär- und Sekundärstoffwechsel, subzelluläre Dynamik, Regulation der Gen-Expression, Pflanzengenomik
- *Genetische und epigenetische Regulation bei Pflanzen*: Pflanzenhormone, transkriptionelles und posttranskriptionelles "Silencing", Epigenetik und Pflanzenentwicklung, Genetischer Fluss in Pflanzen
- *Phytomedizin und Pflanzengesundheit*: Pflanzen-Pathogen-Interaktionen, natürliche Krankheitsresistenz, Stresstoleranz, Pflanzenschutz
- *Pflanzliche Symbiosen*: Symbiotische Stickstoff-Fixation, Endomykorrhiza in Agroökosystemen, das "Wood-Wide Web" der Ektomykorrhiza, Ökosystem-Prozesse, Renaturierung
- *Biodiversität und Ökosystem Funktionen*: Regelung von Ökosystemprozessen und Dienstleistungen, Nischenkomplementarität und Ressourcen Nutzung biodiverser Ökosysteme, Bedeutung der Symbiosen für die nachhaltige Landwirtschaft
- *Physiologische Pflanzenökologie und Klimawandel*: Funktion von Pflanzen im Kontext ihrer Umwelt, Wasserhaushalt und Trockenstress von Pflanze und Ökosystem, stabile Isotope als physiologischer Indikator
- *Pflanze in Ökosystem: Pflanze im Zentrum biogeochemischer Kreisläufe*: Antrieb von Stickstoff-, Kohlenstoff- und Wasserkreisläufen in Ökosystemen; stabile Isotope als tracer biogeochemischer Prozesse
- *Feldkurse* im Bereich von Pflanzenwissenschaften und Ökologie im In- und Ausland

4.6. Bestehen des Masterstudiums / Masternote

Das Masterstudium ist bestanden wenn die folgenden Kreditpunkte erworben sind:

- a) 50 KP durch die Masterarbeit
- b) 10 KP durch die Masterprüfung
- c) 30 KP aus vertieften Fachstudien, wobei min. 18 KP aus frei wählbaren Lehrveranstaltungen des Masterstudien-Angebots der gewählten Teildisziplin ("Biologie der Tiere", "Ökologie" bzw. "Pflanzenwissenschaften") erworben werden müssen

Die Masternote errechnet sich aus dem Durchschnitt der Note der Masterprüfung (Gewicht 1/3) und der Note der Masterarbeit (Gewicht 2/3). Diese Abschlussnote wird auf eine Kommastelle gerundet. Halbe Zehntel werden aufgerundet.

5. Qualitätssicherung

Die Qualität der angebotenen Lehrveranstaltungen wird regelmässig gemäss den Vorgaben zur Lehrveranstaltungsevaluation in den Studiengängen der Philosophisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Basel evaluiert.

6. Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Über die Anrechnung von vergleichbaren Studien- und Prüfungsleistungen, welche in einem anderen Studiengang der Universität Basel bzw. einer anderen Hochschule erbracht wurden bzw. werden, sowie über die Anrechnung von Kreditpunkten, welche in einem anderen Studiengang der Universität Basel bzw. einer anderen Hochschule erworben wurden bzw. werden, entscheidet die Prüfungskommission der Phil.-Nat. Fakultät auf Antrag der Unterrichtskommission Biologie.

Vorgehen: Es wird ein schriftlicher Antrag mit einer detaillierten Aufstellung anrechenbarer Studienleistungen an das Prüfungssekretariat der Phil.-Nat. Fakultät gestellt. Dem Antrag werden alle Bescheinigungen über die erbrachten Studienleistungen zusammen mit einer kurzen Zusammenfassung der Inhalte der anzurechnenden Veranstaltungen beigelegt.

Den Betroffenen wird die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen sowie von Kreditpunkten mittels Verfügung mitgeteilt. Die Anrechnungsverfügung ergeht vom Prüfungssekretariat der Fakultät.

7. Gültigkeit

Die vorliegende Wegleitung ersetzt die Wegleitung vom 23. Juni 2009 und gilt für alle Studierenden in den Masterstudiengängen Biologie der Tiere, Ökologie und Pflanzenwissenschaften.

