

**CURRICULA an der Universität für Bodenkultur Wien  
MASTERSTUDIEN (Stand WS 2013)**

- Mit hoher Nachhaltigkeitsrelevanz
- mit mittlerer Nachhaltigkeitsrelevanz und hohem Umweltbezug

**MASTERSTUDIEN**

**LANDSCHAFTSPLANUNG UND LANDSCHAFTSARCHITEKTUR  
KENNZAHL: 066 419**

**QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium **Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur** ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

**1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Der/die Absolvent/in des Masterstudiums für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur beherrscht den theoretischen wie praktischen Umgang mit der Landschaftsarchitektur, dem Landschaftsbau und der Landschafts-, Gewässer-, Raum-, Erholungs- und Naturschutzplanung. Die Absolventinnen und Absolventen besitzen Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen die entsprechenden fachspezifischen Methoden, Planungsinstrumente, Theorien und Konzepte umzusetzen, kritisch zu reflektieren und die erworbenen Kenntnisse selbstständig in Planungs- und Gestaltungsprozessen anzuwenden. In diesem Kontext sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage Konzepte, Pläne, Ablaufprozesse und Maßnahmen zur Erfassung, Bewertung, Entwicklung, Gestaltung und Erhaltung raumrelevanter Fragestellungen (im ländlichen wie im urbanen Raum) zu formulieren, umzusetzen und nachhaltige Problemlösungen interdisziplinär zu entwickeln.

Nach Abschluss des Masterstudiums für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage das erworbene Fachwissen in der berufsbezogenen Praxis umsetzen und wissenschaftlich im Kontext von Forschungsvorhaben anzuwenden (siehe auch Qualifikationsprofile der Vertiefungsschwerpunkte).

**Folgende allgemeine Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen werden erweitert und vertieft:**

- Problemorientiertes, vernetztes Denken und Handeln,
- analytisches Denken,
- kritisches, reflexives Denken, d.h. die Fähigkeit, eigene und fremde Standpunkte zu hinterfragen,
- soziale Kompetenzen wie Eigenverantwortung, Teamfähigkeit, Führungsqualitäten,
- Selbstständigkeit,
- Fertigkeit, sich rasch und zielstrebig problemorientiert kundig zu machen,
- Fertigkeit, erworbene Kenntnisse lösungsorientiert anzuwenden,
- Fertigkeit, Erkenntnisse und Arbeitsergebnisse nachvollziehbar, präzise und prägnant darzustellen und zu vermitteln.

**Folgende spezifische Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen werden erworben:**

- Problemlösungskompetenz in sozio-ökonomischer, ökologischer, planerischer und gestalterischer Hinsicht,
- Fertigkeit und Kompetenz, um Planungsziele und Maßnahmen von der Konzeptebene über den Entwurf bis zum ausführungsfähigen Plan zu entwickeln, zu kalkulieren und umzusetzen,
- Fertigkeit und Kompetenz die Realisierung von landschaftsplanerischen und naturschutzfachlichen Maßnahmen zu leiten und zu überwachen,
- Fertigkeiten und Kompetenzen in den unter Abs. (1b) angeführten Tätigkeitsfeldern kompetent wahrzunehmen.

**1a) Vertiefungsschwerpunkt Landschaftsplanung und Freiraumplanung**

Nach Absolvierung des Vertiefungsschwerpunktes „Landschaftsplanung und Freiraumplanung“ sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage die Planungsinstrumente der Landschafts- und Freiraumplanung und die landschaftsplanerischen Fachbeiträge zur nachhaltigen Entwicklung im ländlichen, semiurbanen und urbanen Raum zu formulieren, Umsetzungsmöglichkeiten aufzuzeigen und in Text und Plan darzustellen. Die Methoden und Theorien der Landschafts- und Freiraumplanung werden beherrscht und können in Planungsaufgaben eigenständig angewandt werden.

**1b) Vertiefungsschwerpunkt Landschaftsarchitektur und Landschaftsbau**

Nach Absolvierung des Vertiefungsschwerpunktes Landschaftsarchitektur und Landschaftsbau sind die Fähigkeiten zur landschaftsarchitektonischen Objektplanung und Ausführung bei den Absolventinnen und Absolventen und Absolventen gefestigt. Die Reflexion, Konzeption und Herstellung von Stadträumen, Plätzen, Parks, Gärten, Wohnungsfreiräumen und Landschaftsräumen wird auf allen Maßstabebenen erarbeitet, illustriert und umgesetzt. Dabei sind kulturwissenschaftliche Bezüge herzustellen wie auch die praktische Umsetzung zu bewältigen. Die Absolventinnen und Absolventen des Vertiefungsschwerpunktes sind in der Lage, landschaftsarchitektonische Problem- und Fragestellungen in jedem Maßstab zu erfassen, zu analysieren, durch Planung und Entwurf zu lösen sowie zu präsentieren. Unter Entwurflösung wird die gesamtäumliche Entwicklung und Umsetzung von Freiräumen mit entsprechender gestalterischer und funktionaler Ausführung, über eine detaillierte Ausführungsplanung, im Kontext sozialwissenschaftlicher, künstlerischer, naturwissenschaftlicher und technischer Kompetenz verstanden. Zudem sind die Absolventinnen und Absolventen kompetent Ausschreibungsarbeiten generieren sowie die Ausführungs- wie Pflegearbeiten von Freiräumen zu beaufsichtigen.

**1c) Vertiefungsschwerpunkt Erholungsplanung**

Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Grundbegriffe, rechtlichen Grundlagen, Definitionen und Kennwerte der Erholungsplanung und des Tourismus. Sie können kritisch Angebote im landschaftsbezogenen Tourismus und im Bereich der Freizeit- und Erholung bewerten, die touristischen Potenziale von Natur und Landschaft identifizieren und nachhaltige und zielgruppenbezogene Angebote entwickeln. Sie verstehen, welche Auswirkungen die Freizeit- und Erholungsnutzung und der Tourismus auf Landschaft, Natur, insbesondere Schutzgebiete, lokale Bevölkerung, regionale Ökonomie und Erholungssuchende haben, wie diese bewertet und welche Maßnahmen zur Konfliktlösung und vorsorgenden Planung ergriffen werden müssen. Sie können Instrumente zur Erfassung, Vorhersage und Lenkung von Freizeit- und Erholungssuchenden in der Landschaft einsetzen und über die Kenntnis sozialpsychologischer Konzepte die Bedürfnisse der Erholungssuchenden benennen und ihr Verhalten abschätzen. Sie sind in der Lage, Freizeit- und Erholungsinfrastruktur in der Landschaft

zu planen und umzusetzen. Die Lehrinhalte werden weitgehend mittels realer Praxisbeispiele sowie den Ergebnissen von Forschungsprojekten vermittelt.

#### **1d) Vertiefungsschwerpunkt Angewandter Naturschutz und Landschaftspflege**

Die Absolventinnen und Absolventen kennen die Säulen des Natur- und Landschaftsschutzes, die relevanten Rechtsgrundlagen, die erforderlichen Maßnahmen zur Erhaltung von Lebensraumtypen und Arten sowie Aufbau, Strukturierung und Moderation von naturschutzfachlichen Planungsprozessen. Sie können die Ziele von Schutzgebietstypen (Nationalpark, Natura 2000 ...) und die internationalen naturschutzfachlichen Verpflichtungen benennen und Beiträge für Planung, Monitoring und Management liefern. Sie können naturschutzrelevante Schutzgüter identifizieren und integrale nachhaltige Pflege- und Schutzkonzepte entwickeln und umsetzen. Sie verstehen die Abläufe von naturschutzfachlichen Bewertungsverfahren, ihre Bewertungskriterien und Erfassungsmethoden, die Kosten von Maßnahmen und Projekten im Naturschutzbereich, die naturschutzrelevanten Förderprogramme sowie die Fachbehörden. Sie sind in der Lage, Auswirkungen des menschlichen Handelns auf Landschaft, Natur und Mensch zu erfassen und zu bewerten und Maßnahmen zur Konfliktlösung und vorsorgenden naturschutzfachlichen Planung zu ergreifen. Die Lehrinhalte werden weitgehend mittels realer Praxisbeispiele sowie den Ergebnissen von Forschungsprojekten vermittelt.

#### **1e) Vertiefungsschwerpunkt Gewässermanagement und Flusslandschaftsplanung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Vertiefungsschwerpunktes Gewässermanagement und Flusslandschaftsplanung beherrschen grundlegendes und angewandtes Wissen über wesentliche chemisch/physikalische und biotische Funktionen und Prozesse aquatischer Ökosysteme. Sie erkennen Wechselwirkungen zwischen abiotischen und biotischen Systemkomponenten. Wesentliche Pflanzen- und Tiergruppen können artenmäßig bestimmt, deren ökologischen Ansprüche beschrieben und Einflüsse des Menschen beurteilt werden. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, Maßnahmen zum Schutz und zur Restauration aquatischer Ökosysteme im Sinne eines ökologisch orientierten Gewässermanagements zu entwickeln, konkrete Planungen durchzuführen und deren Erfolg zu überprüfen und zu beurteilen.

#### **1f) Vertiefungsschwerpunkt Ländliche Entwicklungsplanung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Vertiefungsschwerpunktes Ländliche Entwicklungsplanung sind in der Lage, die Sach- und Wertebene in Entwicklungsprozessen gemeinsam mit lokalen und regionalen AkteurInnen zu erarbeiten und vor dem Hintergrund des Leitbildes der nachhaltigen Entwicklung, aus der Integration von Raum- und Umweltsicht sowie unter sozialen und ökonomischen Aspekten zu reflektieren und daraus entsprechende Strategie- und Maßnahmenpläne abzuleiten. Das Lehrspektrum deckt die Themen, die in der Entwicklungsplanung ländlicher Räume zur Anwendung kommt umfassend ab. Es baut auf Fragen der Raumentwicklung, der Raumordnungs- und Regionalpolitik, der ländlichen Sozialwissenschaft, der ländlichen Neuordnung, der Umweltplanung, der Energie- und Ressourcenplanung auf und kann darüber hinaus im Rahmen der zusätzlichen im Vertiefungsschwerpunkt angebotenen Wahlfächer in planerischen, sozialen und ökonomischen Fächern weiter vertieft werden, sodass die Absolventinnen und Absolventen ein umfassendes Wissen über derzeit aktuelle Instrumente der ländlichen Entwicklungsplanung verfügen und ein Methodenrepertoire beherrschen, um bottom-up Prozesse zur Visions- und Maßnahmenentwicklung begleiten und leiten zu können. Ebenso sind sie in der Lage, Umsetzungsinstrumente und Finanzierungsmöglichkeiten vorzuschlagen sowie Abschätzungen von Entwicklungsstrategien und Entwicklungsmaßnahmen auf die Raumstruktur, Umwelt und die nachhaltige Entwicklung durchzuführen.

## 2) Berufs- und Tätigkeitsfelder

Die Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur umfasst insbesondere folgende Berufsfelder:

- freiberufliche oder gewerblich selbständige Tätigkeit (mit Ziviltechniker/inbefugnis als
- Ingenieurkonsulent/in für Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur oder Gewerbeberechtigung als Technisches Büro)
- gutachterliche Tätigkeit
- Dienstnehmer/in in Planungsbüros (Landschafts- und Erholungsplanung, Raumplanung, Verkehrsplanung, Gewässerplanung, Naturschutz, Tourismus),
- leitende Funktionen in Ausführungsbetrieben
- leitende Funktionen Stadt- und Gemeindeverwaltungen, Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden
- leitende Funktionen in Schutzgebietsverwaltung/ -management
- Bildungseinrichtungen und wissenschaftliche Institutionen
- Verbände, Medien, Umweltschutz, NGOs, internationale Organisationen wie UNESCO, IUCN ....

Die Landschaftsplanung und Landschaftsarchitektur umfasst insbesondere folgende Tätigkeitsfelder:

- Landschaftsplanung und Freiraumplanung
- Gender Mainstreaming und feministische Planung
- Landschaftsarchitektur, Freiraumgestaltung und Landschaftsbau/Gartengestaltung
- Stadtplanung, Raumplanung und Verkehrsplanung
- Gewässerplanung und Ingenieurbau
- Landnutzung, Landschaftspflege, Landschaftspflegerische Begleitplanung
- Naturschutz und Landschaftsökologie
- Erholungsplanung,
- Schutzgebietsmanagement und BesucherInnenlenkung;
- Entwicklungsplanung für Tourismus, insbesondere Ökotourismus, Naturtourismus, ländlicher Tourismus
- Querschnittorientierte Umweltplanung und fachliche Abstimmung der
- Umweltverträglichkeit
- Umweltberatung und Umweltbildung

**ORGANIC AGRICULTURAL SYSTEMS AND AGROECOLOGY (AgrEco-Organic)**

**+ das internationale Masterprogramm**

**ORGANIC AGRICULTURAL SYSTEMS AND AGROECOLOGY (EUR-Organic)**

**PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 500**

### QUALIFIKATIONSPROFIL

Das Masterstudium „Organic Agricultural Systems and Agroecology“ ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

### 1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen

Dieses Masterstudium bietet mit den Pflicht- und Wahllernveranstaltungen eine umfassende systemgeleitete Ausbildung in dem Themenbereich „Ökologische Agrikultursysteme“ und „Agro-Ökosteme im allgemeinen“. Die Unterrichtssprachen Deutsch und Englisch und die

internationale Orientierung eröffnen eine Vertiefung der wissenschaftlichen Qualifikationen und verbessern die Berufschancen bei Unternehmen, in der nationalen und internationalen Verwaltung im Agrarbereich, bei einschlägigen Nicht-Regierungsorganisationen bei denen Ökologische Landwirtschaft sowie die Bewertung landwirtschaftlicher Einflüsse auf ökologischer Interaktionen im Zentrum der Tätigkeiten steht. Weiters wird eine fundierte Grundlage für frei wählbare universitäre Auslandsstudienaufenthalte gewährleistet.

Die AbsolventInnen verfügen nach Abschluss dieses Masterstudiums über ein thematisch breit angelegtes Kontextwissen einschließlich der Theorien und Methoden zur wissenschaftlichen Bearbeitung von Fragestellungen der Ökologischen Landwirtschaft und Agrarökologie, sowie der Bewertung von damit in Zusammenhang stehenden Ökosystem-Dienstleistungen (ecosystem services). Dieses Wissen umfasst ökologische, ökonomische, politische, kulturelle, geographische sowie produktionstechnische Charakteristika nachhaltiger Landnutzungsformen wie der Ökologischen Landwirtschaft in seinen vielfältigsten Ausprägungen. Das Qualifikationsprofil beinhaltet insbesondere auch die Facette der ökologischen Tropenlandwirtschaft.

Die universitäre Ausbildung ist sowohl auf die Entwicklung wissenschaftlicher Qualifikationen als auch auf die Vorbereitung für anwendungsorientierte Berufsfelder ausgerichtet.

#### **(a) Masterstudium AgrEco-Organic**

Die AbsolventInnen dieses Masterstudiums sind in der Lage:

- die Eigenschaften und Funktionsweisen der Ökologischen und nachhaltigen Landwirtschaft
- zu kennen und zu verstehen,
- den Systemansatz der Ökologischen Landwirtschaft und die damit verbundenen Auswirkungen
- auf Forschungsansätze (Versuchsdesigns, Experimente, Befragungen) sowohl in
- naturwissenschaftlichen als auch sozialwissenschaftlichen Kontexten zu verstehen und
- anwenden zu können,
- Ökologische Landwirtschaftssysteme analysieren zu können, um wissenschaftliche Projekte,
- welche die enge Verflechtung der einzelnen Bereiche berücksichtigen, entwickeln und ausführen zu können,
- die Auswirkungen globaler Veränderungsprozesse (global change) auf Ökologische
- Landwirtschaft und Agrarökosysteme im Allgemeinen abzuschätzen, sowie Anpassungs- und
- Minderungsmaßnahmen entwickeln zu können,
- Forschungsprojekte zu entwickeln und auszuführen und dabei die wissenschaftlichen Theorien und Methoden einzusetzen, die in disziplinären, sowie inter- und transdisziplinären
- thematischen Spezialisierungen den aktuellen Stand der Forschung widerspiegeln,
- Strukturen und Prozesse von Agro-Ökosystemen in unterschiedlichen Maßstäben zu erfassen, bewerten und lenken zu können,
- Agrarökosysteme und den Einfluss der Bewirtschaftung auf diese zu evaluieren sowie die
- *driving forces*, welche eine Landnutzung formen, und damit verbundene Landnutzungsänderungen zu verstehen,
- den Beitrag unterschiedlicher landwirtschaftlicher Nutzungssysteme für die Entstehung
- und den Verlust von Biodiversität und der damit verbundenen Ökosystem-Dienstleistungen (ecosystem services) zu analysieren,
- die in diesem wissenschaftlichen Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten für

- eine berufliche Tätigkeit im privatwirtschaftlichen und öffentlichen Bereich nutzbar zu machen.

Studierende mit Schwerpunkt „Ökologische Landwirtschaft“ weisen folgende Zusatzqualifikationen auf:

- die ethischen Grundkonzepte und deren Stellenwert und Anwendungen im Kontext zur Ökologischen Landwirtschaft beschreiben und anwenden zu können,
- den Einfluss politischer, gesellschaftlicher und rechtlicher Rahmenbedingungen auf den ökologischen Landbau zu interpretieren,
- die Zusammenhänge zwischen der Produktion ökologischer Produkte und der Lebensmittelqualität zu verstehen.

Der Schwerpunkt „Agrarökologie“ ermöglicht es, die ökosystemaren Aspekte sowohl der ökologischen wie der konventionellen Landwirtschaft zu verstehen. Studierende mit Abschluss in diesem Schwerpunkt weisen noch folgende Zusatzqualifikationen auf:

- Fähigkeit zur Analyse der Bedeutung ausgewählter Organismengruppen in den Produktions-
- und Trophieketten von Agro-Ökosystemen (Nützlings-Schädlings-Interaktionen),
- Befähigung zur Verallgemeinerung von Agro-Ökosystemprozessen zwecks Analyse und
- Darstellung von Wirkungsketten und Möglichkeiten der Einflussnahme durch die Art der Bewirtschaftung/Nutzung (Modellierung),
- Wissen um die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von bestimmten Organismengruppen
- als Indikatoren für unterschiedliche Landnutzungssysteme sowie für den Erfolg von Erhaltungsmaßnahmen der Biodiversität.

Das Studium trägt dazu bei, dass die Absolventen und Absolventinnen über folgende persönliche Kompetenzen verfügen:

- interkulturelle Kommunikation und Zusammenarbeit,
- inter- und transdisziplinäres Teamwork,
- Praxiserfahrung durch Projekt-Lehrveranstaltungen und Masterarbeiten in Kooperation
- mit Wissenschaft, landwirtschaftlichen Betrieben und Firmen aus dem Agrarsektor.

### **(b) Internationales Masterprogramm EUR-Organic**

Im EUR-Organic wird neben dem Systemansatz der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) eine Spezialisierung in den Teilbereichen „Livestock, fruit and vegetable production“ (AU), „Socioeconomy“ (UHOH) und „Food quality“ (WULS) angeboten. Die Kombination eines System- und Food chain-Ansatzes eröffnet eine methodische, theoretische und inhaltliche Erweiterung zur Ökologischen Landwirtschaft und Ernährung, welche von keiner (anderen) Universität allein angeboten werden kann. Damit verfügen die AbsolventInnen über eine exemplarisch vertiefte Qualifikation in einem internationalen Kontext. Durch den zweisemestrigen Aufenthalt an einer der Partneruniversitäten gewinnen sie darüber hinaus einen detaillierten Einblick in den Sektor der Ökologischen Landwirtschaft eines anderen europäischen Landes. Studierende der internationalen Ausprägung als ELLS Masterprogramm „Organic Agricultural Systems and Agroecology (EUR-Organic)“ erfahren zusätzlich zu den unter 1 (a) genannten allgemeinen Qualifikationen und zusätzlichen Qualifikationen für den Schwerpunkt „Ökologische Landwirtschaft“ eine entsprechende fachliche Vertiefung an den jeweiligen Partneruniversitäten.

## 2) Berufs- und Tätigkeitsfelder

### (a) Wissenschaftlicher Bereich:

Die Absolventen und Absolventinnen verfügen über Qualifikationen in folgenden Berufs- und Tätigkeitsfeldern mit jeweils spezifischer technischer, naturwissenschaftlicher oder sozio-ökonomischer Vertiefung. Damit verbunden ist der Erwerb wissenschaftlicher Fähigkeiten für eine Berufslaufbahn an öffentlichen und privaten, nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen:

- Einstieg in ein Doktoratsstudium,
- Gestaltung der Forschung über Wechselwirkungen zwischen Landnutzung und Ökosystemen,
- Forschung zur Ökologischen Landwirtschaft in den Tropen und Subtropen,
- Forschung in der Ökologischen Landwirtschaft nahestehenden Themengebieten sowie inter- und transdisziplinären Forschungskontexten,
- Schaffung der wissenschaftlichen Basis für die Entwicklung von Förder- und Lenkungsmaßnahmen in der Landwirtschaft zum Zwecke der Erhaltung der Biodiversität,
- Entwicklung und Evaluierung von Regulationsmaßnahmen zur Erhaltung der Biodiversität in Agro-Ökosystemen und der damit verbundenen Ökosystemdienstleistungen.

### (b) Nicht-wissenschaftlicher Bereich:

Die Absolventen und Absolventinnen verfügen über Qualifikationen in folgenden Tätigkeitsfeldern:

- Leitung ökologischer Praxisbetriebe (Produktion, Verarbeitung, Markt), insbesondere auch mit betriebsübergreifenden gesellschaftlichen Zielsetzungen (z. B. Koppelung mit Aufgaben im sozialen Bereich, ländlichen Raum, betriebsübergreifenden Marktinitiativen,
- etc.),
- Administrierung der Landwirtschaft (z. B. Bioorganisationen, Umweltverbände, Landwirtschaftskammern, AMA, Kontroll- und Zertifizierungsstellen, Ämtern, EU, Medien,
- internationale Organisationen),
- Projektmanagement im Bereich der Regionalentwicklung und der nachhaltigen Landnutzung.

## UMWELT – UND BIORESSOURCENMANAGEMENT KENNZAHL: 066 427

### QUALIFIKATIONSPROFIL

Das Masterstudium Umwelt- und Bioressourcenmanagement ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

### 1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen

Die Absolvent/innen des Masterstudiums Umwelt- und Bioressourcenmanagement (UBRM) verfügen über empirische und analytische Fertigkeiten und fachübergreifende Kompetenzen, die für die Erarbeitung von interdisziplinären Lösungen sowohl im betrieblichen als auch im gesellschaftlichen Umfeld benötigt werden. Die Absolvent/innen sind in der Lage, komplexe Problemstellungen und Zusammenhänge im Umwelt- und Bioressourcenmanagement unter Anwendung disziplinärer und interdisziplinärer Methoden zu verstehen, zu analysieren und

praktisch zu bearbeiten. Dabei können sie auf Fertigkeiten zurückgreifen, die im Rahmen von betriebswirtschaftlichen, ökonomischen, politik- und rechtswissenschaftlichen sowie soziologischen Lehrveranstaltungen vermittelt wurden. In drei Pflicht- und Vertiefungsbereichen erwerben die Studierenden folgende Qualifikationen:

- *Umweltorientierte Betriebswirtschaft*: Die Absolvent/innen sind in der Lage, umweltrelevante Entscheidungsprozesse auf betrieblicher Ebene besser zu verstehen und zu gestalten.
- *Umweltpolitik und Umweltrecht*: Die Absolvent/innen sind in der Lage, politische Entscheidungsprozesse und die Rolle von politischen Akteur/innen zu verstehen und zu bewerten sowie juristische Problemstellungen zu erfassen und Genehmigungsverfahren kompetent zu begleiten.
- *Umwelt- und Ressourcenökonomie*: Die Absolvent/innen sind in der Lage, umwelt- und ressourcenökonomische Problemstellung und Zusammenhänge zu verstehen, mit methodischen Fertigkeiten zu verbinden und in Hinblick eines effizienten und nachhaltigen Umwelt- und Ressourcenmanagements anzuwenden. Die oben beschriebenen wirtschafts-, sozial- und rechtswissenschaftlichen Kenntnisse und Fertigkeiten der Absolvent/innen sind je nach Schwerpunktbildung in einem oder zwei der folgenden Fachbereiche mit vertiefenden natur- und ingenieurwissenschaftlichen Kenntnissen und Fertigkeiten verbunden
- *Abfall*: Die Absolvent/innen haben ein Verständnis für die Zusammenhänge in komplexen abfallwirtschaftlichen Systemen, insbesondere in jenen Bereichen, wo gesellschaftlich relevante Aspekte zu beachten sind.
- *Biodiversität/Naturschutz/Landnutzung*: Die Absolvent/innen verfügen über Kenntnisse von biologischen Theorien, Konzepten und Werkzeugen in Hinblick auf die Erfassung, Bewertung und das Monitoring von Biodiversität und Landnutzung.
- *Boden*: Die Absolvent/innen verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten von den Ökosystemleistungen des Bodens und zu deren Optimierung sowie von den Möglichkeiten der Bodensanierung und des Bodenschutzes im Kontext globaler Veränderungen.
- *Energie*: Die Absolvent/innen sind in die Lage, ingenieurwissenschaftliches Wissen auf den Gebieten der Energieversorgung, Energienutzung, Energieumsetzung und Energiewirtschaft zu kennen und anzuwenden.
- *Klima*: Die Absolvent/innen verfügen über die Kenntnisse der naturwissenschaftlichen, sozio-ökonomischen und politischen Problemfelder des Klimawandels und sind in der Lage Lösungsstrategien zu erarbeiten.
- *Mobilität/Verkehr*: Die Absolvent/innen verfügen über die sozio-ökonomischen Kenntnisse von Mobilität und Transport sowie der technisch-naturwissenschaftlichen Verkehrsplanung im Sinne der optimierten Abwicklung von Verkehr mit bestehender Infrastruktur.
- *Regionale Entwicklung*: Die Absolvent/innen verfügen über die Kenntnisse von grundlegenden Theorien und Modellen zur Erklärung regionaler Entwicklung und können vergleichende Analysen von Regionen in Hinblick auf ihre regionalökonomischen, soziokulturellen und naturräumlichen Charakteristika durchführen.
- *Umwelt-Informationsmanagement*: Die Absolvent/innen verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten zu Management, Modellierung und Bewertung von Umweltdaten mit Raum- und Zeitbezug.
- *Wasser*: Die Absolvent/innen verfügen über sozioökonomische und ökologisch-technische Kenntnisse und Fertigkeiten in der Entwicklung und Umsetzung nachhaltiger Wasserwirtschaftskonzepte.

Bei Absolvierung von mindestens 30 ECTS-Punkten in einem der genannten Fachbereiche kann die Spezialisierung auf Antrag der Studierenden in den Abschlussdokumenten explizit ausgewiesen werden.

Die interdisziplinäre und anwendungsorientierte Ausrichtung dieses Masterstudiums schärft das Verständnis für die komplexen Zusammenhänge und Wechselbeziehungen zwischen Mensch, Umwelt und Technik. Diese Kompetenzen ermöglichen es den Absolvent/innen, in



den verschiedensten Bereichen eines nachhaltigen Umwelt- und Bioressourcenmanagements sowohl auf betrieblicher als auch auf gesellschaftlicher Ebene tätig zu werden.

## **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Aufgrund der interdisziplinären Ausrichtung des Masterstudiums Umwelt- und Bioressourcenmanagement steht den Absolvent/innen, den gewählten fachlichen Vertiefungen entsprechend, ein breites Tätigkeits- und Berufsfeld offen. Ausgewählte Tätigkeitsfelder umfassen Management- und Führungsaufgaben in Betrieben und öffentlichen Einrichtungen zum Beispiel das Verfassen von Nachhaltigkeitsberichten, die Organisation und Begleitung von Stakeholderprozessen, die Erstellung und Umsetzung von Businessplänen, oder das Monitoring und die Umsetzung von gesetzlichen Umwelt- und Naturschutzauflagen. Ihre Tätigkeiten üben UBRM Absolvent/innen in folgenden Sektoren aus:

Öffentlicher Sektor:

- Bunds-, Landes-, Bezirks- und Kommunalverwaltungen
- Internationale Organisationen
- Umwelt-, Energie-, und Regionalentwicklungs-Agenturen

Nonprofit Sektor:

- Interessensvertretungen, Verbände und Genossenschaften
- Nicht-Regierungs-Organisationen (NGOs)
- Bildungs- und Forschungseinrichtungen

Privater Sektor:

- Gewerbe, Industrie und Handel
- Ver- und Entsorgungsunternehmen
- Beratungs- und ZivilingenieurInnenbüros
- Medien- und Öffentlichkeitsarbeit
- Versicherungen und FinanzdienstleisterInnen

## **AGRAR- UND ERNÄHRUNGSWIRTSCHAFT**

**KENNZAHL: 066 457**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium Agrar- und Ernährungswirtschaft ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Die Absolvent/innen des Masterstudiums Agrar- und Ernährungswirtschaft verfügen über fundiertes Fachwissen über die nationale und internationale Agrar- und Ernährungswirtschaft und sind in der Lage dieses in der beruflichen Praxis einzusetzen. Sie haben die Fähigkeit wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Problemstellungen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft mit wissenschaftlichen Methoden zu analysieren und interdisziplinäre Lösungen zu erarbeiten. Sie können analytisch, kritisch und vernetzt denken. Ihre Schlüsselqualifikationen sind:

- fachliche Kompetenzen wie das Verständnis von Märkten, betrieblichen und gesellschaftlichen Prozessen sowie von regionalen, sektoralen und internationalen Wirkungszusammenhängen;
- methodische Kompetenzen in der Anwendung von wirtschafts- und sozialwissenschaftlichen Methoden zur Analyse von betrieblichen, regionalen und globalen Prozessen und Problemstellungen;
- soziale Kompetenzen wie z.B. Teamfähigkeit, Kommunikationsfähigkeit, Führungskompetenz und Verantwortungsbewusstsein.

Studierende des Masterstudiums Agrar- und Ernährungswirtschaft qualifizieren sich in zwei der vier angebotenen Schwerpunkte:

- Betriebswirtschaftslehre
- Marketing
- Agrar- und Ernährungspolitik
- Regionalentwicklung und Ländliche Soziologie

## 2) Berufs- und Tätigkeitsfelder

Die Absolvent/innen sind in folgenden Bereichen tätig:

- Im Management von Unternehmen der Agrar- und Ernährungswirtschaft (landwirtschaftliche Produktion, Verarbeitung, Handel von Lebensmitteln, industriellen Rohstoffen und Bioenergieträgern sowie Dienstleistungen)
- Im Regionalmanagement und in der Regionalentwicklung
- In der öffentlichen Verwaltung, in öffentlichen und privaten Interessensvertretungen,
- Forschungs-, Bildungs- und Beratungseinrichtungen
- In nationalen und internationalen Organisationen sowie in Nichtregierungsorganisationen

## ALPINE NATURGEFAHREN/WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG KENNZAHL: 066 477

### QUALIFIKATIONSPROFIL

Das Masterstudium Alpine Naturgefahren/Wildbach- und Lawinenverbauung ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

Der menschliche Lebensraum ist in vielen Bereichen von Naturgefahren betroffen. Veränderte Lebensansprüche erhöhen den Nutzungsdruck im alpinen Raum und führen zu einer Verknappung des vor Naturgefahren geschützten Lebensraums. Auch die Wirtschaftsentwicklung sowie die Landwirtschaft sind von der Verfügbarkeit dauerhaft nutzbarer Flächen abhängig. Mit dieser vermehrten Landnutzung steigen aber auch die Schäden und die Verwundbarkeit der Gesellschaft. Der Schutz vor Naturgefahren in Bergregionen ist daher zum politischen Thema geworden. Naturgefahren wie Hochwasser, Muren, Lawinen, Steinschlag und Erosion werden nicht mehr einfach hingenommen. Schutzmaßnahmen durch technische, ingenieurbiologische oder raumplanerische Maßnahmen sind die Voraussetzung für eine dauerhafte Besiedlung, nachhaltige Bewirtschaftung und touristische Nutzung dieser Gebiete.

### 1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen

Im Masterprogramm Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung erwerben die Studierenden die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten für einen verantwortungsvollen Umgang mit den Gefährdungen im alpinen Raum. Zum Erreichen der Bildungsziele orientiert

sich die Ausbildung am Kreislauf des „Integralen Risikomanagements“. Dabei bilden die Vorsorge, die Prävention vor Naturgefahren und deren Bewältigung die Grundsäulen des Studiums Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung. Neben naturwissenschaftlichen und technischen Veranstaltungen sind somit Fragen des Naturgefahrenrechtes, der Raumordnung, des Katastrophenschutzes und -managements ein wesentlicher Bestandteil des Studiums. Das Schwergewicht der Ausbildung liegt in der Prävention vor Naturgefahren. Die Pflichtlehrveranstaltungen beinhalten jeweils die Gefahrenanalyse, die Ermittlung von Schutzdefiziten und die Planung aktiver Schutzmaßnahmen für die Gefahrenarten Wasser (Hochwasser, Mure), Schnee (Lawine) und Feststoffe (Stürze und Rutsche). Um die erforderlichen Maßnahmen im gesamten Einzugsgebiet von Wildbächen und Lawinen durchführen zu können, werden forstliche und ökologische Schwerpunkte sowie praxisorientiertes Wissen vermittelt. Die technische Ausbildung wird durch entsprechende Wahlveranstaltungen verstärkt. Absolventinnen und Absolventen erkennen die potenziellen Gefahren im alpinen Raum und sind in der Lage, effiziente Schutzstrategien und Maßnahmen zur Prävention zu planen. Durch die Kombination von technischen, forstlichen, ingenieurbiologischen und raumplanerischen Maßnahmen wird die Gefahrenprävention optimiert. Sie sind fähig, Projekte zu planen und zu leiten, sowie diese nachvollziehbar zu präsentieren. Durch Kenntnisse im Bereich der Gefahrenprävention, der Risikovorsorge und der Katastrophenbewältigung können sie integrales Risikomanagement betreiben. Soziale Kompetenzen wie Teamfähigkeit, Führungsqualitäten und Selbstständigkeit werden durch die vielfältige Ausbildung gestärkt. Die Problemlösungskompetenz wird durch die Vernetzung von ökologischen, technischen und sozio-ökonomischen Aspekten gefördert. Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung besitzen das für ein erfolgreiches Arbeiten notwendige Wissen aus Verwaltung und Wirtschaft. Sie verfügen über Kommunikations-, Koordinations- und Führungsfähigkeiten und sind sich der Bedeutung von Mobilität, Sprachkenntnissen und Internationalität für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit bewusst.

## **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Das Masterstudium Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung zielt insbesondere auf folgende Tätigkeitsfelder ab:

- Beurteilung und Analyse der Gefahren und Massenverlagerungsprozesse im alpinen Raum
- Prävention alpiner Naturgefahren
- Integrale Einzugsgebietsbewirtschaftung
- Risikovorsorge
- Katastrophenbewältigung

Für die Absolventinnen und Absolventen des Masterprogramms Alpine Naturgefahren / Wildbach- und Lawinenverbauung bestehen insbesondere in folgenden Berufsfeldern Beschäftigungsperspektiven, wobei jeweils die entsprechenden Anstellungserfordernisse zu beachten sind:

- Öffentlicher Sektor, z.B. Forsttechnischer Dienst für Wildbach- und Lawinenverbauung, Landesregierungen, Ministerien, bei Infrastrukturträgern sowie in der öffentlichen Verwaltung
- Dienstleistungsbereich, z.B. in Ingenieur- und Planungsbüros, in Beratung, Planung und Projektausführung
- Selbstständige, z.B. als freiberufliche Ingenieurkonsultanten, Sachverständige und Projektausführende
- Forschung und Entwicklung, z.B. an Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen

## **APPLIED LIMNOLOGY**

### **and the International Joint Master Programme LIMNOLOGY & WETLAND MANAGEMENT**

**PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 448**

#### **QUALIFICATION PROFILE**

The Master programme in Applied Limnology and the international Joint Master programme in Limnology & Wetland Management are a degree programmes which serve to deepen and extend students' pre-vocational academic education, building on the basis provided by a bachelor degree programme (§ 51 [2] item 5 of the Universities Act UG 2002, Federal Law Gazette BGBl I no. 81/2009). The programmes fulfil the requirements of Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications, article 11, letter e.

#### **1) Knowledge and personal and professional skills**

The Master programme in Applied Limnology and the international Joint Master programme in Limnology & Wetland Management convey fundamental and applied knowledge of aquatic ecosystems (streams/rivers, lakes and wetlands). Students shall get insight into the essential functions and processes of chemical/physical and biotic system components, as well as their interactions. They shall further get to know the principles of nutrient dynamics, water quality and habitat characteristics. Students learn to describe aquatic organisms (fish, planktic and benthic invertebrates, aquatic plants and algae) and their ecological demands, as well as their relations to the abiotic system components in order to detect systemic links. They learn to identify and critically examine human impacts as well as to evaluate their consequences for ecosystems. Based on this, students shall develop measures for the protection and the restoration of aquatic ecosystems in terms of ecologically orientated water management concepts.

Graduates will be equipped with the competencies to:

- describe how hydrology, morphology and aquatic organisms relate to biochemical processes and ecological functions of inland aquatic ecosystems;
- summarise provisioning and regulating ecosystem services provided by inland surface waters and wetlands;
- evaluate how catchment land use, climate variability, invasive species and fisheries exploitation might impact on the ecology of lakes, rivers and wetlands;
- evaluate anthropogenic impacts on rivers, lakes and rivers;
- think critically in evaluation of results, information derived from the literature and other sources, and for problem-solving of complex issues related to aquatic ecosystems;
- design sampling strategies for the cost-effective monitoring of aquatic ecosystems, that can support and inform policy objectives;
- meet deadlines through independent and efficient time management;
- effectively plan, organise and conduct a research project that has clear aims and objectives;
- write a thesis and reports, and present seminars to a professional standard;
- collate stakeholder views and integrate potentially conflicting objectives for the efficient and sustainable use of lakes, rivers and wetlands using concepts of an environmental management system, including management objectives for realistic action plans;
- work effectively in an interdisciplinary team; and
- provide effective, rational and evidence-based arguments, and be able to present these to a variety of audiences.

Graduates of the international Joint MSc programme in Limnology and Wetland Management will be equipped with additional skills to:

- evaluate the usefulness of wetlands as treatment systems of waste water;
- produce a wetland management plan;
- evaluate anthropogenic impacts on rivers, lakes and rivers in both temperate and tropical settings;
- apply their knowledge and scientific skills in international and multicultural teams and different socio-cultural environments;
- evaluate the interaction of environmental and socio-economic challenges in both developed and developing countries; and
- contribute to global development efforts (MDG's - Millennium Development Goals; policies & programmes of national and international development cooperation agencies).

## **2) Professional qualifications**

The Master programme in Limnology & Wetland Management qualifies students to pursue the following professional activities: dealing with freshwater ecological issues in offices, governmental departments, international authorities, water management and ecological planning offices, NGOs, international organizations and scientific institutions. The field of activity comprises all relevant freshwater ecological tasks arising from national, European (especially the Water Framework Directive) and international laws, directives and other commitments.

## **ENVIRONMENTAL SCIENCES – SOIL, WATER, BIODIVERSITY (ENVEURO) PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 449**

### **Summary**

This proposal describes the structure, content and organisation of a new joint MSc program in environmental science entitled “Soil, Water and Biodiversity: the European Approach (ENVEURO)”.

The program focus on the relationships between natural resource uses in Europe and the effects it has on environment and health, and aims at providing analytical and management tools as well as environmental technologies for sustainable production systems in areas with high pressures on natural resources. Water resources takes a central role in the program as water quantities and quality is a powerful measure of mass and energy balances in agriculture, industries and households including pollutional loads. Furthermore, Europe is at the global frontier with respect to monitoring and regulation of water resources. This provides an excellent platform for development of a MSc program based on European knowledge and experience leading to candidates who will have excellent skills for jobs in all public and industrial sectors working with optimization of production within the regulative and legislative frames set for maintaining high environmental and health standards.

The MSc which initially will comprise four of the ELLS universities (UHOH, BOKU, SLU, UCPH) runs over 2 years and has an extent of 120 ects. It is composed of four semester packages – each with an extent of 30 ects: a basic semester package (BSP), two advanced semester packages (ASP) and a thesis work. The BSP comprise a compulsory one-week introcourse and a 15 ects e-learningcourse on “Environmental Management in Europe”. After having passed the BSP, the student can choose among six different specialisations: water resources, environmental impacts, soil resources and land use, ecosystems and biodiversity, and environmental management. A specialisation implies that the student has at least one ASP plus the thesis work within that specialisation. Each of the partner universities offers ASPs within four specialisations. Semester packages comprise compulsory and elective courses and study activities. A number of semester

packages based on courses taught in English at the partner universities have been composed. The thesis work typically has an extent of 30 ects, but may be extended to 45 ects by inclusion of experimental work during the two ASPs. The thesis is co-supervised by two teachers coming from two different partner universities. A three-week summer course is placed between the first and second advanced semester package. The student has to stay at at least two universities during a full MSc and the stay outside the home university should have a duration of two semesters. The typical student is expected to spend the first year at the home university and the second year at the host university (including work on master thesis). Students can start at any of the four universities, but a common admission system with common admission criteria will be established and managed by an ENVEURO advisory board. This board is responsible for the curriculum development, coordination, evaluation and academic standards of the MSc program – and refers to the study councils at the partner universities.

The MSc program does not substitute already running MSc programs at the partner universities and it brings in new approaches and competences:

- i) a strong context where management systems sets the frame for all other activities,
- ii) a strong root in European experience and with focus on water,
- iii) a strong interaction between students and teachers stimulated by intro- and summer courses, e3 learning and shifts between institutions, and
- iv) good opportunities for composing strong individual study programs assembled from complementary courses offered by the four European universities.

### **Acquired competencies and learning outcomes**

On completion of the MSc the student will have the following competences:

Competences within basic science

- comprehend and analyse environmental concepts, problems and relationships in a European and
- global context.
- design and execute a research project at the postgraduate level using methods, instruments and
- tools acquired and present the outcome in a journal article.
- formulate the kinetics, equilibrium and mass balances for chemical, physical and biological
- processes affecting matter circulation in ecosystems within the selected area of specialisation for
- each student.
- develop and use mathematical models describing biological, physical and chemical
- processes
- for predictive purposes and in relation to planning and management.
- carry out research projects and dedicated analyses within the area of specialisation of the student
- by use of up-to-date methods and principles, and based on clear formulation of problems,
- hypotheses and research methods.

Competences within applied science

- demonstrate capability and knowledge on strategies for handling and solving environmental
- problems and challenges in a European and a global context.
- understand the systemic and quantitative linkages between natural resource use and water
- quality.
- present deep insight in structure and functioning of natural and man-influenced rural
- ecosystems, environmental and health effects of ecosystem perturbations, and be able to develop

- environmental technologies and measures for achieving sustainable production systems.
- understand and apply the methods and techniques used for environmental monitoring, and
- subsequent handling, statistical analysis and presentation of environmental data.
- understand the systematic and quantitative linkage between land use and environmental quality,
- with main focus on water resources.
- understand the fundamental principles behind environmental policy/legislation, regulation and
- management in Europe.
- create ideas and strategies for development of environmental technology in relation to
- remediation and reduction of pollution from soils and waters.
- Competences within ethics and values
- understand the implications of sustainability concepts, and to demonstrate insight in the
- environmental and land use history of Europe and the lessons learned from that.
- effectively communicate and collaborate others across distances, cultural and language borders,
- by use of different medias such as written texts, oral presentations, video conferences and webforums.
- use professional English in all oral and written communication throughout the master
- programme.
- discuss and assess environmental issues and creation of public attitudes in a European
- perspective.

## **FORSTWISSENSCHAFTEN**

**KENNZAHL: 066 425**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium Forstwissenschaften ist ein ordentliches Studium, welches der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums der Forstwirtschaft oder vergleichbarer Studiengänge dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit. e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

#### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Die Absolvent/innen des Masterstudiums Forstwissenschaften verfügen über Kenntnisse und Fähigkeiten für Führungsaufgaben in Unternehmen und Verwaltungen, welche im Bereich der vielfältigen Funktionen von Waldökosystemen angesiedelt sind (Nutz-, Schutz-, Wohlfahrts- und Erholungsfunktion i. S. des Forstgesetzes i. d. g. F., Ökosystemleistungen im Sinne des Millennium Ecosystem Assessment). Die fachlichen Kompetenzen beziehen sich insbesondere auf die Produktion und nachhaltige Nutzung des Rohstoffes Holz sowie das Management des komplexen Lebensraumes Wald und seiner Funktionen für das Klima, die Erhaltung der Biodiversität, den Schutz natürlicher Ressourcen wie Luft, Wasser und Boden, den Schutz vor Naturgefahren sowie für Erholung und Freizeitgestaltung. Dazu besitzen die Absolventen/innen die Fähigkeit, Wechselbeziehungen innerhalb des Systems Wald und im Zusammenhang mit anderen Systemen in ihren Auswirkungen zu analysieren und gegebenenfalls Problemlösungen unter Berücksichtigung ökologischer, ökonomischer und technischer Aspekte zu erarbeiten. Dies erfordert vernetztes Denken, das in der Ausbildung durch die Integration von Kompetenzen aus den drei Säulen „Natur-“, „Ingenieur-“ sowie „Wirtschafts-, Sozial- und Rechtswissenschaften“ geschult wird. Absolvent/innen des Masterstudiums Forstwissenschaften verfügen über ein breites natur-, ingenieur-, wirtschafts- und sozialwissenschaftliches Basiswissen für verschiedene

Berufsfelder, Kenntnisse wissenschaftlicher Methoden und Spezialkenntnisse zu Fragen der biologischen und technischen Produktion sowie zu Fragen volks- und branchenwirtschaftlicher Zusammenhänge, staatlicher Aufgaben im Waldbereich und des betrieblichen Managements von Wäldern. Sie verfügen über Kommunikations- und Führungsfähigkeiten und sind sich der Bedeutung von lebenslangem Lernen, Mobilität und Internationalität zur Ausübung einer erfolgreichen beruflichen Tätigkeit bewusst. Absolvent/innen sind sowohl für leitende Positionen in Verwaltung und Wirtschaft als auch für weiterführende Forschungsaufgaben qualifiziert.

## **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Auf Grund der interdisziplinären Ausrichtung des Masterstudiums Forstwissenschaften stehen den Absolvent/innen breite Tätigkeits- und Berufsfelder offen, von der klassischen Betriebsführung in der Forstwirtschaft, der staatlichen Verwaltung und forstlichen Beratung, der Holz- und Zellstoffindustrie über Consulting auf nationaler und internationaler Ebene bis hin zur Forschung. Konkrete Tätigkeitsfelder sind beispielsweise:

- Verantwortliche Führung von öffentlichen bzw. privaten Forstbetrieben oder betrieblichen Zusammenschlüssen;
- Verantwortliche Wahrnehmung von Leitungs- und Fachfunktionen in Forst-, Naturschutz- und Umweltbehörden, Interessensvertretungen, Verbänden und Nichtregierungsorganisationen mit Waldbezug;
- Verantwortliche Leitung bzw. selbständige Planung in den Dienstzweigen der Wildbach- und Lawinenverbauung;
- Leitende und/oder fachliche Tätigkeiten in Einrichtungen der forstlichen Forschung und Lehre;
- Selbständige Ausübung der Tätigkeit eines/r Ingenieurkonsulenten/in oder Leitung eines Technischen Büros bzw. forstlichen Dienstleistungsunternehmens nach Maßgabe gesetzlicher Regelungen (z.B. nach Ziviltechnikergesetz);
- Tätigkeiten in Planungs- und Beratungsunternehmen im Bereich des Naturschutzes insbesondere von Waldökosystemen;
- Ausübung leitender bzw. verantwortliche Wahrnehmung fachlicher Tätigkeiten in der Holz- und Zellstoffindustrie, im Holzhandel oder in Fachmedien;
- Geschäftsführung von Produktions-, Versorgungs- oder Dienstleistungsunternehmen
- mit Bezug zu Wald und Forstwirtschaft wie etwa in den Bereichen Energie aus Biomasse, Tourismus oder Schutzgebietsmanagement.

## **KULTURTECHNIK UND WASSERWIRTSCHAFT**

**KENNZAHL: 066 431**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium Kulturtechnik und Wasserwirtschaft ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Das Masterstudium der Kulturtechnik und Wasserwirtschaft führt die Studierenden in vertiefter Weise in die Wissensgebiete und Arbeitsmethoden der angewandten Naturwissenschaften und ihrer ingenieurmäßigen Anwendungen ein. Dieses Studium hat zum Ziel, eine nachhaltige



Nutzung der natürlichen Ressourcen durch den Menschen zu ermöglichen.

Absolventinnen und Absolventen dieses Masterstudiums besitzen neben einem gut fundierten naturwissenschaftlichen Basiswissen auch ein umfassendes Verständnis für eine nachhaltige Nutzung der Ressourcen und die Fähigkeit auf Basis vernetzten Denkens verantwortungsbewusst zu entwerfen, zu planen, zu bauen und zu erhalten.

Im Bereich von Wasser und Boden verstehen die Absolventinnen und Absolventen die wesentlichen Zusammenhänge in den Wissensgebieten der Hydrologie, der Wasserwirtschaftlichen Planung, des Konstruktiven Wasserbaus und Flussgebietsmanagements, der Landeskulturellen Wasser- und Bodenwasserwirtschaft, des Siedlungswasserbaus, der Industriewasserwirtschaft und des Gewässerschutzes, der Hydrobiologie und der Gewässerökologie sowie der Abfallwirtschaft.

Im Bereich der Bautechnik besitzen die Absolventinnen und Absolventen vertiefte Kenntnisse in der Baustatik, der Geotechnik, im ressourcenorientierten Bauen, im Konstruktiven Ingenieurbau sowie in der Bauwirtschaft und im Projektmanagement.

In den Bereichen des Landmanagements, des Verkehrswesens und des Geodatenmanagements verfügen die Absolventinnen und Absolventen über Spezialwissen zur Dokumentation und zur nachhaltigen Entwicklung von Landnutzung und Infrastruktur, sowie zur Lösung von Verkehrs- und Mobilitätsaufgaben.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Kulturtechnik und Wasserwirtschaft besitzen das für ein erfolgreiches Arbeiten notwendige Wissen aus Verwaltung und Wirtschaft. Sie verfügen über Kommunikations-, Koordinations- und Führungsfähigkeiten und sind sich der Bedeutung von Mobilität, Sprachkenntnissen und Internationalität für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit bewusst.

## **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Das Masterstudium Kulturtechnik und Wasserwirtschaft zielt insbesondere auf folgende Tätigkeitsfelder ab:

- Wasserwirtschaft
- Landmanagement, Bautechnik und Bauwirtschaft
- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Abfallwirtschaft
- Geoinformation
- Risikomanagement.

Für die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Kulturtechnik und Wasserwirtschaft bestehen insbesondere in folgenden Berufsfeldern Beschäftigungsperspektiven, wobei jeweils die entsprechenden Anstellungserfordernisse zu beachten sind:

- Öffentlicher Sektor, z.B. Bundesministerien, Ämter der Landesregierungen, Bezirksverwaltungen,
- Magistrate, Gemeinden oder Infrastrukturträger
- Dienstleistungsbereich, z.B. in Ingenieur- und Planungsbüros, in Beratung, Planung und Projektausführung
- Selbstständige, z.B. als freiberufliche Ingenieure und Ingenieurkonsulenten, Sachverständige

- oder Projektausführende
- Forschung und Entwicklung, z.B. an Universitäten, außeruniversitären Forschungseinrichtungen
- und Entwicklungsabteilungen von Unternehmen

**MOUNTAIN FORESTRY  
PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 429**

**QUALIFICATION PROFILE**

The Master's Programme in Mountain Forestry is a degree programme which serves to deepen and extend students' prevocational academic education, building on the basis provided by a bachelor degree programme (§ 51 [2] item 5 of the Universities Act UG 2002, Federal Law Gazette BGBl I no. 81/2009). The programme fulfils the requirements of Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications, article 11, letter e.

**1) Knowledge and personal and professional skills**

Graduates of the Master's Programme in Mountain Forestry have specialised knowledge on ecological characteristics of mountain forests, on the social and economical dynamics within mountain regions and on silvicultural measures and technical methods suitable for and adapted to mountain environments. They can analyse complex ecological and socio-economic settings in mountain regions and their interactions. They know participatory methods in development research and are able to analyse multiple stakeholder interests. Based on the knowledge of ecological and socio-economic characteristics, their ability to apply analytical tools and their command of site adapted silvicultural practices, they are able to sustainably manage mountain forests as well as to plan and implement forest conservation schemes.

They can develop, evaluate and justify sustainable forest management concepts and can autonomously lead the implementation of such concepts in different institutional settings.

Based on participating in compulsory modules, graduates of the Master's Programme in Mountain Forestry gain the following qualifications in the following fields of expertise:

*Ecology of Mountain Forests:*

Master's Programme in Mountain Forestry graduates are able to describe ecological characteristics of mountain forest ecosystems, identify site specific limiting ecological factors, describe natural dynamics and identify the ecological effects of management strategies on mountain forest ecosystems based on these specific characteristics.

*Economics and Social Science:*

Master's Programme in Mountain Forestry graduates are able to characterize the role of specific social and economical settings of sustainable natural resource management of mountain regions. They are able to apply scientific methods including participatory approaches for analyzing social and economical characteristics of mountain regions. They recognize the role of multiple stakeholder interests for management of mountain forests and are able to integrate these into management strategies which they develop and / or implement.

*Inventory of mountain forest resources and resource monitoring tools:*

Master's Programme in Mountain Forestry graduates are able to identify, develop and implement suitable methods for resource inventories and monitoring, thereby ensuring sustainability of resource use in forests.

*Forest Engineering:*

Master's Programme in Mountain Forestry graduates are able to identify, develop and implement adapted and appropriate technological methods for sustainable management of mountain forests.

### *Forest Management for Ecosystem Services:*

Master's Programme in Mountain Forestry graduates are able to integrate ecological, socio-economical characteristics of mountain regions, analyse interactions between these factors and derive management strategies for sustainable provision of multiple ecosystem services.

In at least in one of these fields, students specialise by obtaining qualifications from elective courses and by carrying out their diploma thesis.

### **2) Professional qualifications**

The Master's Programme in Mountain Forestry delivers knowledge to enable a broad approach to the management of mountain forest areas with special emphasis on ecological, social and economical circumstances of developing countries. Master's Programme in Mountain Forestry graduates contribute significantly to the conservation and sustainable management of forests in their home countries. Master's Programme in Mountain Forestry graduates work in governmental organisations, non-governmental organisations (NGO), and national parks in conservation and natural resource management. They work in international organisations as consultants and as experts in research for development in mountain regions.

## **NATURAL RESOURCES MANAGEMENT AND ECOLOGICAL ENGINEERING PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 416**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

#### **Allgemeines Ziel des Fachgebietes**

Dieses Masterstudium ist sehr stark international ausgerichtet und basiert auf einer Kooperation zwischen der Lincoln University in Canterbury, Neuseeland, der Czech University of Life Sciences Prague und der Universität für Bodenkultur Wien. Ausgehend vom Leitbild der beteiligten Universitäten ist das Ausbildungsziel des englischsprachigen Studienprogramms *International Master in Natural Resources Management and Ecological Engineering* die Vorbereitung auf eine internationale Karriere in den Bereichen Ressourcenmanagement und Ecological Engineering durch vergleichende Studien an zwei fachverwandten Universitäten mit unterschiedlichen Schwerpunkten. Das Masterstudium ist interdisziplinär aufgebaut und beinhaltet die Fachbereiche Kulturtechnik und Wasserwirtschaft, Mountain Risk Engineering, Forstwirtschaft, Umwelt und (Bio-)Ressourcenmanagement. Ergänzt wird das Angebot durch die Einbeziehung von Bereichen der Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaften.

#### **Tätigkeitsfeld**

Absolventen und Absolventinnen des *International Master in Natural Resources Management and Ecological Engineering* sind in ihrer Arbeit auf das nachhaltige Management der Umwelt ausgerichtet und integrieren technische, ökonomische, ökologische, soziale und kulturelle Aspekte.

#### **Anforderungsprofil**

Natural Resources Management and Ecological Engineering verlangen in hohem Maße interdisziplinäre und integrative Fähigkeiten sowie eine ausgeprägte Führungs-, Sozial- und Fremdsprachenkompetenz. Die Ausbildung vermittelt eine Synthese von sozial-, wirtschafts- und rechtswissenschaftlichen sowie naturwissenschaftlichen und technischen Kenntnissen und Kompetenzen.

#### **Spezielles Bildungsziel**

Das vorliegende Masterstudium setzt sich aus drei Modulen zusammen. Die Ausbildung vermittelt eine Einführung in internationale Rahmenbedingungen. Ein Schwerpunkt ist die naturbezogene

Prozesskenntnis, die für Management und Ingenieuraufgaben von gleicher Bedeutung ist. Im speziellen wird integrales Risikomanagement, Ingenieur Tätigkeit im Umweltbereich, Naturschutz und Wildtiermanagement, sowie internationales Wirtschaftsmanagement und Nachhaltigkeit gelehrt.

### **Berufsfelder**

Die Absolventen bzw. Absolventinnen dieses Masterstudiums kommen insbesondere in folgenden Tätigkeitsfeldern zum Einsatz: Allgemein für Management- und Verwaltungstätigkeiten mit nationalem bzw. internationalem Bezug, im speziellen Internationale Organisationen (privater und staatlicher Natur), wie die Europäischen Kommission, FAO etc., technische und administrative Planungsbüros, die sich mit Fragen der Entwicklungszusammenarbeit befassen, im nationalen Bereich bei Umweltverbänden, Zivilingenieuren, freiberuflichen Consultingbüros, im Qualitätsmanagement, sowie in der Lehre und Forschung. Weitere Arbeitsmöglichkeiten ergeben sich in folgenden Bereichen: Sustainable Management of Natural Resources, Environmental Management, Ecological Engineering or Business for Sustainability.

## **STOFFLICHE UND ENERGETISCHE NUTZUNG NACHWACHSENDER ROHSTOFFE (NAWARO)**

**KENNZAHL: 066 471**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium „Stoffliche und Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe (NAWARO)“ ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

#### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Die Absolvent/innen des Masterstudiums „Stoffliche und Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe (NAWARO)“ verfügen über natur- und ingenieurwissenschaftliche sowie sozioökonomische Kompetenzen, die zur Erarbeitung interdisziplinärer Lösungen im wissenschaftlichen, kommunalen, betrieblichen, und gesellschaftlichen Umfeld nachgefragt werden.

Die Absolvent/innen sind in der Lage, komplexe Problemstellungen im Bereich der stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe - unter Anwendung fachspezifischer und interdisziplinärer Methoden - zu verstehen, zu analysieren und praktisch umzusetzen. Dabei wird auf Fertigkeiten zurückgegriffen, die in den verschiedenen technisch-naturwissenschaftlich und sozioökonomisch orientierten Lehrveranstaltungen vermittelt werden. Die Kompetenzen der Absolvent/innen erstrecken sich von der Rohstoffproduktion bzw. Gewinnung, bis zu deren Endnutzung. Die Verwendung nachwachsender Rohstoffe als Nahrungs- oder Futtermittel wird dabei als Themenbereich angesehen, der außerhalb dieses Masterprogrammes liegt. Das internationale Studienprogramm (**Variante B**) basiert auf einer Kooperation zwischen der Universität für Bodenkultur Wien (BOKU) und der Technischen Universität München; letztere hat in Straubing einen Universitätsstandort mit Schwerpunkt „Nachwachsende Rohstoffe“.

#### **Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen aus dem Pflichtfachbereich:**

Alle Absolvent/innen dieses Masterstudiums verfügen durch die angebotenen Pflichtlehrveranstaltungen über notwendige Kenntnisse und Fertigkeiten der Bereiche

Rohstoffgewinnung, Rohstoffkonversion und Nutzung, Sozioökonomie sowie Ökologie und Umwelt. Durch die Pflichtlehrveranstaltungen sind die Kernkompetenzen des Masterstudiums für alle Studierenden fest verankert.

### **Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen aus dem Modulwahlfachbereich:**

Durch die individuelle Wahl bzw. die Zusammenstellung spezifischer Lehrveranstaltungen aus dem Kontingent der Wahlfachmodule erlangen die Absolvent/innen dieses Masterstudiums spezifische fachliche und soziale Kompetenzen. Vertiefungsmöglichkeiten werden in den Bereichen Produktion nachwachsender Rohstoffe, Verfahrenstechnik nachwachsender Rohstoffe, Werkstoffe und Technologie, Rohstoff- und Werkstoffcharakterisierung, Bioraffinerie, energetische Nutzung nachwachsender Rohstoffe, Unternehmensführung, Logistik und Marketing, Politik, Ökologie und Umwelt sowie spezifischer wissenschaftlicher Methoden angeboten.

### **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Aufgrund der interdisziplinären Ausrichtung des Masterstudiums „Stoffliche und Energetische Nutzung Nachwachsender Rohstoffe (NAWARO)“ steht den Absolvent/innen, den gewählten fachlichen Vertiefungen entsprechend, ein breites Tätigkeits- und Berufsfeld offen. Das Masterstudium hat die wissenschaftliche Berufsvorbildung zur Ausübung von Management und Führungsaufgaben in Betrieben und öffentlichen Einrichtungen im Bereich der stofflichen und energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffen zum Ziel. Die Tätigkeitsfelder der Absolvent/innen des Masterstudiums umfassen beispielhaft folgende Bereiche:

- Entwicklung, Herstellung und Nutzung biogener Werkstoffe auf Basis nachwachsender Rohstoffe
- Ökonomische Umsetzung von Produkten aus nachwachsenden Rohstoffen (Werkstoffe, Materialien, Energie)
- Forschung und Entwicklung im Bereich der Energie- und Verfahrenstechnik, im Bereich der Umwelttechnik, im Bereich der Entwicklung innovativer biobasierter Werkstoffe
- Betriebliche Tätigkeiten im Bereich der Umwelttechnik
- Tätigkeiten im Bereich der Umwelt- und Ressourcenökonomie
- Projekt- und Investitionsmanagement
- Qualitätssicherung, Qualitäts- und Wissensmanagement
- Freiberuflichen Ingenieur- bzw. Consultingbüros, Unternehmensberatung
- Tätigkeiten als Ziviltechniker/innen
- Sachverständigentätigkeit
- Umweltberatung in Kommunen, Betrieben, Bürgerinitiativen, etc.
- Technische Büros (z.B. Anlagenplanung, umwelttechnische Maßnahmen)
- Tätigkeiten in Interessensvertretungen, nationalen Umweltverbänden und Genossenschaften
- Tätigkeiten in nationalen und internationalen Organisationen, Interessensvertretungen
- Tätigkeiten in Umwelt-, Energie-, und Regionalentwicklungs-Agenturen
- Tätigkeiten im sekundären Bildungsbereich
- Tätigkeiten in EU-, Bundes-, Landes-, Bezirks- und Kommunalverwaltungen
- Tätigkeiten in Nicht-Regierungsorganisationen

**SUSTAINABILITY IN AGRICULTURE, FOOD PRODUCTION AND  
FOOD TECHNOLOGY IN THE DANUBE REGION  
PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 501**

### **QUALIFICATION PROFILE**

The Master's Programme in Sustainability in Agriculture, Food production and Food technology

is a degree programme which serves to deepen and extend students' pre-vocational academic education, building on the basis provided by a bachelor degree programme (§ 51 [2] item 5 of the Universities Act UG 2002, Federal Law Gazette BGBl I no. 81/2009). The programme fulfils the requirements of Directive 2005/36/EC on the recognition of professional qualifications, article 11, letter.

### **1) Knowledge and personal and professional skills**

- Graduates have a deep knowledge of agriculture and food production under the aspect of sustainability in the Danube Region
- Graduates are able to network and exchange the most actual knowledge of agricultural, food production and food technology under the aspect of sustainability.
- They understand the relevance of the principle of sustainability generally and especially for Danube Region.
- They understand the development of Danube Region from point of view of ecology, rural development and cultural history.
- The graduates have the capability to critically select and apply adequate methods for sustainability in agriculture, food production and food technology
- The graduates are able to analyse social interactions in an intercultural context. He/ She is aware of intercultural differences and misunderstandings that might result out of these. The graduate has achieved an open-mindedness towards persons with other nationality. Due to the intercultural competence achieved, the graduate is able to be solely responsible for guiding international project teams.
- The graduate is fluent in English.
- Graduates convey research proposals, reports and scientific papers to a wider public audience.

### **2) Professional qualifications**

The graduates have interdisciplinary knowledge, competencies and skills in agricultural and / or food science with a major focus on sustainability and sustainable technologies. A further focus of the qualification is intercultural learning, which allows graduates a deeper understanding of the cultural and social development of and in the Danube region.

## **WATER MANAGEMENT AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING PROGRAMM CLASSIFICATION NO: 066 447**

### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudien dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsqualifikationen, 2005/36/EG.

Das Masterstudium *Water Management and Environmental Engineering* führt Studierende in vertiefender Weise in die Wissensgebiete und Arbeitsmethoden der angewandten Naturwissenschaften und ihre ingenieurmäßigen Anwendungen ein. Dieses Studium hat zum Ziel, die Nutzung der natürlichen Ressource Wasser durch den Menschen zu ermöglichen, die Bereitstellung zu sichern, Naturgefahren zu erkennen und Lösungen zum Schutz und dem Management von Naturgefahren zu erarbeiten. Das Masterstudium ist als englischsprachiges Programm ausgelegt, d.h. sämtliche Lehrveranstaltungen werden in Englisch angeboten. Studentische Leistungen wie Prüfungen, Seminar- und Masterarbeiten sind ebenfalls in Englisch zu absolvieren. Die

hinreichende Kenntnis der englischen Sprache ist daher obligatorisch.

Im Studium bestehen Vertiefungsmöglichkeiten in den Bereichen

- Water Management and Engineering und
- Mountain Risk Engineering

Diese Spezialisierungen werden in den Abschlussdokumenten explizit ausgewiesen.

## **2) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Wasserwirtschaft hat eine nachhaltige Nutzung und Sicherung der Ressource Wasser zum Ziel. Sie steht dabei im Spannungsfeld zwischen ökonomischen und ökologischen Zielsetzungen. Grundlage wasserwirtschaftlicher Maßnahmen muss das Verständnis des Wasserkreislaufs sein. Es gilt, die vielfältigen Funktionen des Naturpotentials Wasser im Wechselspiel mit dem Boden optimal und zielbewusst zu nutzen, zu schützen und als Lebensgrundlage nachhaltig zu sichern. Es wird immer schwieriger, Wasser in ausreichender Menge, vor allem aber mit ausreichender Qualität zur Verfügung zu stellen. Die Beachtung überaus komplexer ökologischer Zusammenhänge und Wechselwirkungen wird dabei immer wichtiger. Zu dieser Berufsausbildung gehören neben einem gut fundierten naturwissenschaftlichen Basiswissen auch ein umfassendes Verständnis für die nachhaltige Nutzung der Ressourcen und ein vernetztes Denken für ein verantwortbares Planen, Entwerfen, Bauen und Erhalten.

Im Rahmen dieser Masterausbildung erlangen die Absolventinnen und Absolventen im Bereich *Water Management and Engineering* Wissen und Kompetenzen aus den Gebieten der

- Hydrologie,
- der Wasserwirtschaftlichen Planung,
- des Konstruktiven Wasserbaus und Flussgebietsmanagements,
- der Landeskulturellen Wasser- und Bodenwasser-Wirtschaft,
- des Siedlungswasserbaus,
- Industriewasserwirtschaft und des Gewässerschutzes,
- der Hydrobiologie und der Gewässerökologie sowie
- der Abfallwirtschaft.

Im Bereich *Mountain Risk Engineering* ist das Erkennen von Georisiken und die Planung von Schutzmaßnahmen wesentlich. Dabei kommt der Anwendung integrativer Methoden zum Risikomanagement große Bedeutung zu. Es werden besondere Kenntnisse zu den alpinen Massentransporten, der Beschreibung und Modellierung dieser Prozesse und der technischen Ausbildung von Schutzmaßnahmen erworben. Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums *Water Management and Environmental Engineering* erlangen das für ein erfolgreiches Arbeiten notwendige theoretische und praktische Wissen für die Planung, die Verwaltung und die Wirtschaft. Im Rahmen der universitären Ausbildung werden Kommunikations-, Koordinations- und Führungsfähigkeiten erworben. Aktivitäten zur Mobilität, Verbesserung der Sprachkenntnisse und Internationalität werden im Masterstudium gefördert und wirken kompetenzbildend für international ausgerichtete Berufsaktivitäten.

## **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Die Vielseitigkeit der Ausbildung eröffnet den Absolventinnen und Absolventen folgende Berufsfelder:

In der Wirtschaft, z.B. in Zivilingenieur- und Planungsbüros, in der Industrie und im Gewerbe, bei Consultingunternehmen, usw.

Im Dienstleistungsbereich, z.B. in Forschungs- und Prüfanstalten, Planungsbüros, Ingenieurbüros, usw.

- In der Verwaltung und Ausbildung, z.B. im öffentlichen Dienst (Bundesministerien, Landesregierungen, Bezirksverwaltungen), als Sachverständiger
- In der Entwicklungszusammenarbeit
- In internationalen Organisationen inklusive jener der EU.

## **WILDTIERÖKOLOGIE UND WILDTIERMANAGEMENT**

### **KENNZAHL: 066 223**

#### **QUALIFIKATIONSPROFIL**

Das Masterstudium Wildtierökologie und Wildtiermanagement ist ein ordentliches Studium, das der Vertiefung und Ergänzung der wissenschaftlichen Berufsvorbildung auf der Grundlage eines Bachelorstudiums dient. (§ 51 Abs. 2 Z 5 UG 2002 BGBl. I Nr. 81/2009). Das Studium erfüllt die Anforderungen des Art. 11 lit e der Richtlinie über die Anerkennung von Berufsausbildungen, 2005/36/EG.

#### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Wildtiere (Säugetiere, Vögel und Fische) stehen oft im Spannungsfeld zwischen Ökologie, Ökonomie und Gesellschaftspolitik. So haben viele Wildtierarten eine wichtige ökologische Funktion, die es zu erhalten oder fördern gilt. Andere Arten sind aufgrund ihrer Nutzung (Jagd, Fischerei) von wirtschaftlicher Bedeutung. Wieder andere bergen nach ihrer Einbürgerung bzw. Einwanderung Konfliktpotential zwischen verschiedenen Interessensgruppen (Naturschutz, Landwirtschaft etc.). Nicht zuletzt sind einige Wildtierarten in ihrem Bestand gefährdet, sodass Gesetze und Verordnungen auf nationaler und internationaler Ebene zu erfüllen sind.

Um diesen vielfältigen Aufgabenbereichen der Gesellschaft Rechnung tragen zu können, bedarf es Personen, die nicht nur die Grundlagen der Wildtierökologie gelernt haben, sondern auch Maßnahmen für das Management der verschiedenen Wildtierarten kennen und diese im Zusammenspiel mit den einzelnen Nutzungs- und Interessengruppen planen und umsetzen können. Bei diesen Gruppen stehen sich nicht nur Naturschutz und Landnutzung als menschliche Interessensfelder gegenüber, sondern es konkurrieren auch traditionelle (Siedlungstätigkeit, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Fischerei), neuere (Tourismus und Freizeitverhalten) und sich ausweitende Formen (Siedlungstätigkeit, Ausbau der Infrastruktur, Versiegelung der Landschaft) der Umweltnutzung.

Ein/e Absolvent/in des Masterstudiums „Wildtierökologie und Wildtiermanagement“ hat ein fundiertes Wissen in den Grundlagen des Fachs und kann diese in einer praxis- und umsetzungsorientierten Anwendung einbringen. Er/sie erwirbt sich aber auch Kompetenzen für Fragestellungen, die freilebende Wildtiere in Forst-, Land-, Energie- und Wasserwirtschaft betreffen, für das Management von Wildtieren, für die Umsetzung von Artenschutzzielen und für den Erhalt natürlicher Lebensräume. Dies setzt ein vielseitiges und interdisziplinäres Studium voraus.

Der/die Absolvent/in...

- hat Artenkenntnisse und Kenntnisse in der Biologie und Ökologie europäischer Wildtiere (Vögel, (nicht-marine) Säugetiere, Fische)
- hat Kenntnisse über Biodiversität (Lebensräume, Arten, Populationen, Individuen)
- hat Kenntnisse in den Forschungsmethoden in Wildtierbiologie und –ökologie
- hat Kenntnisse im Wildtiermanagement und kann sie im internationalen Kontext in den Themenbereichen Schutz, Nutzung und Kontrolle anwenden
- kann kritisch unter Berücksichtigung inter- und transdisziplinärer Aspekte analysieren
- hat Kenntnisse im Umgang mit Ansprüchen von verschiedenen Interessens- und Landnutzungsgruppen (Land-, Forst- und Wasserwirtschaft; Freizeit- und Tourismuswirtschaft; Naturschutz)
- hat sich mit verschiedenen „social skills“ auseinandergesetzt (Teamfähigkeit, Organisie-



ren, Argumentieren)

- hat praktische Erfahrung in wissenschaftlichen Projekten in Wildtierökologie und im Wildtiermanagement
- kann selbständig wissenschaftliche Projekte planen, entwickeln und durchführen
- kann wissenschaftliche Arbeiten interpretieren, wiedergeben und präsentieren (Deutsch und Englisch)

## 2) Berufs- und Tätigkeitsfelder

Die interdisziplinäre Ausrichtung des Masterstudiums „Wildtierökologie und Wildtiermanagement“ ermöglicht einen wesentlichen Vorteil für Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs bei der Bewerbung u.a. für folgende Berufsfelder:

- Naturschutz-, Jagd- und Forstbehörden
- Bezirks-, Landes- und Bundesbehörden
- Schutzgebietsverwaltungen
- Interessensvertretungen
- Bildungseinrichtungen und wissenschaftliche Institutionen
- Planungsbüros
- Medien und Öffentlichkeitsarbeit
- Zoos und Wildparks

## DOKTORATSSTUDIEN

### DOKNE

Das Doktoratskolleg “Nachhaltige Entwicklung” an der Universität für Bodenkultur (BOKU) in Wien ist international und interdisziplinär besetzt.

In der aktuellen Projektphase [dokNE II](#) (2011-2014) kooperiert ein interdisziplinäres und internationales [Team](#) von zehn [DoktorandInnen](#) aus Österreich, Deutschland, Russland, Uganda und Laos, MasterstudentInnen und [ProfessorInnen und Supervisoren](#) in- und ausländischer Universitäten.

Auf dieser Seite erfahren Sie mehr über die [Vision-Mission](#), die [strategischen Ziele](#), die [Projektstruktur](#) sowie das [Curriculum](#) des Doktoratskollegs.

## UNIVERSITÄTSLEHRGANG (KAT. III mit 5 ECTS)

### LIFE-CYCLE AND SUSTAINABILITY OF CIVIL INFRASTRUCTURE AND PROTECTION SYSTEMS

#### QUALIFIKATIONSPROFIL

Lebensdauermanagementsystems, Entwicklung integrierender Monitoring-, Modellierungs- und Bewertungsmethoden für physikalisch-chemische Einwirkungen, Integrierende Modellierungs-, Monitoring- und Bewertungsmethoden für mechanische Degradation und Ermüdung, Risikobasierte Strategie für Monitoring, Inspektion und Unterhaltung von Ingenieurbauwerke, Gebäude, Wasserbauschutzanlagen, Schutzbauwerke im Alpenen Raum sind die inhaltlichen Kernbereich des „Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure and Protection Systems.“  
Universitätslehrganges. Mit dem Universitätslehrgang wird somit eine kompetente Antwort zu den

Themen wie z.B. der Nachhaltigkeit, der technischen Sicherheit, der Lebensdaueroptimierung von Infrastruktur und Schutzbauwerken etc. angeboten.

### **1) Kenntnisse, Fertigkeiten, persönliche und fachliche Kompetenzen**

Die AbsolventInnen des Lehrganges verfügen über ein Bewusstsein und Wissen über nachhaltige Baukonzepte, Baumaterialien und Bautechnologien sowohl in der Planung als auch in der Ausführung, sowie über eine Lösungskompetenz bezüglich fachrelevanter Frage- und Problemstellungen. Dies wird durch den Einsatz moderner Lehrmethoden (Vorlesung, Gruppenarbeiten, Gruppendiskussionen, Simulationen, Übungen im Labor, Exkursionen, Integration von Besichtigung und Vortrag, Präsentation, etc.) sowie durch eine durchwachsene Programmgestaltung, die theorie- und praxisorientierte Lehrheiten beinhaltet, gewährleistet werden.

Allgemein schafft der Universitätslehrgang „Life-Cycle and Sustainability of Civil Infrastructure and Protection Systems.“ bei den AbsolventInnen im Sinne von theoretischen Fachkenntnissen Bewusstsein und eine Wissensgrundlage für Themen wie prädiktiven Lebensdauermanagementsystems, integrierender Monitoring-, Modellierungs- und Bewertungsmethoden für physikalisch-chemische Einwirkungen, Monitoring- und Bewertungsmethoden für mechanische Degradation und Ermüdung, Risikobasierte Strategie für Monitoring, Inspektion, Life-Cycle Bemessungs- und Optimierungsverfahren im fachlichen Kontext der Architektur, des Bauingenieurwesens und der Raumplanung. Dadurch wird bei den AbsolventInnen vernetztes Denken gefördert, wodurch sie in der Lage sind Zusammenhänge zwischen Umwelt – Wirtschaft – Technik zu erkennen und optimierte Lösungen zu favorisieren.

Den AbsolventInnen wird eine nachhaltige Lernerfahrung durch praxisnahe Lehrmethoden und praxisbezogene Projektarbeit vermittelt. Dazu kommt der fachspezifische Austausch im internationalen Studierendenteam, der die Bildung von Netzwerken ermöglicht. Ebenso erlangen die AbsolventInnen eine Kommunikationskompetenz nach Außen als MultiplikatorInnen im Bereich Lebenszyklusoptimiertes Bauen und Planen.

### **2) Berufs- und Tätigkeitsfelder**

Die AbsolventInnen des Lehrganges sollen in ihrem jeweiligen Berufsumfeld den Schwerpunkt Lebenszyklus orientiertes Bauen und Planen kompetent und nachhaltig vertreten können. So erwerben die AbsolventInnen Zusatzkompetenzen in ihrem jeweiligen Kerngebiet. So wird den Studierenden ein vertieftes Verständnis über die Interdependenz von architektonischen, technischen und wirtschaftlichen Lösungen vermittelt, aber auch das Thema des nachhaltigen Bauens mit einschlägigen Tools und Strategien vertraut gemacht werden. Einen wesentlichen Aspekt bildet die Aneignung von Wissen zur Lebensdauer und Resilienzbewertung von Bausystemen. Die Studierenden erwerben insgesamt Fachwissen zu **Universität für Bodenkultur Wien** University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna nachhaltiger Entwicklung im Kontext von Bauwesen und Infrastruktur- Schutzbauwerksplanung, was ihr Qualifikationsprofil erweitert und den Zugang zu verschiedenen Berufsfeldern verbessert.