

# Studienplan des Masterstudiums "Agrarbiologie" an der Universität für Bodenkultur Wien

Stand: 1. Oktober 2007

## **Inhaltsverzeichnis**

§ 1	Qualifikationsprofil	Seite	1
§ 2	Aufbau des Masterstudiums	Seite	2
§ 3	Akademische Grade	Seite	2
§ 4	Arten von Lehrveranstaltungen	Seite	3
§ 5	Lehrangebot	Seite	3
§ 6	Masterarbeit	Seite	6
§ 7	Prüfungsordnung	Seite	7
§ 8	Zulassung zum Masterstudium	Seite	8
§ 9	Inkrafttreten	Seite	8
§ 10	Übergangsbestimmungen	Seite	8

## **§ 1 Qualifikationsprofil**

Die aktuelle Forschung, Entwicklung und Praxis der Agrarwissenschaften stützt sich in vielen Bereichen auf biologische Disziplinen, die vom Ökosystem bis hin zur Molekularbiologie reichen.

TeilnehmerInnen des Magisterstudiums eignen sich ein multidisziplinäres und fächerübergreifendes Wissen an, das flexible Einsatzbereiche vom Naturschutz bis hin in die Agrar- und Ernährungsindustrie ermöglicht. Besondere Perspektiven eröffnen sich durch die große fachliche Nähe zur agrarischen Praxis, die auch technische und sozioökonomische Aspekte beinhaltet.

Die spezielle fachliche Qualifikation umfasst die Kenntnis der wesentlichen naturwissenschaftlichen Grundlagen zur Analyse und Nutzung biologischer Strukturen und Prozesse von der molekularen bis hin zur ökosystemaren Ebene. Insbesondere wird die naturwissenschaftlich-analytische Arbeitsweise und die Beherrschung der hierfür notwendigen Methoden mit einem starken praktischen Bezug zur Forschung, Entwicklung und dem Management im agrarischen Bereich vermittelt.

Daneben eignen sich die Studierenden grundlegende für die berufliche und persönliche Entwicklung notwendige Fähigkeiten, wie interdisziplinäres Denken und zielorientierte Problemlösung sowie soziale Kompetenz an.

Das Studium bietet zahlreiche Möglichkeiten für internationale Kontakte und Austauschaufenthalte.

Berufe finden sich in unterschiedlichen Positionen im Natur-, Umwelt- und Verbraucherschutz, in der Forschung und Entwicklung im öffentlichen und industriellen Sektor sowie in der Verwaltung, im Informationswesen (z.B. Medien, Beratung) und in der fachspezifischen Interessensvertretung (z.B. Kammern, wissenschaftliche Vereinigungen, NGO).

Die AbsolventInnen sind durch die Breite und die Praxisnähe ihrer Ausbildung besonders für neu entstehende Berufsfelder an der Schnittstelle von Agrarwissenschaften, Ökologie und Biotechnologie qualifiziert.

## § 2 Aufbau des Masterstudiums

Das Masterstudium Agrarbiologie umfasst 4 Semester mit 120 ECTS-Anrechnungspunkten – in der Folge vereinfachend ECTS bezeichnet.

Davon entfallen 33 ECTS auf Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer (§2 (1)), 37 ECTS auf Lehrveranstaltungen der Wahlfächer (§2 (2)) und 20 ECTS auf Lehrveranstaltungen der Freien Wahlfächer (§2 (3)). Der Magisterarbeit (§2 (4)) werden 30 ECTS zugeordnet.

### (1) Pflichtfächer (P) - 33 ECTS

P-1 Allgemeine Pflichtfächer	4,5	ECTS
P-2 Grundlagen Agrarbiologie	28,5	ECTS

### (2) Wahlfächer (W) - 37 ECTS

Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt 37 ECTS aus den Wahlfächern W-1 bis W-9 zu absolvieren.

### (3) Freie Wahlfächer (FW) - 20 ECTS

Es sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von 20 ECTS aus dem gesamten Angebot an Lehrveranstaltungen aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten zu absolvieren. Es wird empfohlen, für die Freien Wahlfächer Lehrveranstaltungen aus dem Angebot dieses Masterstudiums und anderer Masterstudien an der Universität für Bodenkultur Wien zu wählen.

### (4) Masterarbeit - 30 ECTS

Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis dient, ein wissenschaftliches Thema selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten (§51 (1) Z.8 Universitätsgesetz 2002).

## § 3 Akademische Grade

Das Masterstudium Agrarbiologie ist gemäß § 54 (1) Universitätsgesetz 2002 ein ingenieurwissenschaftliches Studium. Den Absolventen und Absolventinnen des Masterstudiums Agrarbiologie wird der akademische Grad "Diplom-Ingenieurin" bzw. "Diplom-Ingenieur", abgekürzt jeweils "Dipl.-Ing." oder "DI", verliehen.

## § 4 Arten von Lehrveranstaltungen

Die verschiedenen Arten von Lehrveranstaltungen im Masterstudium Agrarbiologie sind folgendermaßen definiert:

(1) Vorlesungen (VO)

Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen, in denen Teilbereiche eines Faches und seiner Methoden didaktisch aufbereitet vermittelt werden.

(2) Übungen (UE)

Übungen sind Lehrveranstaltungen, die in sachlichem Zusammenhang mit einer Vorlesung stehen. Sie dienen dem praktischen Anwenden der in der Vorlesung vermittelten theoretischen Inhalte bei gleichzeitigem Erlernen spezifischer praktischer Fertigkeiten.

(3) Seminare (SE)

Seminare sind Lehrveranstaltungen, die der selbständigen Erarbeitung und Vertiefung von Lehrinhalten und deren Diskussion dienen.

(4) Exkursionen (EX)

Exkursionen sind Lehrveranstaltungen, die zu Zielen im In- und Ausland führen und Aspekte dieses Studiums zum Thema haben, die innerhalb des Universitätsgeländes nicht vermittelt werden können.

(5) Projekte (PJ)

Projekte sind Lehrveranstaltungen, die durch problembezogenes Lernen charakterisiert sind. Innerhalb des übergeordneten Themas eines Projektes bearbeiten die Studierenden vornehmlich in Kleingruppen unter Anleitung Fallbeispiele von der Definition der Problemstellung über die Durchführung bis zur schriftlichen Aufarbeitung und Präsentation.

(6) Kombinationen (VU, VX, VZ, VY, VS, VY, UX, UY, SX)

Lehrveranstaltungen, in denen die Kennzeichen der unter den Punkten (1) bis (4) angeführten Lehrveranstaltungen didaktisch sinnvoll kombiniert sind:

- Vorlesungen mit Übungen (VU)
- Vorlesungen mit Exkursionen (VX)
- Vorlesung mit Seminar und Exkursionen (VSX=VY)
- Vorlesungen mit Übungen und Exkursionen (VUX=VZ)
- Vorlesungen mit Seminaren (VS)
- Übungen mit Exkursionen (UX)
- Übungen mit Seminaren und Exkursionen (USX=UY)
- Seminare mit Exkursionen (SX)

(7) Alle Lehrveranstaltungen können bei Bedarf und finanzieller Bedeckung auch außerhalb der Universität für Bodenkultur Wien abgehalten werden.

## § 5 Lehrangebot

*Verwendete Kurzzeichen:*

*LV = Lehrveranstaltung*

*SST = Semesterstunden*

*ECTS = ECTS-Anrechnungspunkte bzw. –Credits*

### (1) Allgemeines Pflichtfach (P-1)

Aus dem Pflichtfach (1) sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von **4,5 ECTS** zu absolvieren.

<b>Pflichtfach P-1</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Masterseminar	SE	2	2

Interdisziplinäre Exkursion Ökologie	UX	1	1,5
Exkursion Mikrobiologie/Biotechnologie	EX	1	1

## (2) Pflichtfach (P-2)

Aus dem Pflichtfach (2) sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von **28,5 ECTS** zu absolvieren.

<b>Grundlagen Agrarbiologie</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Ökologische Grundlagen der biologischen Schädlingskontrolle	VO	2	3
Bodenphysik und -chemie	VO	2	3
Autökologie und Populationsbiologie agrarisch relevanter Pflanzen	VX	3	4,5
Tiere mitteleuropäischer Landschaften anhand ausgewählter Indikatorgruppen <sup>[WE11]</sup>	VU	4	4
Biochemie der Pflanzen	VO	2	2
Phytopathologie	VS	2	3
Molekularbiologie der Pflanze	VO	2	3
Zuchtmethodik und quantitative Genetik in der Pflanzenzüchtung	VO	2	3
Bodenökologie	VO	2	3

## (3) Wahlfächer (W)

Aus den Wahlfächern W-1 bis W-9 sind Lehrveranstaltungen im Ausmaß von insgesamt **37 ECTS** zu absolvieren.

<b>W-1 Methoden und Werkzeuge</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Multivariate Analytik ökologischer Datensätze	VO	2	3
Multivariate Analytik ökologischer Datensätze –Übungen	UE	1	1,5
Fragestellung und Versuchsdesign in der ökologischen Forschung	VS	3	4,5
Biologisches Monitoring (Theorie und Praxis)	VO	2	3
Naturschutzfachliche Bewertung und Kartierung in der Kulturlandschaft	VO	2	3
Bestimmungstechnik für Pflanzen	VS	2	3
Remote sensing and GIS in natural resource management	UE	2	3
Biochemische Übungen I	UE	5	5
Phylogenetische Auswertung von DNA Sequenzen	VU	2	2
Grundlagen und Methoden der Unkrautbekämpfung	VUX	2	3
Labordiagnostik	UE	2	3

<b>W-2 Boden</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Die Bodenstruktur: Entstehung, Funktionen und Veränderung durch landw. Nutzung	VX	3	4,5
Rhizosphärenprozesse und ihre Bedeutung für Landwirtschaft und Bodenschutz	VO	2	3
Molekulare mikrobielle Ökologie des Bodens	VU	2	3
Bodenmikrobiologie	VO	1	1,5
Bodenmikrobiologie-Übungen	UE	3	4,5
Interdisziplinäre Projekt-LV Bodenkunde	PJ	4	6
Bodenzoologie	VO	2	3
Bodenbiologisches Seminar	SE	1	1,5

<b>W-3 Botanik</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Zuchtmethodik und quantitative Genetik in der Pflanzenzüchtung -UE	UX	2	3
Methoden zur Untersuchung der Stressresistenz von Pflanzen	VU	2	3
Pflanze und Umwelt	VO	2	3
Wasserhaushalt der Pflanzen	VO	2	3
Gehölzphysiologie	VO	2	2
Gehölzphysiologie	UE	1	1,5
Zeigerwerte der Pflanzen und ökologische Bioindikation	VU	1	1,5
Ökosystemdynamik II	VS	4	6

<b>W-4 Zoologie</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Einführung in die Insektenkunde -Übung	UE	1	1,5
Zoologisches Seminar	SE	2	3
Spezielle Wildökologie I (Verhaltens- und Populationsökologie)	VS	3	4,5
Spezielle Wildökologie II (Habitateignung und Biotopmanagement)	VS	3	4,5
Angewandte Tierphysiologie: Diagnostik und Klinik	VU	2	3
Ernährungsphysiologie	VO	2	2
Molekulare Tiergenetik	VO	3	4,5

<b>W-5 Biodiversität und Naturschutz</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Biodiversität im Grünland	PJ	5	7,5
Unkrautbiologie	VO	2	3
Naturschutzrelevante Tierarten und ihre Habitatansprüche	VO	1	1,5
Biologisches Monitoring Übungen	UX	1	1,5
Naturschutzfachliche Bewertung und Kartierung in der Kulturlandschaft -Übungen	UX	1	1,5
Landschaftsökologisches Freilandpraktikum (interdisziplinär)	PJ	3	4,5
Naturschutzpraxis	SE	3	4,5
Naturschutz- und Landschaftsökonomik	VO	2	3
Technologiefolgenabschätzung für die Landwirtschaft	VS	2	3

<b>W-6 Agrarbiotechnologie und Genetik</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Genetisch modifizierte Organismen in der Umwelt	SE	2	2
Entwicklungsgenetik	VO	2	2
Genomstruktur und Genomanalyse	VO	2	2
Kontrolle der Genexpression in Eukaryoten	VO	2	2
Molekulare Genetik von Hefen und Pilzen	VO	3	3
Molekularbiologie Übungen I	UE	3	3
Molekularbiologie Übungen II	UE	3	4,5
Pflanzenbiotechnologie (Plant Biotechnology)	VO	2	2
Pflanzenbiotechnologie-Übungen	UE	3	3

<b>W-6 Agrarbiotechnologie und Genetik (Fortsetzung)</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Biotechnik der Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren	VO	2	3
Recht für Biotechnologen	VO	2	2

<b>W-7 Pflanzenschutz</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Biologischer Pflanzenschutz	VU	2	3
Integrierte und biologische Schädlingskontrolle im Gartenbau	VU	2	3
Symbionten und Pathogene in der Rhizosphäre	VUX	2	3
Molekulare Phytopathologie	VU	3	3
Plant Nematology	VU	1	1,5
Pflanzenvirologie und –bakteriologie	VU	2	3
Parasitologie und Pathologie der landw. Nutzpflanzen	VO	2	3
Vorratsschutz	VX	2	3

<b>W-8 Agrarproduktion</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Spezielle Pflanzenzüchtung	VO	2	3
Spezieller Pflanzenbau	VS	3	4,5
Spezielle Gemüseproduktion	VX	2	3
Spezielle Obstproduktion	VX	2	3
Verfahrenstechnik in der pflanzlichen Produktion -Seminar	SX	3	4,5
Spezielle Grünlandbewirtschaftung	VS	3	4,5
Spezielle Tierzucht	VO	4	6
Spezielle Tierernährung	VO	4	6
Spezielle Tierhaltung	VU	4	6

<b>W-9 Ergänzende Lehrveranstaltungen</b>	<b>LV-Typ</b>	<b>SST</b>	<b>ECTS</b>
Bioklimatologie	VU	2	3
Mathematische Modellierung in den Agrarwissenschaften	VU	3	4,5
Hydrobiologie II	VO	1	1,5
Umweltpolitik	VO	2	2

## § 6 Masterarbeit

- (1) Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis dient, ein wissenschaftliches Thema selbstständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten (§51 (1) Z.8 Universitätsgesetz 2002). Sie stellt einen integralen Bestandteil des Masterstudiums Agrarbiologie dar und es werden ihr 30 ECTS zugeordnet.
- (2) Das Thema der Masterarbeit ist einem dem Masterstudium Agrarbiologie zugehörigen Fach zu entnehmen.
- (3) Jenem Universitätslehrer oder jener Universitätslehrerin, der oder die das gewählte Thema der Masterarbeit vergeben hat, obliegt auch die Betreuung des Kandidaten oder der Kandidatin und die Beurteilung der Masterarbeit.
- (4) Die abgeschlossene Masterarbeit ist vor der Beurteilung zu präsentieren und in einem wissenschaftlichen Fachgespräch öffentlich zu verteidigen. Das Ergebnis der Präsentation fließt in die Beurteilung der Masterarbeit ein.

## **§ 7 Prüfungsordnung**

(1) Das Masterstudium "Agrarbiologie" ist abgeschlossen, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- die positive Absolvierung der Lehrveranstaltungen der Pflichtfächer im Ausmaß von 33 ECTS (gem. §2 (1) bzw. §5(1) u. §5(2)),
- die positive Absolvierung von Lehrveranstaltungen der Wahlfächer im Ausmaß von 37 ECTS (gem. §2 (2) bzw. §5 (3)),
- die positive Absolvierung von Lehrveranstaltungen der Freien Wahlfächer im Ausmaß von 20 ECTS (gem. §2 (3)),
- die positive Beurteilung der Masterarbeit und deren öffentliche Verteidigung.

(2) Die Beurteilung des Studienerfolges erfolgt in Form von Lehrveranstaltungs-Prüfungen. Die Lehrveranstaltungs-Prüfungen können schriftlich und/oder mündlich nach Festlegung durch den Leiter oder die Leiterin der Lehrveranstaltung absolviert werden. Studierende sind berechtigt, bei der Anmeldung zur Prüfung eine von der festgelegten Prüfungsmethode abweichende Methode bei dem Leiter oder der Leiterin der Lehrveranstaltung begründet zu beantragen.

(3) Die Prüfungsmethode hat sich am Typ der Lehrveranstaltung zu orientieren: Vorlesungen sind mit mündlichen oder schriftlichen Prüfungen abzuschließen, sofern diese nicht vorlesungsbegleitend beurteilt werden. Lehrveranstaltungen des Typs SE, VS, VSX, SX und USX können mit selbständig verfassten schriftlichen Seminararbeiten, deren Umfang vom Leiter/der Leiterin der Lehrveranstaltung festzulegen ist, abgeschlossen werden. Bei allen anderen Lehrveranstaltungen wird die Prüfungsmethode vom Leiter/von der Leiterin der Lehrveranstaltung festgelegt.

(4) Die Masterarbeit ist eine wissenschaftliche Arbeit, die dem Nachweis der Befähigung dient, ein wissenschaftliches Thema selbständig sowie inhaltlich und methodisch vertretbar zu bearbeiten (§51 (1) Z. 8 UG2002).

(5) Die abgeschlossene Masterarbeit ist zu präsentieren und in einem wissenschaftlichen Fachgespräch öffentlich zu verteidigen. Die Präsentation und Verteidigung ist von dem Beurteiler oder der Beurteilerin der Masterarbeit zu organisieren. Es ist zusätzlich zu dem Beurteiler oder der Beurteilerin mindestens ein Universitätslehrer oder eine Universitätslehrerinnen mit einschlägiger Fachkompetenz zu nominieren, der oder die an der Präsentation und dem anschließenden Fachgespräch teilnimmt. Der Kandidat oder die Kandidatin hat ein Vorschlagsrecht. Der beigezogene Universitätslehrer oder die beigezogene Universitätslehrerin ist rechtzeitig im voraus über das Thema der Masterarbeit zu informieren.

(6) Fremdsprachige Lehrveranstaltungen

Es wird den Studierenden empfohlen, studienspezifische fremdsprachige Lehrveranstaltungen im Ausmaß von mindestens 6 ECTS zu absolvieren.

## **§ 8 Zulassung zum Masterstudium**

(1) Das Masterstudium Agrarbiologie baut auf dem Bachelorstudium Agrarwissenschaften an der Universität für Bodenkultur Wien auf. Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiums Agrarwissenschaften an der Universität für Bodenkultur Wien sind deshalb zum Masterstudium Agrarbiologie zuzulassen.

(2) Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudiums Pferdewissenschaften an der Veterinärmedizinischen Universität Wien und Universität für Bodenkultur Wien sind zum Masterstudium Agrarbiologie zuzulassen.

(3) Weiters sind Absolventen und Absolventinnen eines fachlich in Frage kommenden Bachelorstudiums aller anerkannten in- und ausländischen Universitäten zum Masterstudium Agrarbiologie zuzulassen.

## **§ 9 Inkrafttreten**

Der Studienplan des Masterstudiums Agrarbiologie tritt am 1. Oktober 2004 in Kraft.

## **§ 10 Übergangsbestimmungen**

(1) Ordentliche Studierende, die einem Diplom-Studienplan „Landwirtschaft“ unterstellt sind, der auf Grundlage des UniStG am 1.10.2000 erlassen wurde, sind berechtigt, ihr Studium nach dem begonnenen Studienplan fortzusetzen. In Anlehnung an die Bestimmungen des UniStG (§80 (2)) sind die Studierenden ab dem Inkrafttreten des Bachelorstudienplanes „Agrarwissenschaften“ und dieses Masterstudienplans berechtigt, jeden der Studienabschnitte, die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Studienpläne noch nicht abgeschlossen sind, in einem der Regelstudiendauer gemäß Studienplan zuzüglich eines Semesters entsprechenden Zeitraum abzuschließen. Wird ein Studienabschnitt nicht fristgerecht abgeschlossen, wird der oder die Studierende für das weitere Studium dem Studienplan des Bachelorstudiums unterstellt.

(2) Für Studierende, die ihr Studium nach einem Diplomstudienplan fortsetzen, gilt eine "Äquivalenzliste", in der ersichtlich ist, welche Lehrveranstaltungen oder Gruppen von Lehrveranstaltungen des Angebots der Masterstudien jenen des Diplomstudiums gleichwertig sind. Lehrveranstaltungen der Diplomstudienpläne, die nicht mehr angeboten bzw. nicht mehr geprüft werden, sind entsprechend der Äquivalenzliste nach den Masterstudienplänen zu absolvieren.

Die in der Äquivalenzliste angeführten Gleichwertigkeiten bedürfen keiner zusätzlichen Bestätigung. Zeugnisse, die nach dem Inkrafttreten der Masterstudienpläne über Lehrveranstaltungen des Diplomstudienplanes ausgestellt wurden, gelten weiterhin ohne besondere Bestätigung für den Diplomstudienplan.

(3) Erfolgt eine Zulassung zu Masterstudien gem. §12(7) des Bachelorstudienplanes „Agrarwissenschaften“ (Anerkennung nach Umstieg aus dem Diplomstudium „Landwirtschaft“), sind abgelegte Prüfungen des 3. Studienabschnittes des Diplomstudiums „Landwirtschaft“ nach UniStG für Fächer des gewählten Masterstudiums anzuerkennen, sofern sie dort enthaltenen Fächern gleichwertig sind. Ansonsten können sie als Freie Wahlfächer für das gewählte Masterstudium geltend gemacht [WEI2] werden.

