

WIR BRINGEN DIE STÄRKEN DER SCHWEIZER BIODIVERSITÄTSFORSCHUNG IN DIE UNIVERSITÄRE AUSBILDUNG

Ein Gespräch mit Clara Zemp von der Universität Neuenburg und Florian Altermatt von der Universität Zürich über die Entstehung und Bedeutung zweier neuer Studiengänge mit Schwerpunkt Biodiversität.

INTERVIEW: GREGOR KLAUS, URSULA SCHÖNI UND DANIELE MARTINOLI

H

OTSPOT: Seit Herbst 2023 bietet die Universität Zürich den Bachelorstudiengang Biodiversität und die Universität Neuenburg den Masterstudiengang Biodiversity Conservation an. Füllen Sie damit wirklich eine Lücke in der Schweizer Bildungslandschaft?

FLORIAN ALTERMATT: Der Bedarf an Biodiversitätswissenschaften ist enorm: Wir befinden uns in einer massiven Biodiversitätskrise und müssen rasch und gezielt reagieren. In der Schweiz und speziell in Zürich haben wir bereits eine grosse und starke Biodiversitäts-Forschungsgemeinschaft, die wir jetzt auch besser in die Lehre integrieren möchten. Die Nachfrage nach Fachleuten mit fundiertem Biodiversitätswissen steigt stark an. Wie Lösungen erarbeitet und implementiert werden und wie Fortschritte quantitativ erkannt und kommuniziert werden, erfordert eine grosse Expertise.

CLARA ZEMP: Diesen Bedarf haben wir auch in Neuenburg beobachtet. Zudem hatten wir von Seiten der Studierenden eine grosse Nachfrage nach einer Fortsetzung des interdisziplinären Bachelors in Biologie und Ethnologie. Es sollte ein interdisziplinärer Master werden, damit die Studierenden einen Gesamtüberblick bekommen und die Problematik der Biodiversitätserhaltung und -förderung in ihrer ganzen Komplexität verstehen können. Unser neuer Masterstudiengang Biodiversity Conservation bietet deshalb nicht nur biologischen Hintergrund, sondern integriert auch Wissen aus den Geisteswissenschaften, der Anthropologie, der Psychologie, dem Recht und der Wirtschaft.

Was genau unterscheidet Ihre Studiengänge vom bisherigen Angebot?

ALTERMATT: Die bisherigen naturwissenschaftlichen Studiengänge gehen bezüglich Biodiversität noch nicht genug in die Tiefe. Die organismische Biologie oder das Verständnis zu Interaktionen zwischen Organismen muss beispielsweise gestärkt werden. Zudem fehlt eine starke inter- und transdisziplinäre Ausrichtung. Hinzu kommt, dass Biodiversitätswissenschaft zu einer Big Data-Science geworden ist, Stichworte Umwelt-DNA (eDNA) oder Fernerkundung. Wir haben enorme Datensätze aus Monitorings und neue Erfassungstechnologien.

Wir benötigen Personen, die diese Datenmengen verarbeiten und analysieren können.

Nutzen Sie Synergien mit bestehenden Kursen?

ZEMP: Es gibt eine ganze Reihe von Kursen, die bereits existierten, vor allem in der Biologie, aber auch in den Geistes- und Sozialwissenschaften. Im Masterstudiengang Biologie hatten wir bereits ein interdisziplinäres Modul mit Kursen in Recht, Wirtschaft und Anthropologie, das in den neuen Lehrgang integriert wurde. Dieses Modul war ein langjähriger Wunsch der Universität Neuenburg. Natürlich wurden auch neue und spezifische Kurse etabliert, beispielsweise in angewandter Kommunikation, oder interdisziplinäre Kurse über sozioökologische Systeme in Theorie und Praxis. Es wurden drei neue Lehraufträge speziell für diesen Master geschaffen.

ALTERMATT: In Zürich sind etwa ein Drittel der Kurse im Grundstudium neu, ein Drittel sind bestehende naturwissenschaftliche Grundlagenfächer, also Mathematik, Physik und Chemie. Das letzte Drittel der Kurse wird mit der Biologie geteilt. Für den Studiengang haben wir drei neue Stellen für Dozierende geschaffen, die jeweils vier bis sechs neue Kursmodule entwi-

STUDIENPROGRAMM BIODIVERSITÄT, UNIVERSITÄT ZÜRICH

Die Studienprogramme Bachelor und Master richten sich an Studierende mit einem ausgeprägten Interesse an den Naturwissenschaften (organismische Biologie, Ökologie, Evolutionsbiologie, Umweltwissenschaften) sowie an sozio-ökonomischen und transdisziplinären Themen. Den Studiengang gibt es als Monofach (180 ECTS), als Major (150 oder 120 ECTS) mit einem beliebigen Minor oder als Minor (60 oder 30 ECTS). Der abgeschlossene Bachelor mit Monofach oder Major berechtigt zur Zulassung zum Masterprogramm Biodiversity (3 Semester, Start im Herbst 2024), welches eine einjährige Masterarbeit in einem individuell gewählten Themengebiet sowie fortgeschrittene theoretische und praktische Module beinhaltet. Unterrichtssprachen sind Englisch und Deutsch.



WEITERE INFORMATIONEN
biodiversitaet.uzh.ch/de

ckeln werden. Zudem stärken wir die Exkursionen und praktischen Kurse. Sie sehen: Es ist kein alter Wein in neuen Schläuchen, sondern wirklich etwas Neues entstanden.

Welche Zielgruppe sprechen Sie an?

ZEMP: Der Masterstudiengang steht Studierenden mit verschiedenen Bachelorabschlüssen aus den Natur- und Sozialwissenschaften offen (siehe Box). Bei unseren Kursen haben wir auf ein gutes Gleichgewicht zwischen Wissenschaft und Praxisanwendung mit Fallstudien und Feldaufenthalten geachtet. Wir vermitteln beispielsweise Methoden der räumlichen Datenanalyse, aber auch Methoden, wie wissenschaftliche Erkenntnisse in den Naturschutz einfließen. Ein Seminar, bei dem führende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus dem In- und Ausland ihre Forschung vorstellen, verdeutlicht sehr gut unsere akademische Seite.

ALTERMATT: Unser Studiengang eignet sich ebenfalls sowohl für rein naturwissenschaftlich ausgerichtete Personen als auch für Personen aus anderen Fachbereichen und Fakultäten. Rund die Hälfte unserer Studierenden haben den Studiengang im Hauptfach belegt, die andere Hälfte sind Nebenfachstudierende. Letztere kommen beispielsweise aus den Wirtschaftswissenschaften, der Geographie oder der Germanistik. Es ist wichtig, Biodiversitätswissen in diese Sektoren einzubringen.

Sind Ihre Studienabgänger und -abgängerinnen auch für die Forschung ausgebildet?

ALTERMATT: Absolut! Wir haben einen hohen wissenschaftlichen Anspruch! Ich schätze, dass ein Drittel der Abgehenden in der Forschung bleibt, ein Drittel wird in die Privatwirtschaft gehen und das letzte Drittel zu NGOs und dem öffentlichen Sektor. Die letzten beiden Drittel werden hoffentlich zu echten Game Changern. Denn sie werden grosse Fähigkeiten im Bereich wissenschaftliches Arbeiten, Schreiben, statistische Analysen und Programmierung haben.

STUDIENPROGRAMM BIODIVERSITY CONSERVATION, UNIVERSITÄT NEUENBURG

Der Masterstudiengang steht Studierenden offen, die einen Bachelor of Science (Biologie, Natur- und Umweltwissenschaften, Biologie-Ethnologie) oder einen Bachelor of Arts in den Sozialwissenschaften (Anthropologie, Soziologie, Sozialpsychologie, Humangeographie) erworben haben. Studierende, die einen anderen Studiengang absolviert haben, müssen über eine Grundausbildung in Biologie und Sozialwissenschaften verfügen und die Grundlagen quantitativer und statistischer Methoden beherrschen. Studierende, die nicht über diese Voraussetzungen verfügen, können ein Förderstudium absolvieren. Unterrichtssprache ist Englisch.



WEITERE INFORMATIONEN

unine.ch/unine/home/formation/masters/sciences/conservation-de-la-biodiversite.html



Florian Altermatt und Clara Zemp. Foto: Ursula Schöni

Wir können uns vorstellen, dass die Vorbereitungszeiten zu diesen Studiengängen intensiv waren.

ALTERMATT: Ja, es war aufwendig, aber auch ein spannender Prozess. Wir hatten an der Universität Zürich schon länger den Wunsch, unsere Kompetenzen in der Biodiversitätsforschung stärker in der Lehre abzubilden, was auch seitens der Studierenden gewünscht wurde. Ab Januar 2021 ging es in zahlreichen Workshops mit möglichst vielen Dozierenden zunächst darum, was alles abgedeckt werden sollte und wer das übernehmen könnte. Dieser partizipative Prozess zum Inhalt des Studiengangs war enorm wichtig.

Was waren die grössten Herausforderungen?

ALTERMATT: Die Breite an Vorstellungen zu kanalisieren war herausfordernd. Parallel dazu musste der ganze formelle Prozess aufgegleist werden, den es für die Etablierung eines neuen Studiengangs an der Universität braucht. Im Semester vor Beginn des Studiengangs gab es weitere Workshops, in denen die Dozierenden sich gegenseitig die Inhalte und Struktur ihrer Vorlesungen vorgestellt haben. Das gab es in dieser Form noch nicht.

Demensprechend gut müssen die Vorlesungen sein.

ALTERMATT: Davon bin ich überzeugt! Das zeigen die Rückmeldungen der Studierenden nach dem ersten Semester. Wir spüren eine grosse Begeisterung und Enthusiasmus über das gut abgestimmte Angebot. Dies widerspiegelt sich auch in den Studierendenzahlen. Wir hatten mit etwa 100 Anmeldungen gerechnet. Es waren dann 150! Es gab Studierende, die extra ein Jahr mit ihrem Studienbeginn gewartet hatten. Wir haben Studierende aus der gesamten Schweiz.

ZEMP: In Neuenburg war der Entstehungsprozess ganz ähnlich. Der Studiengang musste bei uns von zwei Fakultäten genehmigt werden. Das ist ein langer und umständlicher Prozess. Jede Fakultät funktioniert anders.

Haben Sie schon ein Feedback der Studierenden erhalten?

ZEMP: Die Rückmeldungen der Studierenden sind sehr ermutigend! Was besonders gut funktioniert hat, war eine Integrationswoche in der zweiten Woche des Semesters. Gemeinsam sind wir zu einem Workshop im Jura zusammengekommen. Wir bearbeiteten eine konkrete Fallstudie, damit sich die Studierenden ein Bild von der vielschichtigen Biodiversitätsproblematik machen konnten. Der Anlass hat das Team zusammengeschweisst. Die Studierenden sind mit viel Enthusiasmus und vielen Ideen aus dieser Woche zurückgekehrt.

info fauna, das nationale Daten- und Informationszentrum der Schweizer Fauna, ist ebenfalls an der Universität Neuenburg angesiedelt. Wie eng arbeiten Sie zusammen?

ZEMP: info fauna ist direkt im Nachbargebäude untergebracht. Das ist ein grosser Vorteil. Die dortigen Expertinnen und Experten geben Kurse zu ihrer jeweiligen Organismengruppe. Wir denken auch darüber nach, wie wir diese Verbindung mit weiteren Kursen oder mit Praktika stärken können.

Welchen Stellenwert hat das Praktikum in Ihren Ausbildungsgängen?

ZEMP: Wir haben ein halbsemestriges Modul mit 15 Credits, das entweder mit Wahlfächern, einem Praktikum oder Vorlesungen an anderen Universitäten gefüllt werden kann. Es gibt auch die Möglichkeit, eine Literaturstudie als Vorbereitung zur Masterarbeit durchzuführen. Das ist für jene gedacht, die den akademischen Weg mit einer Promotion einschlagen wollen. Wir haben hier einen recht flexiblen Block, der die Interessen der Studierenden berücksichtigt.

ALTERMATT: Das Berufspraktikum für die Hauptfachstudierenden dauert bei uns drei Monate. Ziel ist es, einen Einblick in die Arbeitswelt von Fachämtern, NGOs oder Firmen zu bekommen. Die Studierenden sollen Kontakte knüpfen und erkennen, welche Fähigkeiten gefragt sind. Der Praxisbezug ist generell im Studium stark verankert: Wir etablieren eine breite Palette an Exkursionen und Feldkursen. Dieser Teil des Angebots wird laufend ausgebaut, um Theorie und Praxis zusammenzuführen.

Sind die Ämter und Ökobüros auf den Ansturm vorbereitet?

ALTERMATT: Von den Fachstellen der Kantone und den Ökobüros weiss ich, dass ein grosser Bedarf an Fachpersonen besteht – Tendenz steigend. Die Nachfrage ist grösser als das Angebot. Stellen Sie sich vor: Wenn Firmen nicht nur im Klimabereich, sondern auch zu Biodiversitätsthemen aktiver sind, beispielsweise auch für Reportings, werden die Studierenden wohl schon nach dem Bachelorabschluss Jobs finden.

Wie wurden die Bedürfnisse der Praxis aufgenommen?

ZEMP: Wir hatten keine spezifischen Workshops mit Leuten aus der Praxis, aber viele informelle Gespräche. info fauna stand uns zudem mit Ratschlägen zur Seite. Eine weitere Informationsquelle waren wissenschaftliche Artikel zu den grundlegenden Kompetenzen, die heute in der Naturschutzbiologie benötigt werden.

Haben sich Zürich und Neuenburg bei der Entwicklung ihres jeweiligen Studiengangs Biodiversität abgesprochen oder ausgetauscht?

ALTERMATT: Nicht direkt, aber wir wussten von den jeweiligen Bestrebungen und dass sie sich gut ergänzen. Beispielsweise ist der Studiengang in Zürich nicht so stark auf Naturschutzbiologie ausgerichtet wie in Neuenburg, hat dafür aber eine etwas breitere Abdeckung der Biodiversitätswissenschaften.

Sie stehen also nicht in Konkurrenz zueinander?

ALTERMATT: Ganz und gar nicht! Die beiden Studienprogramme sind vielmehr komplementär. Beide bringen wir die Stärken der Schweizer Biodiversitätsforschung in die Ausbildung. Wir haben übrigens zu Beginn des Prozesses in der Schweiz und im deutschsprachigen Ausland systematisch nachgefragt, ob es einen ähnlichen Biodiversitätsstudiengang bereits gibt. Das war nicht der Fall.

ZEMP: Ich stimme Florian Altermatt in Bezug auf die Komplementarität der Masterstudiengänge vollkommen zu. Ich sehe es als eine Stärke, dass es mehrere Masterstudiengänge zur Biodiversität gibt, das ist ein ziemlich gutes Zeichen! Ich bin begeistert, dass sich diese Art von Ausbildung an mehreren Orten entwickelt. Und ich bin sicher: Sobald wir uns etabliert haben, wird es zu Kollaborationen mit Zürich kommen. ■

CLARA ZEMP ist Co-Referentin des Masterstudiengangs Biodiversity Conservation der Universität Neuenburg. Sie ist dort Assistenzprofessorin und Leiterin des Conservation Biology Lab. Clara Zemp ist Mitglied des Plenums des Forums Biodiversität Schweiz.

FLORIAN ALTERMATT ist Programmdirektor Bachelor des neuen Studiengangs Biodiversität der Universität Zürich. Er ist dort ordentlicher Professor für Aquatische Ökologie und leitet zudem eine Forschungsgruppe an der Eawag. Florian Altermatt ist Präsident des Forums Biodiversität Schweiz.



KONTAKT

clara.zemp@unine.ch

florian.altermatt@ieu.uzh.ch