



Die Graduiertenakademie Bildung·Mensch·Umwelt ist eines von vier Förderprogrammen von Profil³. Profil³ ist ein Rahmenprogramm der Universität Koblenz·Landau, das drei zentrale Ziele der Entwicklungslinien (Agenda 2020) der Universität verfolgt: Profilbildung in der Forschung, Nachwuchsförderung und Internationalisierung. Als Pilotprojekt ist es integraler Bestandteil der längerfristigen Hochschulentwicklungsplanung, die an den drei Profildbereichen BILDUNG, MENSCH und UMWELT der Universität ausgerichtet ist.



In der Graduiertenakademie Bildung·Mensch·Umwelt sollen Doktorand/innen ihre Qualifizierung innerhalb eines thematisch fokussierten Schwerpunktes, sowie eines strukturierten Qualifizierungskonzeptes erlangen, wobei sie zugleich durch die Einbindung in den Gesamtkomplex der Graduiertenakademie eine interdisziplinäre Denkweise entwickeln sollen. Nähere Informationen finden Sie unter: <http://bimuw.uni-koblenz-landau.de>.

Im Schwerpunkt der Graduiertenakademie *Bildung-Mensch-Umwelt* sind im **Projekt: Ökologische Effekte von Stressoren und Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Gewässerökosystemen**, zum **01.10.2016**, an den **Standorten Landau und Koblenz**, folgende

zwei Promotionsstellen (0,5 EGr. 13 TV-L)

für die Dauer von drei Jahren auf der Grundlage der Regelungen des Gesetzes über befristete Arbeitsverträge in der Wissenschaft (WissZeitVG) zu besetzen:

Umweltwissenschaften:

Space and Stress – Dynamische Modellierung der räumlichen Verteilung von aquatischen Wirbellosen unter dem Einfluss unterschiedlicher Umweltstressoren.

Projektleitung: JProf. Dr. Ralf B. Schäfer (schaefer-ralf@uni-landau.de)

Standort Landau

Kennziffer: 74/2016

Mathematik:

Makroskopische Modellierung und Prognose der Verteilung von aquatischen Wirbellosen basierend auf mathematischen Netzwerken.

Projektleitung: Prof. Dr. Stefan Ruzika (ruzika@uni-koblenz.de)

Standort Koblenz

Kennziffer: 75/2016

Süßwasserökosysteme stellen diverse Ökosystem-Dienstleistungen für die Gesellschaft bereit. Gleichzeitig gehören Süßwasserorganismen, auf denen viele dieser Dienste beruhen, zu den am stärksten bedrohten Organismen. Deshalb sind Maßnahmen des Gewässermanagements notwendig, um die Lebensräume der Organismen zu schützen oder wiederherzustellen, was auch der Erfüllung der Ziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) dient. Um effektive Maßnahmen für das Gewässermanagement zu identifizieren, ist ein umfassendes Verständnis der Auswirkungen verschiedener Maßnahmen auf Süßwasserorganismen nötig. Das Verständnis der Rolle einzelner Umweltbedingungen wie Stressoren auf der einen Seite und Raum auf der anderen Seite für die Verteilung der Organismen ist entscheidend, um Veränderungen in ihrer räumlichen Verteilung in Folge von Managementmaßnahmen prognostizieren zu können. In diesem Projekt wird ein dynamisches mathematisches Modell für mehrere aquatische Wirbellose mit unterschiedlichen Eigenschaftskombinationen in Bezug auf Ausbreitungsfähigkeit und Stressortoleranz entwickelt. Mit Hilfe des Modells werden die ökologischen Auswirkungen von Managementszenarien bewertet, indem eine Reihe von Renaturierungsmaßnahmen sowie die Rolle von Raum und Stressoren für die Verteilung ausgewählter Arten untersucht werden. Zu diesem Zweck werden zwei mathematische Modelle für die räumliche und zeitliche Verteilung der Wirbellosen entwickelt: ein detailliertes räumlich-explizites mikroskopisches Modell und ein reduziertes makroskopisches

netzwerk-basiertes Modell, wobei letzteres das "Modell eines Modells" darstellt. Beide Modelle sollen hinsichtlich ihrer Genauigkeit, ihrer Komplexität und der Möglichkeit der Kombination zu einem gekoppelten Modell untersucht werden. Diese Modelle werden auch in der inversen Simulation eingesetzt um Managementmaßnahmen zu bestimmen, die zu einem gewünschten ökologischen Status eines Gewässers führen.

Weitere Informationen zum Gesamtprojekt finden Sie unter <http://bimuw.uni-koblenz-landau.de>.

Aufgabenschwerpunkte:

Der/die Stelleninhaber/in erstellt seine/ihre Dissertation in diesem Teilprojekt und schließt die Promotion innerhalb der drei Jahre ab.

Er/Sie nimmt regelmäßig aktiv am Qualifizierungsprogramm der Graduiertenakademie teil und stellt seine/ihre Forschungsergebnisse auf (inter-)nationalen Fachtagungen sowie Zeitschriften vor.

Die Graduiertenakademie bietet die Einbindung in ein Forschungsteam, die Möglichkeit zum Besuch nationaler und internationaler Tagungen sowie vielfältige Unterstützungen bei Publikationen und der wissenschaftlichen Weiterqualifizierung.

Zusatz für Teilprojekt Space and Stress:

Durchführung eines Projektes zur ökologischen Modellierung der Verbreitung von aquatischen Wirbellosen im Zusammenhang mit Landnutzung sowie Wasser- und Habitatqualität in Fließgewässern. Planung und Entwicklung eines dynamischen ökologischen Modells, sowie Durchführung entsprechender Analysen und Publikation werden von der Stelleninhaberin / dem Stelleninhaber erwartet. Als Mitglied der Arbeitsgruppe Quantitative Landschaftsökologie und in enger Kooperation mit der Arbeitsgruppe Optimierung, wird der Doktorand/die Doktorandin in einem jungen und interdisziplinären Team von Forschenden am Institut für Umweltwissenschaften Landau arbeiten.

Einstellungsvoraussetzungen:

Erfolgreich abgeschlossenes Studium an einer Universität oder vergleichbaren Hochschule (ausgenommen mit einem Bachelorgrad) oder ein Masterabschluss in Biologie, Landschaftsökologie, Umweltwissenschaften, Bioinformatik oder einer anderen Naturwissenschaft. Fundierte Kenntnisse in einem oder allen der folgenden Bereiche: Modellbildung und Simulation, Limnologie, Ökologie. Sehr gute Programmierkenntnisse in einer Programmiersprache (z.B. C, Java) und im Umgang mit Statistiksoftware (z.B. R). Sehr hohe Motivation, selbstständig vertiefend wissenschaftlich dynamisch ökologische Modelle zur Verbreitung von Organismen und den möglichen Auswirkungen von Landschaftsänderungen und Stressoren durchzuführen. Exzellente Englischkenntnisse in Schrift und Wort. Ein sicheres und freundliches Auftreten und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit dem anderen Teilprojekt desselben Projekts (s.u.) sowie die Bereitschaft zur Umsetzung der Ziele der Graduiertenakademie.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an JProf. Dr. Ralf B. Schäfer (schaefer-ralf@uni-landau.de).

Zusatz für Teilprojekt Makroskopische Modellierung:

In diesem Projekt sollen bestehende mathematische Modelle zur Beschreibung von Verteilungsprozessen von Organismen verglichen und neue makroskopische, dynamische Modelle entwickelt werden. Insbesondere sollen Möglichkeiten der inversen Simulation bzw. der Steuerung durch das Zusammenspiel von detailreicheren, komplexen Modellen und vereinfachten, netzwerk-basierten Modellen getestet werden. Die Planung, Entwicklung und Analyse neuartiger ökologischer Modelle, sowie die Publikation der erzielten Ergebnisse werden von der Stelleninhaberin / dem Stelleninhaber erwartet. Als Mitglied der Arbeitsgruppe Optimierung und in enger Kooperation mit der Arbeitsgruppe Quantitative Landschaftsökologie wird der Doktorand/die Doktorandin in einem jungen und interdisziplinären Team von Forschenden am Mathematischen Institut in Koblenz arbeiten.

Einstellungsvoraussetzungen:

Erfolgreich abgeschlossenes Studium der Mathematik, Informatik, Physik oder eines verwandten Faches (z.B. einer Natur- oder Ingenieurwissenschaft) an einer Universität oder vergleichbaren Hochschule (ausgenommen mit einem Bachelorgrad). Erfahrungen und sehr gute Kenntnisse im

Bereich der mathematischen Modellierung, Simulation und Optimierung, insbesondere der Netzwerkoptimierung, diskreten und multikriteriellen Optimierung. Sehr gute Programmierkenntnisse in einer Programmiersprache (z.B. Python, C++, Java). Erfahrungen im Umgang mit Statistiksoftware (z.B. R) sowie in den Umweltwissenschaften sind vorteilhaft. Sehr hohe Motivation selbständig vertiefend mathematische Modelle zur Verbreitung von Organismen zu entwickeln, wissenschaftlich zu untersuchen, und anzuwenden. Sehr gute Englischkenntnisse in Schrift und Wort. Ein sicheres und freundliches Auftreten und die Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit dem anderen Teilprojekt desselben Projekts (s.o.) sowie die Bereitschaft zur Umsetzung der Ziele der Graduiertenakademie.

Bei weiteren Fragen wenden Sie sich bitte an Prof. Dr. Stefan Ruzika (ruzika@uni-koblenz.de).

Frauen werden bei gleichwertiger Eignung, Befähigung und fachlicher Leistung bevorzugt berücksichtigt, soweit und solange eine Unterrepräsentanz vorliegt. Dies gilt nicht, wenn in der Person einer Bewerberin/eines Bewerbers so schwerwiegende Gründe vorliegen, dass sie auch unter Beachtung des Gebotes zur Gleichstellung der Frauen überwiegen.

Schwerbehinderte Bewerber/innen werden bei gleicher Qualifikation bevorzugt eingestellt.

Bewerber/innen senden ihre Unterlagen (Lebenslauf mit wissenschaftlichem Werdegang, Zeugnisse etc.) **bis zum 13.07.2016** unter **Angabe der jeweiligen Kennziffer** an den **Präsidenten der Universität Koblenz-Landau, Präsidialamt, Rhabanusstr. 3, 55118 Mainz** oder per Email (in einem pdf-Dokument) an: **bewerbung@uni-koblenz-landau.de**.

Eine Rückgabe von Bewerbungsunterlagen erfolgt aus Kostengründen nicht. Datenschutzrechtliche Vernichtung nach Abschluss des Verfahrens wird zugesichert. Wir versenden keine Eingangsbestätigungen, sondern lediglich eine Information über das Ergebnis der Bewerbung.

www.uni-ko-ld.de/karriere