



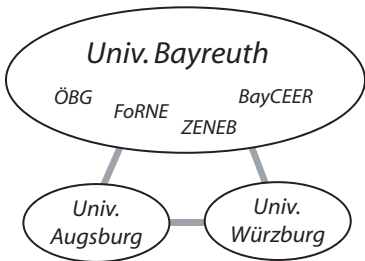
Global Change Ecology



Ziel

Der Masterstudiengang Global Change Ecology adressiert die bedeutendste und folgenreichste Umweltproblematik des 21. Jahrhunderts, globale Umweltveränderungen. Neuartige, fachübergreifende Probleme erfordern innovative Ansätze in Forschung und Lehre. Eine besondere Qualität des Studiengangs ist die Abrundung des naturwissenschaftlichen Schwerpunkts durch gesellschaftswissenschaftliche Disziplinen.

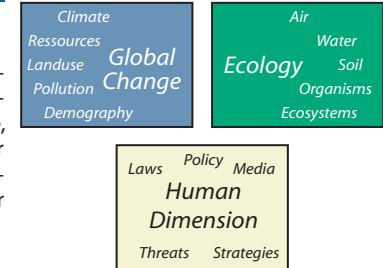
Der Elitestudiengang bündelt die Kompetenzen der Universitäten Bayreuth, Augsburg und Würzburg mit denen der bayerischen und internationalen Forschungslandschaft, unter Einbeziehung von Wirtschaft, Verwaltung und internationalen Organisationen. Er ist in seiner inhaltlichen Ausrichtung in Deutschland singular und weltweit herausragend. Ziel ist es, hoch qualifizierte Führungskräfte für Wissenschaft, Umweltschutz, Politik- und Wirtschaftsberatung auszubilden.



Struktur

Der Studiengang (120 ECTS-Punkte) verbindet die Naturwissenschaften (Global Change, Ökologie - 70 %) mit den Gesellschaftswissenschaften (Recht und Politik, soziale und ethische Aspekte, sozioökonomische Bedeutung - 30%). Er umfasst vier Semester und endet mit dem Abschluss "Master of Science". Forschungsorientierte Studierende können bereits während dieser Zeit mit der Promotion beginnen.

In unserem Elitestudiengang bieten wir hervorragende Studienbedingungen. Grundvoraussetzung für die Zulassung ist ein Bachelor-Abschluss aus dem Feld der Umweltwissenschaften oder einem anderen thematisch relevanten Fach. Dennoch wird nur eine geringe Anzahl Studierender (maximal 20 pro Jahr) aufgenommen, leistungsbereite und motivierte Studierende werden per Eignungsfeststellungsverfahren ausgewählt. Diese profitieren dann von einer exzellenten Infrastruktur und persönlicher Betreuung.



Überblick über die Schwerpunkte des Masterstudiengangs Global Change Ecology. Die verschiedenen Module folgen einer logischen Struktur um die Lehrinhalte zu vernetzen.

Hintergrund



Schwindende Gletscher sind eine anschauliche Folge der globalen Erwärmung (Taschachferner, Pitztal, Österreich).

Ökosysteme der Erde sind vielfältigen und schnellen Veränderungen ihrer Umwelt ausgesetzt. Konsequenzen für das Funktionieren dieser Systeme sind unklar.

Risiken für Ökologische Serviceleistungen (Schutz vor Naturgefahren, Bereitstellung von Trinkwasser, Lebensmitteln und anderer Ressourcen) sind zu erwarten.

Ökonomische, soziale und politische Unwägbarkeiten können folgen.

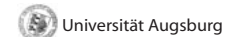
Globale Veränderungen ...

des Klimas,
der Stoffkreisläufe,
der Landnutzung und
der Biodiversität

Kooperation

Die Universität Bayreuth koordiniert den im Elitenetzwerk Bayern verankerten Studiengang, die Partneruniversitäten Augsburg und Würzburg sind integriert. Auf nationaler Ebene sind Großforschungszentren (DLR, UFZ, FZ Jülich) beteiligt.

Internationale Partner aus der Wirtschaft (z.B. Münchener Rück, McKinsey, Nature), sowie internationale Regierungs- und Nichtregierungs-Organisationen (z.B. UNESCO, UNEP, World Bank, EU) partizipieren ebenfalls an unserem Programm. Praktika dort sind verpflichtender Studienbestandteil.





Global Change Ecology

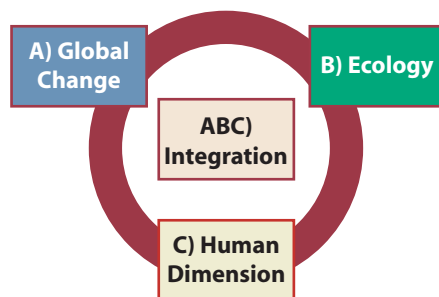


Vernetztes Lernen

Den Studienschwerpunkten gemäß sind die Lehrveranstaltungen in vier Modulen organisiert, (siehe unten und rechts). Der Interdisziplinarität unseres Masterstudiengangs Global Change Ecology folgend, befasst sich eines davon ausschließlich mit Integration und Koordination.



Im Ökologisch-Botanischen Garten der Universität Bayreuth werden Einflüsse von zu erwartenden, durch den Klimawandel bedingten Wetter-Extremen auf Ökosystemfunktionen untersucht. Von Interesse ist hier die Reaktion verschieden diverser Grünland- und Zwergstrauch-Gemeinschaften auf Starkregen, Dürre und häufigere Gefrier-Auftau-Zyklen (gemeinsames EVENT-Experiment von UFZ Leipzig-Halle und Universität Bayreuth).



Unterrichtssprache ist Englisch. Um die Studierenden an die Forschung heranzuführen, werden Lehrveranstaltungen in laufende Forschungsprojekte integriert (siehe Abbildungen links). Der internationale Austausch Studierender wird durch Intensivkurse zu ausgewählten aktuellen Themen (Summer und Winter Schools in aller Welt) und Praktika bei unseren Kooperationspartnern gefördert. Die Zusammenarbeit mit gleich gesinnten Wissenschaftlern aus anderen Ländern eröffnet Perspektiven in der globalen Forschungslandschaft.



Experiment des Bayreuther Zentrums für Ökologie und Umweltforschung (BayCEER, Universität Bayreuth) zur Dynamik von Bodenprozessen bei extremen meteorologischen Randbedingungen, d.h. Austrocknungs-Wiederbefeuchtungs- und Gefrier-Auftau-Zyklen (DFG Forschergruppe 562).

Berufschancen

Verwaltung (Ministerien, Bundes- und Landesämter)
Politikberatung (Energie- und Umweltpolitik)
Wirtschaftsberatung (Risikoabschätzung, Sorgfaltsprüfung)
Forschung (Universitäten, Forschungszentren)
Internationale Organisationen (UN, EU, Weltbank, NGOs)
Wissenschaftsmanagement und Koordination

Module & Inhalte

A

Global Change

Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse über den Klimawandel, seine Ursachen sowie seine ökosystemaren und gesellschaftlichen Auswirkungen. Zugleich werden sie mit den experimentellen und statistischen Methoden zur Analyse des Klimawandels und seiner Folgen vertraut gemacht.

B

Ecology

Hier geht es vor allem um die Analyse und Rekonstruktion von Veränderungen, die Ökosysteme während längerer Zeiträume durchlaufen. Ebenso befassen sich die Studierenden mit der Modellierung räumlicher Strukturen und Prozesse sowie mit aktuellen Forschungsthemen auf den Gebieten Biodiversität und Biogeochemie.

C

Human Dimension

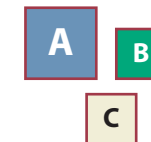
Der interdisziplinären Ausrichtung des Studienprogramms entsprechend, werden die natur-, geo- und umweltwissenschaftlichen Themenschwerpunkte mit den Bereichen Politik und Recht, ökologische Serviceleistungen und Ressourcenmanagement verknüpft.

ABC

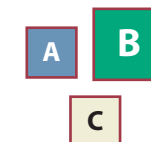
Integration, Coordination and Practical Experience

Internationale Summer - und Winter Schools sind Foren für die fächerübergreifende Diskussion aktueller Problemstellungen im Bereich globaler Umweltveränderungen. Schlüsselqualifikationen (Projektmanagement, Kommunikationsstrategien) werden vermittelt, Praktika bei unseren Kooperationspartnern bieten Einblicke in künftige Berufsfelder.

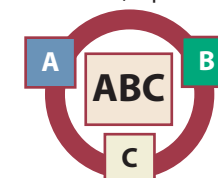
1. Semester (Global Change)



2. Semester (Ecology)



3. Semester (Implications)



4. Semester (Master Thesis)

