

## Für den Master nach Bielefeld In exzellenter Umgebung studieren

Das Verständnis der komplexen Zusammenhänge in Biozöosen und Ökosystemen ist von existentieller Bedeutung, wenn es um die Zukunft der Biosphäre geht. Hierfür ist neben einem breiten Wissen über wichtige abiotische Prozesse und Interaktionen innerhalb dieser Systeme auch eine solide Artenkenntnis von entscheidender Bedeutung. Diese Kombination von Kenntnissen und praktischen Erfahrungen in den Wissensbereichen der Grundlagen- und anwendungsorientierten Ökologie wird in dem interdisziplinären und konsekutiven Masterstudiengang Fundamental and Applied Ecology (Abschluss: Master of Science, M. Sc.) an der Bielefelder Fakultät für Biologie angeboten. Pflanzenökologie, Tierökologie und chemische Ökologie sind hierbei die Eckpfeiler einer breiten praxisnahen Ausbildung, die in dieser Kombination in Deutschland einmalig ist.

### Studienberatung:

#### Akademische Studienberatung:

Prof. Dr. Caroline Müller  
05 21. 106-55 24, Raum W1-142  
caroline.mueller@uni-bielefeld.de

#### Studentische Studienberatung:

Fachschaft Biologie  
05 21. 106-47 39, Raum V3-142  
biofachschaft@uni-bielefeld.de

#### Zentrale Studienberatung der Universität Bielefeld:

05 21. 106-30 17, -30 19, Raum R5-157 | S5-101  
zsb@uni-bielefeld.de  
www.uni-bielefeld.de/ZSB

#### Weitere Beratungsangebote:

www.uni-bielefeld.de/studienangebot/beratung

#### Weitere Informationen:

www.uni-bielefeld.de/studienangebot  
www.raum-zum-querdenken.de

## Beste Bedingungen für ein erfolgreiches Studium

Zu einem erfolgreichen Studium gehören Neugierde und Engagement, aber auch attraktive Arbeitsbedingungen. Die Universität Bielefeld vereint viele Vorzüge, die zum Gelingen der Lern- und Lebensphase im Masterstudium beitragen:

- Eine Campusuniversität der kurzen Wege – alles unter einem Dach
- Eine ausgezeichnete Uni-Bibliothek mit modernster Ausstattung (2. Platz im bundesweiten CHE-Ranking)
- Flächendeckendes kostenloses WLAN für Studierende
- Breit gefächerte Serviceangebote für Studium und Berufsvorbereitung
- Günstiges Wohnen in unmittelbarer Campusnähe
- Vielfältige Kultur- und Freizeitangebote, unzählige Parks in der Stadt und den Teutoburger Wald direkt vor der Tür

### Herausgeber:

Universität Bielefeld  
Fakultät für Biologie  
Postfach 10 01 31  
33501 Bielefeld

[www.uni-bielefeld.de/biologie](http://www.uni-bielefeld.de/biologie)

V. i. S. d. P.: Fakultät für Biologie, Stand: Juni 2013  
© Grafik | Design, Universität Bielefeld, 2013



Universität Bielefeld Fakultät für Biologie



## Fundamental and Applied Ecology Master of Science

### Exzellente in jeder Hinsicht

Moderne Studiengänge an 13 Fakultäten, hervorragende Infrastruktur und Services, Kooperationen in aller Welt – die Universität Bielefeld ist eine ausgezeichnete Adresse. Die Studierenden stehen hier im Mittelpunkt, deshalb werden stetig Projekte zur Verbesserung von Studium und Lehre auf- und ausgebaut. Belohnt wurde dies mit dem Erfolg im Wettbewerb „Exzellente Lehre“.

Das Studienmodell an der Universität Bielefeld ermöglicht individuelle Ausbildungswege durch flexible Bachelor- und Masterabschlüsse und eine einmalige Vielfalt an Fächerkombinationen. Gefördert wird ein aktives Studium über Fächer- und Ländergrenzen hinweg. Es folgt dem Gedanken, dass Studierende fachliche Kenntnisse, wissenschaftliche Fähigkeiten und Methodenkompetenz am besten durch eigenständiges Fragen und die selbstständige Prüfung unterschiedlicher Positionen entwickeln können. Die Lehrenden unterstützen dabei und erhalten selbst Angebote zur Weiterqualifikation.

Zahlreiche Beratungs- und Betreuungsangebote begleiten die Studierenden auf ihrem Weg in den späteren Beruf, beispielsweise durch Angebote des Fachsprachenzentrums und des Career Service.

### Studienoption

Das Masterstudium (120 Leistungspunkte) vertieft die im Bachelor erlernten Kompetenzen und Kenntnisse und dient der inhaltlichen Schwerpunktbildung. Der Masterstudiengang Fundamental and Applied Ecology schließt mit dem Master of Science (M.Sc.) ab. Der Studiengang bedient sowohl forschungsbezogen als auch anwendungsorientiert interessierte Studierende. Das erste Semester umfasst drei Labormodule in den Bereichen Pflanzenökologie, Tierökologie und chemische Ökologie. Hier lernen die Studierenden wichtige Labormethoden.



den und Analysenverfahren für die ökologische Forschung und Praxis kennen (z. B. life-cycle Experimente, Biotestverfahren, Gaswechsellmessungen, Chlorophyllfluoreszenzmessungen, Gaschromatographie, Massenspektroskopie, Gewässerbewertung, Verhaltensbiotests zur Isolierung aktiver Substanzen).

Im folgenden Sommer werden drei Labor-/Freilandmodule mit z. T. mehrtägigen Exkursionen belegt. Hier werden grundlegende ökologische Zusammenhänge behandelt und wichtige Freilandmethoden erlernt. Die Studierenden können sich in einem dieser Module schwerpunktmäßig mit Naturschutzfragen auseinandersetzen. Gezielte Exkursionen in ausgewählte Einrichtungen geben einen Einblick in spätere Berufsfelder.

Das dritte Semester dient dem Ausbau interdisziplinärer Kompetenzen in Form frei wählbarer Lehrveranstaltungen aus dem Gebiet der gesamten Naturwissenschaften (Erweiterungsmodul). Zum anderen bearbeiten die Studierenden in diesem Semester im Rahmen von zwei Forschungsmodulen bereits eigene forschungs- bzw. anwendungsorientierte Projekte um Erfahrungen für die im 4. Semester anstehende Masterarbeit zu sammeln.

Das Masterstudium vertieft die im Bachelor erlernten Kompetenzen und Kenntnisse und dient der inhaltlichen Schwerpunktbildung. Die Fakultät für Biologie bietet folgende weitere Masterstudiengänge an:

- Genome-based Systems Biology
- Molecular Cell Biology
- Behaviour: from Neural Mechanisms to Evolution

## Voraussetzungen und Bewerbung

Voraussetzung für das Studium ist die Teilnahme an einem Bewerbungsverfahren, in dem festgestellt wird, wer für den Studiengang geeignet ist und Zugang erhält. Im Rahmen dieses Verfahrens wird überprüft, ob ein für das Masterstudium qualifizierter erster Hochschulabschluss vorliegt. Dies wird mittels des (vorläufigen) Abschlusszeugnisses und durch die dazugehörigen Dokumente (Transcript of Records, Diploma supplement o. ä.) überprüft. Inwieweit weitere Zugangsvoraussetzungen bestehen oder das Einreichen weiterer Unterlagen vorgesehen ist (Sprachvoraussetzungen, Ausarbeitung mit Aussagen zur Qualifizierung, Exposé, Projektentwürfe o. ä.), entnehmen Sie bitte den aktuellen Fächerspezifischen Bestimmungen des Studienganges unter: <http://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publl/master-as/fae/pdf>. Dort finden sich auch Regelungen dazu, wie die einzelnen Kriterien bewertet und gewichtet werden.

## Promotion

Insbesondere für Studierende, die nach dem Masterabschluss eine wissenschaftliche Laufbahn anstreben, ist die Promotion relevant. Diese dient der konsequenten Weiterentwicklung innovativer Forschung und setzt sich aus einer eigenständigen wissenschaftlichen Forschungsarbeit (Dissertation) und einem Kolloquium zusammen. Die Fakultät für Biologie bietet hierfür optimale Voraussetzungen.

Weitere Informationen unter:  
[www.uni-bielefeld.de/nachwuchs/promovieren.html](http://www.uni-bielefeld.de/nachwuchs/promovieren.html)

Mit modernsten Geräten ausgestattete Labors und Kursräume, zahlreiche Klimakammern, Gewächshäuser, ein Freiland- Versuchsgelände, diverse Tierzuchten und eine gut ausgebaute biologische Sammlung schaffen ideale Arbeitsbedingungen für Studierende mit den unterschiedlichsten Schwerpunktsetzungen. Gut etablierte Kontakte zu Behörden, Industrieunternehmen, Naturschutzorganisationen und naturkundlichen Museen ermöglichen auf Wunsch auch Praktika und Examensarbeiten außerhalb der Universität, wobei das Spektrum der Möglichkeiten von Ökotoxikologie über Naturschutzfragestellungen bis hin zu umweltpädagogischen Umsetzungen ökologischer Konzepte reicht. Über die zahlreichen Auslandskontakte der Bielefelder Ökologen (z. B. Niederlande, Portugal, Schweden, USA) sowie über das ERASMUS-Programm der Fakultät für Biologie können Auslandssemester und -praktika vermittelt werden.

Um dem Ziel einer internationalen Ausbildung im Studium Rechnung zu tragen, besteht für Studierende des Masterstudiengangs Fundamental and Applied Ecology auch die Möglichkeit, englischsprachige Studieninhalte vor Ort oder ein Auslandssemester zu absolvieren. Darüber hinaus wird die internationale Teamarbeit gefördert und unterstützt, wodurch sich die Studierenden interkulturelle Kompetenzen aneignen können.

Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester. Der Studienbeginn ist zum Wintersemester möglich. Dieser Masterstudiengang ist zulassungsbeschränkt (Orts-NC). Für die Verteilung der Studienplätze (Zulassungsverfahren) wird in der Regel auf das Gesamtergebnis des oben genannten Zugangsfahrens zurückgegriffen und eine entsprechende Rangfolge erstellt. In Ausnahmefällen werden weitere Kriterien berücksichtigt. Informationen zur Ausgestaltung des Zulassungsverfahrens können ebenfalls den Fächerspezifischen Bestimmungen entnommen werden. Das Bewerbungsverfahren erfolgt über das Online-Bewerbungsportal der Universität Bielefeld. Informationen zur Bewerbungsfrist erhalten Sie auf den Internetseiten der Fakultät.

Umfassende Informationen zum Bewerbungsverfahren finden Sie hier: [www.uni-bielefeld.de/Bewerbung](http://www.uni-bielefeld.de/Bewerbung).



## Berufsperspektiven

Der künftige Bedarf an ökologischen Forscherinnen und Forschern sowie an anwendungsorientierten Ökologinnen und Ökologen wird derzeit als eher hoch eingeschätzt, da diesem Bereich vor dem Hintergrund der weltweit wachsenden ökologischen Probleme auch künftig ein hoher politischer Stellenwert zukommen wird. Außerdem wird die Ökologie als Teil der Biologie durch deren Aufstieg zur Leitwissenschaft des Jahrhunderts weiter an Bedeutung gewinnen. Forschungsorientierte Absolventinnen und Absolventen dieses Masterstudiengangs werden in der Regel die wissenschaftliche Laufbahn einschlagen und sich mit einer Promotion weiterqualifizieren, um dann im In- und Ausland Forschungspositionen an Universitäten, Großforschungseinrichtungen und in der Industrieforschung einzunehmen. Anwendungsorientierte Absolventinnen und Absolventen finden ein breites Spektrum von Bezugsmöglichkeiten bei kommunalen, nationalen und europäischen Behörden (z. B. als Umweltreferenten) in der Wirtschaft (z. B. als Umweltbeauftragte, Ökotoxikologen etc.) sowie im Naturschutz (untere und obere Landschaftsbehörden, Gutachterbüros). Weitere Beschäftigungsmöglichkeiten bieten sich bei wissenschaftlichen Verlagen sowie in den Bereichen Fachjournalistik und Museumspädagogik.

## Forschung im Masterstudiengang Fundamental and Applied Ecology

- Mechanismen der Konkurrenz in aquatischen und terrestrischen Ökosystemen
- Aquatische Diversität und deren Regulation
- life cycle Experimente
- Räuber-Beute Beziehungen
- Nahrungsnetzanalysen
- Biotische Interaktionen und Musterbildungsprozesse in Pflanzengemeinschaften
- Ökologische Modellbildung
- Stoffflüsse in Ökosystemen
- Einfluss abiotischer und biotischer Faktoren auf Interaktionen zwischen Pflanzen, Herbivoren und Pilzen
- Etablierungsmechanismen invasiver Pflanzen (Neobiota)
- Beziehungen zwischen Diversität, Landnutzung und Herbivorenspektrum
- Variabilität pflanzlicher Inhaltsstoffe
- Entgiftungsmechanismen von Naturstoffen
- ökotoxikologische Fragestellungen auf allen Skalen vom Organismus bis zum Ökosystem

