



Besonderer Teil der Diplomprüfungsordnung für die Studiengänge Bodenwissenschaften, Gartenbau, Landwirtschaft und Ökotropologie an der Fachhochschule Osnabrück

in der Fassung der Genehmigung des Präsidiums
vom 18. November 2005 (Stand 07 Juni 2007)

§ 1 Hochschulgrad

Nach bestandener Diplomprüfung verleiht die Fachhochschule Osnabrück den Hochschulgrad "Diplom-Ingenieurin (Fachhochschule)" oder "Diplom-Ingenieur (Fachhochschule)" - abgekürzt "Dipl.-Ing. (FH)" - in den Studiengängen Bodenwissenschaften, Gartenbau und Landwirtschaft sowie "Diplom-Ökotropologin (Fachhochschule)" oder "Diplom-Ökotropologe (Fachhochschule)" - abgekürzt "Dipl. oec. troph. (FH)" - im Studiengang Ökotropologie in der jeweils zutreffenden Sprachform.

Im Rahmen eines binationalen Diploms gilt Absatz 1 auch für ausländische Studierende im Studiengang Gartenbau, die die Voraussetzungen nach Anlage 6 erfüllen. Entsprechendes gilt für Studierende der Fachhochschule Osnabrück, Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Studiengang Gartenbau, wenn sie die Bedingungen der Partnerhochschule erfüllen.

§ 2 Dauer und Gliederung des Studiums

(1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt einschließlich der Diplomprüfung und der in den Studiengang eingeordneten berufspraktischen Tätigkeit acht Semester (Regelstudienzeit).

(2) Das Studium gliedert sich in

1. ein zweisemestriges Grundstudium (erster Studienabschnitt), das mit der Diplomvorprüfung abschließt und

2. ein sechssemestriges Hauptstudium, das sich unterteilt in

- ein zweisemestriges Kernstudium (zweiter Studienabschnitt) und

- ein viersemestriges Vertiefungsstudium (dritter Studienabschnitt), das mit der Diplomprüfung abschließt.

In das Hauptstudium sind berufspraktische Tätigkeiten eingeordnet. Die Zuordnung der Praxissemester in den Studiengängen im Studienablauf ist den Anlagen zu entnehmen.

(3) Die Studienordnung, das Lehrangebot und das Prüfungsverfahren sind so zu gestalten, dass die Studierenden die Diplomvorprüfung spätestens im zweiten Semester, die Diplomprüfung innerhalb der Regelstudienzeit abschließen können.

(4) Für Studierende der University of Professional Education Den Bosch, Niederlande, die die Doppeldiplomierung nach Anlage 6 ablegen (Doppeldiplom), richtet sich das Studium nach den jeweiligen Ordnungen der Heimathochschule. Der Studienabschnitt, der an der Fachhochschule Osnabrück in der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur, Studiengang Gartenbau, absolviert wird, dauert zwei Semester, fällt in das Hauptstudium und unterliegt dieser Prüfungsordnung.

§ 3 Diplomvorprüfung

Die Anzahl der Prüfungsleistungen sowie die Prüfungsanforderungen sind in den Anlagen 1 – 4 festgelegt.

§ 4 Diplomprüfung

Die Anzahl der Prüfungsleistungen sowie die Prüfungsanforderungen sind in den Anlagen 1 – 4 festgelegt.

§ 5 Art der abzulegenden Prüfungen

In jedem Modul sind alle Arten der Prüfungsleistungen nach §§ 5-7 des Allgemeinen Teils der Prüfungsordnung möglich. Die Auswahl trifft die Prüferin bzw. der Prüfer im Benehmen mit der Studiendekanin bzw. dem Studiendekan. Die Anforderungen der abzulegenden Art der Prüfung entspricht höchstens dem Umfang einer 3-stündigen schriftlichen Klausur.

§ 6 Zulassung zu den Modulprüfungen

(1) Die Zulassung zu den Prüfungsleistungen der Module des Grundstudiums erfolgt mit der Immatrikulation.

- (2) Zu den Prüfungsleistungen der Module des Kernstudiums ist zugelassen, wer mindestens 45 Leistungspunkte des Grundstudiums erworben hat.
- (3) Zu den Prüfungsleistungen der Module des Vertiefungsstudiums ist zugelassen, wer die Module des Grundstudiums bestanden hat und aus dem Kernstudium mindestens 45 Leistungspunkte erworben hat.
- (4) Die Zulassung beschränkt sich auf gleichzeitig höchstens zehn Modulprüfungen.
- (5) Die Anmeldung zu den Modulen gilt als Prüfungsanmeldung.

§ 7 Art der letzten Wiederholungsprüfung

Letzte Wiederholungsprüfungen sind als mündliche Prüfung durchzuführen.

§ 8 Ermittlung der Vordiplom- und der Diplomnote

- (1) Zur Ermittlung der Gesamtnote des Vordiploms werden die Noten des Grundstudiums einfach gewertet.
- (2) Zur Ermittlung der Gesamtnote werden die Noten der Module des Kernstudiums und des Vertiefungsstudiums einfach, das Projektmodul im Kernstudium im Studiengang Landwirtschaft und die Projektmodule im Vertiefungsstudium aller Studiengänge werden doppelt gewertet. Die Bewertung der Diplomarbeit geht dreifach in die Gesamtnote ein.

§ 9 Zulassung zur Diplomarbeit

- (1) Zur Diplomarbeit wird zugelassen, wer neben den im Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung festgelegten Voraussetzungen ein Praxissemester erfolgreich absolviert und 210 Leistungspunkte erbracht hat.
- (2) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Diplomarbeit beträgt drei Monate. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die/der Studiendekan/in diese Zeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von vier Monaten verlängern.

§10 Diploma Supplement

- (1) Neben dem Diplomzeugnis erhalten die Absolventinnen und Absolventen ein deutschsprachiges und englischsprachiges „Diploma Supplement“ nach dem Muster der Anlage 7.

§ 11 Studienangebot „Landnutzung in den Ländern der Tropen und Subtropen“

Studierende, die die Anforderungen nach Anlage 5 erfüllt haben, erhalten hierüber ein gesondertes Zeugnis und Zertifikat. Die Gesamtnote wird aus dem arithmetischen Mittel ermittelt.

§ 12 Übergangsbestimmungen

- (1) Studierende, die sich bis zum SS 2003 eingeschrieben haben, können Ihre Diplomprüfung bis zum Ablauf des Wintersemesters 2008/2009 nach Maßgabe der bisher geltenden Prüfungsordnung in der Fassung der Genehmigung des Präsidiums vom 22.10.2002 ablegen.
- (2) Studierende im Studiengang Landwirtschaft, die im Wintersemester 2003/2004 und 2004/2005 immatrikuliert wurden, können das Vordiplom noch bis einschließlich zum Wintersemester 2006/2007 nach Maßgabe der bisher geltenden Prüfungsordnung in der Fassung der Bekanntmachung des Präsidiums vom 12.10.2004 ablegen.
- (3) Studierende im Studiengang Landwirtschaft, die im Wintersemester 2003/2004 immatrikuliert wurden, können das Kernstudium noch bis zum Wintersemester 2006/2007 nach Maßgabe der bisher geltenden Prüfungsordnung in der Fassung der Bekanntmachung des Präsidiums vom 12.10.2004 ablegen.
- (4) Auf schriftlichen Antrag setzen Studierende abweichend von Satz eins ihr Studium nach dieser Prüfungsordnung fort.
- (5) Soweit nach Abs.1 bis 3 die bisherige Prüfungsordnung anzuwenden ist, kann die Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur für den Übergang ergänzende Bestimmungen beschließen. Der Vertrauensschutz der Prüflinge ist zu beachten.

§ 13 Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Anlage 1: Studiengang Bodenwissenschaften

Anlage 2: Studiengang Gartenbau

Anlage 3: Studiengang Landwirtschaft

Anlage 4: Studiengang Ökotoxikologie

Anlage 5: Studienangebot Landnutzung in den Ländern der Tropen und Subtropen

Anlage 6: Doppeldiplom

Anlage 7: Muster Diploma Supplement

Abkürzungsverzeichnis der Anlagen:

LG = Lerngebiet

Typ = P/WP = Pflicht/Wahlpflicht

LP = Leistungspunkte

G/K/V = Grund-, Kern-, Vertiefungsstudium

Anlage 1: Studiengang Bodenwissenschaften

Module der Diplomvorprüfung (Grundstudium)

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Naturwissenschaftliche Grundlagen	7		35
Naturwissenschaftliche Bodenkunde	3		15
Management und Kommunikation	1		5
Wissenserschließung/Systemintegration	1		5
Summe Module	12		60

Module des Kernstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Naturwissenschaftliche Grundlagen	1		5
Naturwissenschaftliche Bodenkunde	3		15
Module der Lerngebiete *		6	30
Wissenserschließung/Systemintegration	2		10
Summe Module	6	6	60

*Im Umfang von 10 Leistungspunkten können Module anderer Studiengänge gewählt werden

Module des Vertiefungsstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Naturwissenschaftliche Bodenkunde	2		10
Technische Aspekte der Bodenwissenschaften	2		10
Module der Lerngebiete *		6	30
Wissenserschließung/Systemintegration	2		10
Praxissemester	1		30
Diplomarbeit und Kolloquium ^a	1		30
Summe Module	8	6	120

* Im Umfang von 10 Leistungspunkten können Module anderer Studiengänge gewählt werden.

^a Darin enthalten ist ein Praxisanteil (Näheres regelt die Praxissemesterordnung).

Anlage 1: Modulkatalog Bodenwissenschaften

LG	Modulname	Prüfungsanforderung	Typ	LP	GKV
Naturwissenschaftliche Grundlagen	Chemie	Grundlagenkenntnisse der allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie	P	5	G
	Geologie	Grundlegende Kenntnisse über die Wirkung endogener und exogener Kräfte auf die Gestaltung der Erdoberfläche, über die Entstehung der Gesteine und über ihre wesentlichen Eigenschaften. Epochen der Erdgeschichte und die in ihnen ablaufenden wesentlichsten erdgeschichtlichen Abläufe. Tief greifende Kenntnisse zur Quartärgeologie, insbesondere zu den landschaftsprägenden Elementen, Erscheinungen und Abläufen.	P	5	G
	Ökologie	Grundprinzipien der Ökologie, Ökosysteme und systemare Wechselwirkungen, vegetationskundliche Grundkenntnisse, Kenntnis und Verständnis globaler Umweltprobleme, Kenntnis und Verständnis nachhaltiger Landnutzungssysteme, Kenntnis relevanter gesetzlicher Rahmenbedingungen	P	5	G
	Botanik, Pflanzensoziologie	Bau und Funktion des Pflanzenkörpers funktionsmorphologisch, physiologisch und biochemisch; Kenntnis und Bestimmung von Vertretern der einheimischen Flora, Kenntnisse und Verständnis zur Vergesellschaftung der einheimischen Pflanzen und der ökologischen Wirkungsfaktoren	P	5	G
	Bodenbiologie	Kenntnis der das Edaphon zusammensetzenden Organismengruppen und ihrer Anpassungsmechanismen an den Lebensraum Boden; Einteilung der Bodenorganismen nach Größenklasse, Ernährungstypen und systematischer Verwandtschaft; Kenntnisse zur Erfassung und Identifizierung von Bodenorganismen	P	5	G
	Mathematik, Statistik	Grundlagenkenntnisse in Mathematik und Statistik; Herleitung einfacher mathematischer Zusammenhänge; Kenntnis der wesentlichen statistischen Versuchsdesigns; Fähigkeit zur Behandlung einfacher mathematischer und statistischer Problemstellungen	P	5	G
	Physik	Grundlagenkenntnisse der Physik, messmethodischer Grundkenntnisse; Herleitung einfacher physikalischer Zusammenhänge; Lösung einfacher physikalischer Probleme	P	5	G
	Ökotoxikologie	Kenntnis der wichtigsten gesetzlichen Grundlagen der Ökotoxikologie in Europa, sowie der Konzepte und Methoden der Ökotoxikologie; Fähigkeit zur kritischen Beurteilung ökotoxikologischer Bewertungen	P	5	K
	Hydrologie + Hydrogeologie	Kenntnis der Wasserhaushaltsgleichung und Wasserbilanz sowie von Messmethoden und Gliedern der Wasserhaushaltsgleichung; Kenntnis relevanter Beurteilungskriterien im Bereich Gewässerschutz, der Prozesse der biologischen Selbstreinigung von Gewässern und moderner Methoden der Abwasserbehandlung; Grundlegende Kenntnisse der Hydrogeologie, Grundwasserbildung und -bewegung	WP	5	K

Naturwissenschaftliche Bodenkunde	Bodennutzungssysteme und Pflanzenernährung	Kenntnis agrarischer und forstlicher Bodennutzungssysteme und von Verfahren nachhaltiger Bodennutzung sowie der Produktionsfunktion des Bodens; Grundlagenkenntnisse der Pflanzenernährung	P	5	G
	Stoffbestand und Genetik von Böden	Tiefgreifende Kenntnisse zu den anorganischen und organischen Stoffbestandteilen von Böden. Kenntnis der am Aufbau von Böden beteiligten Minerale, ihres Aufbau und ihrer wesentlichen Eigenschaften. Kenntnis der Bodenarten und ihrer Zusammensetzung. Verständnis des Um- und Abbaus organischer Stoffe über Humifikation und Mineralisation; Kenntnis der Gehalte der Böden an org. Substanz. Kenntnis der deutschen Bodensystematik und der darin aufgeführten Bodentypen. Tiefgreifende Kenntnisse zur Entstehung, zur Horizontierung, zu den Eigenschaften und zur Nutzung der Böden Mitteleuropas.	P	5	G
	Bodenchemie, Bodenphysik	Grundlagen der Bodenphysik (Körnung, pF-Kurve, Wasser-, Gas-, Wärmehaushalt); Grundlagen der Bodenchemie (anorganische und organische Bodenbestandteile, C- und N-Haushalt, Austauschkapazität, Bodenreaktion und Nährstoffe)	P	5	G
	Bodenökologie	Kenntnis der ökologischen Prozesse der Dekomposition, der Humusbildung und der Stickstoffumsetzungen im Boden; Kenntnis des Konzepts der mikrobiellen Biomasse im Boden und der Methoden zu ihrer Bestimmung; Fähigkeit zur Anwendung und Auswertung bodenökologischer Untersuchungsmethoden	P	5	K
	Bodenschutz I	Kenntnisse über das Verhalten von Schadstoffen in Böden und die Quellen stofflicher und nicht-stofflicher, sich auf den landwirtschaftlich-forstwirtschaftlichen Sektor beziehenden Bodenbelastungen	P	5	K
	Geländepraktikum	Kenntnis und Fähigkeit der fachgerechten Anlage und Beprobung von Bodenprofilen, Fähigkeit, Böden zu horizontieren und den Bodentyp und/oder den -subtyp sowie die Bodenform anzusprechen. Beherrschung der Feldansprache von Böden (Geländemerkmale, Stoffzusammensetzung und -qualität, Farbe, pH- und Eh-Wert u.a.). Fähigkeit, die Wasser- Luft- und Nährstoffverhältnisse von Boden zu berechnen, die Ergebnisse vergleichend zu interpretieren und darzustellen.	P	5	K
	Bodenschutz II	Kenntnisse der Altlastenthematik einschließlich ihres rechtlichen und planerischen Rahmens und des vorsorgenden Bodenschutzes	P	5	V
	Regionale Bodenkunde	Genaue Kenntnisse über die Bodenregionen in Mitteleuropa. Kenntnis der Geologie der einzelnen Bodenregionen und der für diese Regionen charakteristischen Bodengesellschaften. Tiefgreifende Kenntnisse zu den Bodentypen und Bodenformen der Bodenregionen. Kenntnis der jeweils typischen Böden der unterschiedlichen Regionen und Fähigkeit, sie Relief-, Chrono- oder Klimasequenzen zuzuordnen. Kenntnis der geologischen und klimatischen Voraussetzungen zur Entstehung der Böden, ihrer Genese, ihre Eigenschaften und ihre Nutzungsmöglichkeiten	P	5	V
	Biochemie und Bodenökologie II	Kenntnis der Struktur und Eigenschaften wichtiger biochemischer Stoffklassen, wichtiger Stoffwechselwege sowie der Bedeutung von Enzymen im Boden; Tiefgreifende Kenntnisse zur Humusqualität und Humusdynamik von Böden; Kenntnisse der Wechselwirkungen zwischen Bodenorganismen und Ökofaktoren; und der Ursachen von Selbstorganisationsprozessen und biologischer Diversität im Boden.	WP	5	K
Naturwissenschaftliche Bodenkunde	Stadtbodenkunde	Fähigkeit, anthropogene Böden und technogene Substrate im Gelände anzusprechen und zu bewerten; Überblickskenntnisse über die Stadtbodenproblematik	WP	5	V
	Angewandte Bodenphysik	Kenntnisse über Beeinträchtigungen der Bodenqualität, Meliorationsmaßnahmen und Stoffaustrag aus Böden. Fähigkeit zur Beurteilung von Einsatz und Auswirkungen o.a. Maßnahmen in der Praxis	WP	5	V

	Böden anderer Klimate	Kenntnisse über internationale Boden-Klassifikationssysteme und über Entstehung, Eigenschaften und Nutzung der wesentlichen Bodentypen in nicht gemäßigten Klimaten	WP	5	V
	Angewandte Bodenökologie	Kenntnis bodenbiologisch-bodenökologischer Verfahren zur Beeinflussung von Bodeneigenschaften, sowie von Verfahren und Möglichkeiten einer biologisch-ökologischen Überwachung und Beurteilung der Bodenqualität	WP	5	V
Management und Kommunikation	Kommunikation	Kennen und erläutern: Der zwischenmenschliche Kommunikationsprozess und dessen wesentliche Einflussfaktoren, grundlegende Ansätze und Methoden zur Gestaltung und Anwendung erfolgreicher Kommunikation in der Praxis, Grundzüge des Beratungsprozesses als spezielle Form zwischenmenschlicher Kommunikation	P	5	G
	Grundlagen der Ökonomie	Grundlagen der Aufgaben und Methoden der Volkswirtschaftslehre, Grundtatbestände moderner Volkswirtschaften, Teilbereiche und Zusammenhänge der Mikro- und Makroökonomik	WP	5	K
	Bodenrecht	Kenntnis der wichtigsten gesetzlichen Regelungen für den Umgang mit Böden auf nationaler und EU-Ebene; Kenntnis des rechtlichen Instrumentariums zur Durchsetzung von Schutzmaßnahmen im Boden- und Wasserbereich; Kenntnisse über Verwaltungsabläufe und die Organisation von Entscheidungsprozessen in Verwaltungen	WP	5	K
	Bauleitplanung, Eingriffsregelung, UVP	Kenntnisse über Instrumente der Bauleitplanung (B-Plan, FNP), Eingriffsregelung, Umweltverträglichkeitsprüfung und -studie	WP	5	K
	spezielle Betriebswirtschaft	Kenntnis der Rechte und Pflichten von Auftragnehmern und –Gebern bei der Auftragsabwicklung gemäß den Verträgen auf der Basis von BGB, VOB und AGBG; Fähigkeit, Kosten im Bau- und Sanierungswesen zu erfassen und zu kalkulieren; Kenntnisse der Verfahren der Angebots-, Arbeits- und Nachkalkulation; Fähigkeit, verschiedene Techniken zur Bauablaufplanung anzuwenden	WP	5	V
Technische Aspekte der Bodenwissenschaften	Nachhaltige Bodennutzung	Fähigkeit, die Ertragsfähigkeit von Böden / Pedotopen zu bewerten und der Bewertung agrarischer Bodennutzung nach den Kriterien der Nachhaltigkeit und der „guten fachlichen Praxis“. Kenntnis der Kriterien und Verfahren der Risikobewertung für die „Grüne Gentechnik“	P	5	V
	Bodeninformationssysteme	Kenntnisse über vorhandene digitale Karten (speziell Bodenkarten) und Grundkenntnisse in der Anwendung des Geografischen Informationssystems (ArcView).	P	5	V
	EDV II	Vertiefte Kenntnisse im Umgang mit Standardsoftware Fähigkeit zur Auswertung von Versuchen und Erhebungen; Fähigkeit zur Erstellung von Web-Seiten und Datenbanken	WP	5	K
Technische Aspekte der Bodenwissenschaften	Stoffstrom Management	Kenntnis rechtlicher Grundlagen der Abfallwirtschaft und Deponietechnik (KrW/AbfG, TA Siedlungsabfall, TA Abfall), der Geschichte der Deponierung von Abfällen, der Deponietechnik (Abdichtungssysteme, Sickerwasserfassung, Entgasung, Rekultivierung) und Deponiebetrieb Aufbereitungstechniken (Recycling). Kenntnisse über Biologische und Thermische Abfallbehandlung Abfallwirtschaftskonzepte, Perspektiven der Abfallwirtschaft (Stoffstrommanagement)	WP	5	K
	Umweltschutz	Vertiefte theoretische und grundlegende praktische Kenntnisse in der Analyse ausgewählter Elemente, i.d.R. Schwermetalle, und organisch-chemischer Schadstoffe, z.B. PAKs oder PCBs an Boden-, Wasser- und Pflanzenproben	WP	5	V
	Umweltanalytik	Theoretische Kenntnisse zu atomabsorptions- und –emissionsspektrometrischen Verfahren incl. funktionstechnischer Prinzipien. Praktische Fähigkeiten in folgenden Bereichen: Aufschluss- / Extraktionsverfahren zur Erfassung von Schwermetallgesamtgehalten in Boden-, Wasser- und Pflanzen	WP	5	V
	Simulationsmodelle	Kenntnis der Probleme, zu deren Lösung Simulationsmodelle beitragen können. Kenntnis von Modellen ihren Anwendungsmöglichkeiten, Vorteilen und Grenzen	WP	5	V

	Erdbau und Vermessungskunde	Grundlegende Kenntnisse des Erdbaus (insbesondere Bodenmechanik) und der Vermessungskunde	WP	5	V
	Rekultivierung und Renaturierung	Kenntnisse über Rekultivierungs- bzw. Renaturierungsmaßnahmen unterschiedlich beanspruchter Flächennutzungen (urban-industriell genutzte Flächen, Flächen des Lagerstättenabbaus und Bergbaus, land- und forstwirtschaftlich genutzte Flächen)	WP	5	V
	Bodensanierung	Kenntnisse über Technik und Anwendungsmöglichkeiten von Sanierungsverfahren; Fähigkeit, eigenständig Sanierungspläne an Beispielfällen durchzuführen	WP	5	V
Wissenserschließung/ Systemintegration	Projekt Böden	Überblick über bodenkundliche Arbeitsgebiete in Wissenschaft und Praxis, Kenntnis der Grundelemente von Projektarbeit, Gruppenarbeit und Präsentation	P	5	G
	Projekt Bodenbewertung	Fähigkeit zur Erfassung bodenkundlicher Standortfaktoren, der Bedeutung und Funktion des Bodens in einem Ökosystem und zur Bewertung der Standorteigenschaften. Fähigkeit, Sachverhalte zu strukturieren, formulieren und verständlich zu präsentieren; Fähigkeit zur Teamarbeit; Kenntnis grundlegender Techniken des Projektmanagements	P	5	K
	Bodenanalytik	Kenntnisse im Anwenden von Methoden aus dem Bereich der Bodenchemie und der Bodenbiochemie; Auswerten und Beurteilen der gewonnenen Messergebnisse	P	5	K
	Projekt Planung	Fähigkeit, selbstständig auf der Basis modernen Projektmanagements interdisziplinäre Fragestellungen mit bodenwissenschaftlichem Schwerpunkt zu bearbeiten	P	5	V
	Projekt Analytik	Fähigkeit zur Planung eines Projektes, zum Anwenden von Methoden zur Bodenanalytik, zur Auswertung und Interpretation der Messergebnisse sowie zur Präsentation der Ergebnisse	P	5	V

Anlage 2: Studiengang Gartenbau

Module des Grundstudiums (der Diplomvorprüfung)

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungs-punkte
Naturwissenschaftliche Grundlagen	5		30
Pflanzenbau	2		10
Produktionsoptimierung und Ökonomie im Gartenbau	1		5
Spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld		2	10
Wissenserschließung / Systemintegration	1		5
Summe der Module	9	2	60

Module des Kernstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungs-punkte
Pflanzenbau		mind. 1 – max. 2	5 - 10
Produktionsoptimierung und Ökonomie im Gartenbau	8		40
Spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld		mind. 2 – max. 3	10 - 15
Summe der Module	8	4	60

Module des Vertiefungsstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungs-punkte
Pflanzenbau		2	10
Produktionsoptimierung und Ökonomie im Gartenbau		mind. 6 – max. 8	30 - 40
Spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld		0 – max. 2	0 - 10
Wissenserschließung / Systemintegration	1		10
Integriertes Projektsemester	1		30
Diplomarbeit	1		30
Summe der Module	3	10	120

Im Umfang bis zu 10 Leistungspunkten können im ganzen Studium aus dem Lerngebiet „Spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld“ außerdem Module anderer Studiengänge der Fachhochschule Osnabrück gewählt werden.

Anlage 2: Modulkatalog Gartenbau

LG	Modulname	Prüfungsanforderung	Typ	LP	G K V
Naturwissenschaftliche Grundlagen	Einführung in die Botanik A und Genetik	Grundkenntnisse in den Teilgebieten Taxonomie/Systematik, Cytologie, Anatomie, Entwicklung und Bau des Cormus sowie der Fortpflanzung. Grundlegende Kenntnisse der Struktur und der Funktion des genetischen Materials einer pflanzlichen Zelle, der Vererbungsmechanismen und der Variabilität der genetischen Komponenten	P	10	G
	Grundlagen der Chemie	Grundkenntnisse der allgemeinen, anorganischen, organischen und analytischen Chemie	P	5	G
	Einführung in die Botanik B	Kenntnis wichtiger physiologischer Vorgänge in den Pflanzen, insbesondere über die Stoffwechsel- und Entwicklungsphysiologie	P	5	G
	Mathematik & Statistik	Kenntnisse und Anwendung der Grundlagenmathematik und höherer Mathematik sowie Einführung und Anwendung von Methoden der beschreibenden Statistik	P	5	G
	Physikalisch-technische Grundlagen	Fähigkeit zur Lösung einfacher physikalisch technischer Fragestellungen im agrarwissenschaftlichen Umfeld. Verständnis für technische Zusammenhänge auf der Basis physikalischer Grundprinzipien	P	5	G
Pflanzenbau	Grundlagen der Baumschulproduktion und des Zierpflanzenbaus	Kenntnis der Situation der Baumschulen in Europa und Deutschland. Grundkenntnisse der Vermehrungsmethoden von Gehölzen. Kenntnisse der Produktionsstrukturen des Zierpflanzenbaus im In- und Ausland, Ansprüche von wichtigen Zierpflanzen beim Kunden, Qualität von Pflanzen sowie Maßnahmen der Qualitätserhaltung von Topfpflanzen während der Vermarktung	P	5	G
	Grundlagen des Obst- und Gemüseanbaus	Kenntnis über den Obstanbau in Deutschland und die wirtschaftliche Bedeutung einzelner Obstarten. Fähigkeit zur Beurteilung der obstbaulichen Eignung eines Standortes; Kenntnis der theoretischen und praktischen Grundlagen des Schnitts von Obstgehölzen sowie der Obstarten- und -sortenkunde. Kenntnisse über Standorte des Gemüsebaus im In- und Ausland, Markt und Grundzüge der Anbautechnik sowie Lagerung und Aufbereitung im Gemüsebau	P	5	G
	Angewandter Gemüsebau I	Kenntnisse der betriebs- und marktwirtschaftlich bedeutenden Frucht-, Wurzel- und Blattgemüsearten im Freiland sowie im Anbau unter Glas und Folie	WP	5	K
	Freilandbaumschule	Kenntnis der Produktion von Gehölzen im Freiland von der Jungpflanzenanzucht bis zum mehrfach verpflanzten Solitärgehölz für die Beispielkulturen Forstjungpflanzen und Alleebaumanzucht. Qualitätsanforderungen dieser Gehölzgruppen, Mindeststandräume, Verpflanzungsintervalle, Schnitt- und Pflegearbeiten. Im Rahmen der geltenden Bestimmungen können die Studierenden Düngung, Humuswirtschaft, Bewässerung, Pflanzenschutz und Unkrautregulierung in Freilandkulturen anwenden	WP	5	K
	Gesteuerter Zierpflanzenbau	Kenntnis von Kulturansprüchen wichtiger Kulturen, dem Einfluss einzelner Wachstumsfaktoren, Produktionsverfahren in Betrieben bewerten. Stellung zu Veröffentlichungen nehmen können	WP	5	K
	Kernobstbau	Kenntnisse über den Anbau der Obstarten Apfel und Birne. Selbständige Planung einer Kernobstanlage (z.B. Anbausystem, Unterlagen- und Sortenwahl), die erforderlichen Pflege- und Erntearbeiten sowie die Nacherntebehandlung der Früchte, Vertiefte Sortenkenntnisse bei Kernobst	WP	5	K V
Pflanzenbau	Sonderkulturen im Gartenbau	Kenntnisse zu Nischenkulturen der Anbaueinrichtungen im Gartenbau; dies beinhaltet: den Anbau, Anzuchtverfahren, Lagerung und Verarbeitung, Sortiment, wirtschaftliche Bedeutung, Vermarktung	WP	5	K

	Angewandter Gemüsebau II	Kenntnisse in der Produktion von ausgewählten Gemüsekulturen des Freilandanbaus, Vertiefte Kenntnisse in der Beurteilung von Sorten und Qualität	WP	5	V
	Beeren- und Steinobstanbau	Kenntnisse über den Anbau von Beeren- und Steinobstarten Selbständige Planung von Beeren- und Steinobstanlagen. Vertiefte Sortenkenntnisse bei Beeren- und Steinobst	WP	5	K V
	Containerbaumschule	Kenntnis der Produktion von Gehölzen in Töpfen/Containern von der Vermehrung und Jungpflanzenanzucht bis zum mehrfach verpflanzten Solitärgehölz für die Beispielkulturen Ziersträucher und Nadelgehölze. Fähigkeit zur Beurteilung von Qualitätsanforderungen für diese Gehölzgruppen sowie für Containerpflanzen und der Anforderungen an Containerstellflächen, Bewässerungstechnik, Töpfe und Substrate, Schnitt- und Pflegearbeiten. Die besonderen Anforderungen dieser Topfkulturen an Düngungstechnik, Unkrautregulierung und Pflanzenschutzmaßnahmen werden beherrscht	WP	5	K V
	Spezielle Fragen des Zierpflanzenbaus	Kulturanprüche der besprochenen Kulturen kennen, spezielle Pflanzenschutzmaßnahmen unter Glas und im Freiland bewerten und durchführen, Kultursysteme im Freiland und unter Glas kennen, bodenunabhängige Kulturen steuern, Produktionsverfahren bewerten, Faktoren der Haltbarkeit von Schnittblumen beurteilen können	WP	5	V
Produktionsoptimierung und Ökonomie im Gartenbau	Grundlagen der VWL und des Rechnungswesens	Grundkenntnisse volkswirtschaftlicher Zusammenhänge sowie der steuerlichen und betriebswirtschaftlichen Buchführung	P	5	G
	Einführung in die Angebots- und Nachfragesysteme für Gartenbauprodukte	Kenntnis der Nachfrage und Angebotssituation bei Gartenbauprodukten in Deutschland und Europa	P	5	K
	Grundlagen der Betriebswirtschaft	Grundkenntnisse der Gartenbauökonomie: Funktionen des Betriebes, Kostenrechnungssysteme, Anbauplanung, Investitionskalkulation, Produktionstheorie, Bilanzanalyse und Betriebsvergleich	P	5	K
	Grundlagen der Phytomedizin	Grundkenntnisse der Morphologie, Taxonomie und Biologie von Schadorganismen (Viren, Bakterien, Pilze, Schädlinge) Kenntnis der Symptomatologie und der Grundlagen von Wirt-Parasit-Systemen	P	5	K
	Statistik und Versuchstechnik	Grundlegende Kenntnisse zur Versuchsplanung und Durchführung pflanzenbaulicher Versuche und Auswertung von Versuchsergebnissen mit Hilfe der hierfür relevanten statistischen Methoden	P	5	K
Produktionsoptimierung und Ökonomie im Gartenbau	Einführung in die Bodenkunde	Kenntnis der Grundlagen der Bodenkunde, die befähigt, Informationen zu Böden und Substraten zu verstehen bzw. in der Vertiefung eine selbständige Bewertung von Böden und Substraten selbst vorzunehmen	P	5	K
	Einführung in die Pflanzenzüchtung	Kenntnisse der blütenbiologischen, fortpflanzungsbiologischen und genetischen Grundlagen der Pflanzenzüchtung. Fähigkeit zur kritischen Auseinandersetzung mit allgemeinen Zuchttechniken und Zuchtmethoden der Pflanzenzucht. Ferner kennen die Studierenden das Ausmaß und die Ursachen pflanzlicher Biodiversität und verstehen die Zusammenhänge der Evolutionstheorie	P	5	K
	Nährstoffe als Wachstumsfaktoren	Kenntnis zur Bedeutung von Nährstoffen in der Pflanze sowie des Verhaltens von Nährstoffen im Anbaumedium, ernährungsbedingte Pflanzenschäden, Maßnahmen zur Veränderung der Pflanzenverfügbarkeit von Nährstoffen im Anbaumedium	P	5	K
	Verfahrenstechnik Intensivkulturen	Kenntnis der pflanzenbaulichen Verfahrenstechnik der Intensivkulturen. Bewertung und Optimierung von Teilsystemen aus der Verfahrenstechnik für Intensivkulturen	P	5	K

	Allgemeine Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung	Kenntnis der grundlegenden theoretischen Konzepte der züchterischen Bearbeitung von Pflanzen und vertiefte Kenntnisse der genetischen Grundlagen der PZ. Planung, Anlage und Durchführung von Zuchtgartenexperimenten und Leistungsprüfungen in der PZ. Kenntnis moderner cytologischer und biologischer Labortechniken. Kenntnisse und praktische Fertigkeiten auf wichtigen Gebieten der Saatguttechnologie; z.B. der Saatgutproduktion, -aufbereitung, -lagerung und -untersuchung sowie Kenntnisse der bereichsbezogenen Gesetzgebung und der zunehmenden Globalisierung aller Aktivitäten im Bereich Saatgut	WP	5	V
	Angewandte Bodenkunde	Kenntnisse über Beeinträchtigungen der Bodenqualität, Meliorationsmaßnahmen und den Stoffaustrag aus Böden. Kenntnis wesentlicher bodenkundlicher Messmethoden im Labor. Beurteilung der Auswirkungen von Eingriffen in den Boden	WP	5	V
	Diagnose und Bekämpfung von Schadorganismen	Pilzliche Schaderreger und Schädlinge können anhand charakteristischer Merkmale in makroskopischen und mikroskopischen Untersuchungen bestimmt werden. Kenntnis der Grundlagen des integrierten Pflanzenschutzes und seiner Verfahren	WP	5	V
	Düngung gärtnerischer Kulturen	Fähigkeit zur bedarfs- und umweltgerechten Düngung, insbesondere geeignete Düngemittel auszuwählen, Ergebnisse von Laboranalysen zu interpretieren, Düngermengen bei unterschiedlichen Düngungssystemen zu berechnen, sachgerechte Probenahmen vorzunehmen, Analysenmethoden auf bedeutsame chemische Eigenschaften zu beschreiben und durchzuführen	WP	5	V
	Grundlagen des Marketings für Gartenbauprodukte	Kenntnis der Zusammenhänge zwischen Verbraucherverhalten und dem Einsatz von Marketing-Instrumenten	WP	5	V
	Messtechnisches Seminar	Fähigkeit zur gezielten Auswahl und Einsatz von Messtechnik für die Lösung von wissenschaftlichen und anwendungsorientierten verfahrenstechnischen Fragestellungen	WP	5	V
Produktions- optimierung	Versuchstechnik I	Selbstständige Planung, Durchführung und Auswertung pflanzenbaulicher Versuche unter Verwendung spezieller statistischer Methoden und elektronischer Datenaufbereitungsprogramme; Grundkenntnisse der Modellierung von Wachstumsprozessen	WP	5	V
	Versuchstechnik II	Vertiefte Kenntnisse in statistischen Methoden; Versuchspläne erstellen, Versuche planen, anlegen, auswerten und die Ergebnisse darstellen	WP	5	V
	Angewandte Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung	Vertieftes Wissen über die verschiedenen Zuchtmethoden bei Selbstbefruchtern, Fremdbefruchtern und vegetativ vermehrbaren Arten sowie über die Durchführung von Zuchtgartenexperimenten. Kenntnisse in der züchterischen Bearbeitung bestimmter gartenbaulicher sowie landwirtschaftlicher Kulturarten. Kenntnisse und praktische Fertigkeiten auf wichtigen Gebieten der Saatgutproduktion und Saatgutuntersuchung	WP	5	V
	Bewertung von Böden	Kenntnis von Bodensystematik, Bodengenetik und Bodenbewertung die befähigt, eine selbständige Abschätzung der ökologischen Qualitäten eines Boden vorzunehmen	WP	5	V
	Düngungsrelevante gärtnerische Produktionsmittel	Fähigkeit Substratausgangsstoffe, Bodenverbesserungsmittel, Mulchmaterialien und Gießwässer hinsichtlich ihrer pflanzenbaulichen Eignung zu beurteilen, substrat- und gießwasserabhängige Düngungskonzepte zu erstellen, qualitativ hochwertige Substrate zu erkennen und den richtigen Substrattyp auszuwählen, Bodenverbesserungsmittel und Mulchmaterialien sachgerecht anzuwenden, geeignete Verfahren der Gießwasseraufbereitung durchzuführen	WP	5	V
	Gartenbauökonomie II	Grundkenntnisse im Bereich der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, der Bewertungslehre und des Erb- und Familienrechtes	WP	5	V
	Marketing für Gartenbauprodukte	Kenntnisse der Anwendungsmöglichkeiten von Marketing-Instrumenten bei Entwicklung von Gartenbauprodukten auf unterschiedlichen Handelsebenen	WP	5	V

	Planung von Anlagen	Die Fähigkeit zur Planung und Bewertung von gartenbaulichen Produktionssystemen oder Teilen davon. Erarbeitung und Bewertung von Alternativen aus energetischer, arbeitswirtschaftlicher und ökonomischer Sicht.	WP	5	V
	Gartenbauökonomie I	Kenntnis von Anbauplanung, Kosten- und Investitionsrechnung, Liquiditätsplanung, Betriebsvergleich und Analyse; Bewertung von Betrieben und Betriebsteilen	WP	5	V
	Spezielle Phytopathologie	Kenntnisse der phytopathologischen Techniken als Grundlage von Diagnose von Schadorganismen und der Durchführung von Pflanzenschutzversuchen	WP	5	V
spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld	Einführung in die Gentechnologie	Überblick über Methoden und Verfahren der Gen- und Biotechnologie im Bereich der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Produktion und der ersten Verarbeitungsstufe	WP	5	K
	Grundlagen der Gewebekulturtechniken	Kenntnis von Theorie und Praxis der Gewebekulturtechniken	WP	5	K
	Grundlagen der Staudenproduktion & der Lebensbereiche von Stauden	Grundlagen der Vermehrung von Stauden, Aspekte des Marketings von Stauden, die Lebensansprüche von wichtigen Stauden, besondere Verwendungsbereiche von Stauden kennen, wichtige Stauden erkennen sowie Strukturen einer Staudengärtnerei bewerten können	WP	5	G K V

	Bienenkunde, Heil- und Gewürzpflanzen	Grundlagen des Heil- und Gewürzpflanzenbaus. Anbautechnik ausgewählter, praxisrelevanter Heil- und Gewürzpflanzen kennen Wesentliche Grundzüge der Lebensweise der Honigbiene, der Bienenhaltung und des Einsatzes von Honigbienen im gartenbaulichen bzw. landwirtschaftlichen Bereich kennen	WP	5	G K V
--	---------------------------------------	---	----	---	-------

spezieller Gartenbau und gartenbauliches Umfeld	Dienstleistungen in der Innenraumbegrünung	Kenntnis von Planung und Ausführung von Dienstleistungsangeboten im Bereich der Innenraumbegrünung einschließlich der nachgelagerten Pflegemaßnahmen	WP	5	V
	Krankheiten und Schädlinge im Gartenbau	Kenntnis der bedeutendsten Krankheiten und Schädlinge des Obst-, Gemüse- und Zierpflanzenbaus sowie der Baumschule (Auftreten, Schadbild und Biologie)	WP	5	K V
	Einführung in die Gehölkunde	Grundlagen der Gehölkunde: Unbekannte Gehölze im belaubten und unbelaubten Zustand unter Zuhilfenahme von Bestimmungsbüchern bestimmen können. Arten und Sorten der Ziergehölze des Grundsorimentes der Baumschulen erkennen. Standortansprüche und Verwendungshinweise einzelner Sorten benennen können	WP	5	G K V
	Unkrauterkenntung und -bekämpfung	Gewinnung von Kenntnissen der Unkrautflora, den verschiedenen Möglichkeiten der Unkrautbekämpfung	WP	5	K
	Erziehung und Schnitt von Obstgehölzen	Durchführung der Erziehung und des Schnitts von Obstgehölzen. Fähigkeit zur Beurteilung von Art und Umfang der erforderlichen Erziehungs- und Schnittmaßnahmen sowie der Qualität von durchgeführten Arbeiten	WP	5	G K V
	Obstverwertung	Kenntnis der verschiedenen Möglichkeiten der Obstverwertung und Verfahrensabläufe bei der Herstellung von Obstverwertungs-Produkten	WP	5	G K V
	Einführung in die Agrarpolitik	Kenntnis der agrarpolitischen Ziele und Zusammenhänge unter besonderer Berücksichtigung des Gartenbaues	WP	5	G
	Böden in den Tropen und Subtropen	Kenntnisse der World Reference Base of Soil Resources, der wichtigsten Bodengruppen in den Tropen und Subtropen sowie über die Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten dieser Bodengruppen	WP	5	K V
	Klima, Vegetationszonen und Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen	Kenntnisse über Klima, Vegetationszonen und Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen, ökologische Benachteiligung diese Zonen, die Problematik von Nachhaltigkeit und Ressourcenschutz sowie die wichtigsten Nutzpflanzen und deren Produktionssysteme, Ernte-, Lagerungs- und Verarbeitungstechnik	WP	5	K V
	Sozioökonomie der Drittweltländer	Kenntnisse der sozioökonomischen Rahmenbedingungen in Drittweltländern, des soziokulturellen Kontexts von Gesellschaften in sich entwickelnden Ländern sowie den Lebensbedingungen in Drittweltländern ins. Der Stellung der Frauen	WP	5	K V
	Tierhaltung der Tropen und Subtropen und Tropenhygiene	Kenntnisse über tropische Nutztiere und Tierhaltungssysteme und das sozioökonomische Umfeld, die Dimension von Erosion und Desertifikation, die wichtigsten Infektionskrankheiten des Menschen in den Tropen und deren Prävention	WP	5	K V
	Interdisziplinäre Lehrveranstaltung in Ländern der Tropen und Subtropen	Kenntnisse über die kulturellen und sozioökonomischen Bedingungen des Gastlandes und ihrer Implikation auf die aktuelle und nachhaltige agrarische Landnutzung der Region; Zusammenhänge von Ökosystemen und typischen Prozessen der Tropen und Subtropen analytisch erfassen und verknüpfen können; die Klima- und Vegetationsbedingungen des Gastlandes sowie die Bedeutung des Schutzes der Naturräume und die Bedeutung der Naturräume für die Erholung und Freizeitgestaltung der Menschen	WP	5	G/K/V
	EDV I	Grundlagenwissen für den PC-Einsatz, der Schwerpunkt liegt in der praktischen Anwendung von Standardsoftware	WP	5	G
EDV II	Erweitertes EDV-Wissen entsprechend individueller Bedürfnisse	WP	5	K	

Wissenserschließung/ Systemintegration	Kommunikationswesen	Kennen und erläutern: Der zwischenmenschliche Kommunikationsprozess und dessen wesentliche Einflussfaktoren, grundlegende Ansätze und Methoden zur Gestaltung und Anwendung erfolgreicher Kommunikation in der Praxis, Grundzüge des Beratungsprozesses als spezielle Form zwischenmenschlicher Kommunikation	P	5	G
	Projekt	Erkennung, Beschreibung und multidisziplinäre Analyse sowie Bewertung, auf anspruchsvollem Niveau typischer gartenbaulicher Probleme in der Berufspraxis, Gelerntes auf spezifische Situationen übertragen und anwenden, teilnehmerorientierte Ansätze zur nachhaltigen Problemlösung entwickeln, erforderliche Informationen konfliktarm zu erarbeiten bzw. zu erheben, Experteneinsatz organisieren, Akzeptanz für Veränderungs- und Entwicklungsprozesse herbeiführen, Sachverhalte strukturieren, formulieren und verständlich präsentieren	P	10	V

Anlage 3: Studiengang Landwirtschaft

Module der Diplomvorprüfung (Grundstudium)

Lerngebiete	Pflicht	Wahl	Leistungspunkte
Naturwissenschaften und Technik	6		30
Pflanzenbauwissenschaften	1		5
Nutztierwissenschaften	1		5
Agrar-Ökonomie	2		10
Wissenserschließung/Systemintegration	2		10
Summe Module	12		60

Module des Kernstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahl	Leistungspunkte
Naturwissenschaften und Technik	2		10
Pflanzenbauwissenschaften	2		10
Nutztierwissenschaften	3		15
Agrar-Ökonomie	3		15
Wissenserschließung/Systemintegration	1		10
Summe Module	11		60

Module des Vertiefungsstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahl	Leistungspunkte
Module der Lerngebiete*		10	50
Wissenserschließung/Systemintegration	1		10
Praxissemester	1		30
Diplomarbeit ^a	1		30
Summe Module	3	10	120

*Im Umfang von 10 Leistungspunkten können auch Module anderer Studiengänge gewählt werden

^aDarin enthalten ist ein Praktikum (Näheres regelt die Praxissemesterordnung)

Anlage 3: Modulkatalog Landwirtschaft

LG	Modulname	Prüfungsanforderung	Typ	LP	SKV
Naturwissenschaften und Technik	Agrarökologie	Kennen und erläutern: Grundprinzipien der Ökologie, Ökosysteme und systemare Wechselwirkungen, vegetationskundliche Grundkenntnisse, globale Umweltprobleme, nachhaltige Landnutzungssysteme, relevante gesetzliche Rahmenbedingungen	P	5	G
	Biologie der Pflanze	Kennen und erläutern: Grundkenntnisse in der Anatomie, Morphologie und Physiologie der Pflanzen, taxonomische Grundkenntnisse, Pflanzenbestimmung	P	5	G
	Biologie der Tiere	Kennen und erläutern: Nutztiere als ganzheitliche Organismen, Ablauf der wichtigsten Lebensvorgänge bei Nutztieren, grundlegende Kenntnisse der Vererbungsmechanismen, Leistungsfähigkeit von Nutztieren, Möglichkeiten und Grenzen des genetischen Leistungspotentials und ihre züchterische Beeinflussbarkeit	P	5	G
	Bodenkunde	Kennen und erläutern: geologisch-mineralogische Grundkenntnisse, anorganische und organische Bestandteile des Bodens und deren Wirkung auf Bodenfunktionen, chemische, physikalische und biologische Eigenschaften von Böden und deren Bedeutung für den Nähr- und Schadstoffhaushalt sowie den Wasser-, Wärme- und Lufthaushalt von Böden, wesentliche Bodentypen Deutschland und deren Eigenschaften und Ertragspotential, Fragestellungen des Bodenschutzes	P	5	G
	Chemie	Kennen und erläutern: Grundlagenkenntnisse in der Allgemeinen Chemie, Struktur und Eigenschaften wichtiger Elemente und Verbindungen mit Bezug zur Landwirtschaft, Nomenklatur organischer Verbindungen	P	5	G
	Angewandte Statistik	Kennen und erläutern: Im Agrarbereich allgemein üblichen statistischen Methoden, standardmäßig verwendeten Versuchsanlagen, korrekte statistischen Methoden zur Auswertung der Daten, wissenschaftliche Hypothesen formulieren und prüfen, Grundlagen der deskriptiven und schließenden Statistik.	P	5	G
	Grundlagen der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik	Kennen und erläutern: relevante physikalische Gesetzmäßigkeiten, Bedeutung und Aufgabenstellung der Landtechnik, Überblick über die Bedeutung und die Besonderheiten des Energieeinsatzes in der Landwirtschaft, Grundlagen zur Arbeitslehre und Prozesssteuerung in der Landwirtschaft, Grundlagen der wichtigsten Verfahrenstechniken im Pflanzenbau und in der Tierhaltung, sowie deren Zusammenhänge und Wechselwirkungen	P	5	K
	Versuchswesen/ Statistik	Kennen und erläutern: statistische Fragestellungen aus fachlichen Problemen ableiten, Versuche und Erhebungen selbständig planen, wichtige statistische Tests für unterschiedliche Skalenniveaus, allgemeine statistische Grundkenntnisse und Fertigkeiten auf die Analyse von Daten unterschiedlichen Skalenniveaus anwenden	WP	5	V
	Bodenschutz und Bodenbewertung	Kennen und erläutern: stoffliche und nicht stoffliche Bodenbelastungen, Ursachen, Belastungspfade, Verhalten und Auswirkungen von Bodenbelastungen durch Schadstoffe, vorbeugende und sanierende Maßnahmen vorschlagen und bewerten, Bodenregionen Mitteleuropas und die wichtigen Bodentypen der jeweiligen Region, Ansprache und Bewertung von Boden im Gelände (Profilaufnahme und Bohrkartierung, Laborarbeit), bodenkundliche Gelände- und Laborbefunde interpretieren und nach landwirtschaftlichen sowie ökologischen Gesichtspunkten bewerten	WP	5	V

Naturwissenschaften und Technik	Lebensmittelsicherheit		Kennen und erläutern: rechtliche Rahmenbedingungen in der Primärproduktion und in der Verarbeitung von Lebensmitteln, Mechanismen der Lebensmittelüberwachung, Grundsätze der medizinischen Mikrobiologie (Bakteriologie, Parasitologie, Virologie, Mykologie, Prionen), anzeige- und meldepflichtige Krankheiten und Zoonosen, be- und entlastende Faktoren hinsichtlich ihrer Wichtigkeit für das Vermeiden von Tierkrankheiten, Pflanzenkrankheiten und Lebensmittelvergiftungen	P	5	K
	Gentechnik		Kennen und erläutern: Grundprinzipien und Basistechniken der Gentechnik, Methoden der Genomanalyse und des Gentransfers bei Mikroorganismen, höheren Pflanzen und Nutztieren, Einsatzbereiche der Gentechnik in der Lebensmittelherstellung, Prinzipien des Überlebens und der Ausbreitung von genetisch veränderten Organismen, Möglichkeiten, Grenzen, Probleme und Risiken der Anwendung der Gentechnik	WP	5	V
	Lebensmittelanalytik		Kennen und erläutern: Grundlagen der Analytischen Chemie, Methoden der amtlichen Lebensmittelüberwachung (§ 35 LMBG), theoretische Grundlagen der Methoden, Durchführung quantitativer Analysen	WP	5	V
Pflanzenbauwissenschaften	Pflanzenbau	Grundlagen des Pflanzenbaus	Kennen und erläutern: allgemeine Wachstumsprozesse der Pflanzen, Möglichkeiten der Einflußnahme auf diese Prozesse, fundierte Kenntnisse im allgemeinen Pflanzenbau, Grundkenntnisse im speziellen Pflanzenbau, insbesondere Getreide, Futterproduktion auf dem Acker und auf dem Grünland	P	5	G
		Precision Farming	Kennen und erläutern: Prinzipien des Konzepts „Precision Farming“, relevante Hardware- und Softwarekomponenten, praktische Erfahrungen mit Systemkomponenten, thematische Kartendarstellungen und pflanzenbauliche Handlungsstrategien, Precision Farming zu Dokumentationszwecken auf betrieblicher Ebene	WP	5	V
		Nachhaltige Pflanzenproduktion I: Getreide	Kennen und erläutern: Produktionsmanagement des Getreidebaus, Nährstoffbedarf der speziellen Kulturen und der Einfluß der Düngung auf die Produktqualität, Bekämpfung der Schaderreger in den einzelnen Kulturen nach den Regeln des Integrierten Pflanzenschutzes, spezielle Verfahrenstechniken für den Anbau und die Ernte von Getreide (einschl. Körnermais) sowie für die Konservierung, Lagerung und Aufbereitung von Körnerfrüchten, Produktionsmanagement bei unterschiedlichen ökologischen und ökonomischen Gegebenheiten	WP	5	V
		Nachhaltige Pflanzenproduktion II: Blattfrüchte	Kennen und erläutern: Produktionsmanagement der Blattfrüchte, Bekämpfung von Schaderregern in den einzelnen Kulturen nach den Regeln des Integrierten Pflanzenschutzes, Nährstoffbedarf der speziellen Kulturen und der Einfluß der Düngung auf die Produktqualität, spezielle Verfahrenstechniken für den Anbau, die Pflege und die Ernte von Blattfrüchten (Zuckerrüben und Kartoffeln)	WP	5	V
		Futterbau und Grünlandnutzung	Kennen und erläutern: spezielle Anbauverfahren im Ackerfutterbau, Kenntnisse im Management des Grünlandes unter verschiedenen Standort- und Produktionsbedingungen, Techniken zur Beeinflussung von Ertrag und Qualität, Einfluss verschiedener Bewirtschaftungsmethoden auf die Pflanzengesellschaften	WP	5	V
		Ökologischer Landbau	Kennen und erläutern: Grundprinzipien des Ökologischen Landbaus, relevante nationale und europäische Rahmenbedingungen für den Ökologischen Landbau, vertiefte Kenntnisse im Produktionssystem Ökologischer Pflanzenbau, Anlage und Auswertung pflanzenbaulicher Versuche	WP	5	V
		Nachhaltige Landnutzungssysteme	Kennen und erläutern: gesetzliche Vorgaben zur „Gute fachliche Praxis“, Grundsätze der Integrierten Landwirtschaft, Rahmenrichtlinien der Ökologischen Landwirtschaft, Konzepte zur Naturverträglichen Landwirtschaft, landwirtschaftlich relevante Aussagen der AGENDA 21, Konzepte zur Honorierung ökologischer Leistungen der Landwirtschaft, Beurteilung von Landnutzungssystemen hinsichtlich ihrer Nachhaltigkeit	WP	5	V

Pflanzenbauwissenschaften	Pflanzenernährung	Pflanzenernährung und Düngung	Kennen und erläutern: Bedeutung und Wirkung der Nähr- und Schadstoffe, Dynamik der Nähr- und Schadstoffe im Boden, Düngemittelherstellung, -wirkung und -anwendung, spezifische gesetzliche Vorschriften	P	5	K
		Düngerbedarfsermittlung und Dünggeberatung	Kennen und erläutern: detaillierte Kenntnisse in der Düngerbedarfsermittlung von Böden und Pflanzen, Versuchsergebnisse und bedarfsgerechte Düngepläne, Diagnose von akutem Nährelementmangel anhand der Mangelsymptome bei Feldpflanzen	WP	5	V
	Phytomedizin	Grundlagen der Phytomedizin	Kennen und erläutern: Biologie der Schaderreger grundlegende Pflanzenschutzmethoden und -mittel, gesetzliche Vorschriften im Pflanzenschutz	P	5	K
		Geländepraktikum Phytomedizin	Kennen und erläutern: visuelle und mikroskopische Bestimmung von Pilzen, Unkräuter bestimmen, Schadensschwellen ermitteln und eine gezielte Bekämpfung durchführen, adäquate Mittelauswahl zur Bekämpfung von Schaderregern, selbstverantwortlich Integrierten Pflanzenschutz im Ackerbau durchführen, Bedienung von Expertenprogrammen zum Pflanzenschutz (Pro-Plant)	WP	5	V
Nutztierwissenschaften	Tierhaltung	Grundlagen der Nutztierhaltung und -zucht	Kennen und erläutern: die wichtigsten Nutzierrassen und deren Ansprüche an die Haltungsumwelt, Grundkenntnisse über die Haltungs- und Organisationsformen in der Nutztierhaltung, Grundkenntnisse über die rechtlichen Rahmenbedingungen der Nutztierhaltung und -zucht, Wechselbeziehungen zwischen genetischer Veranlagung und Haltungsumwelt, die wichtigsten Nutzierrassen und deren Zuchtgeschichte, Grundkenntnisse in der Erfassung und biologischen Steuerung von Leistungsmerkmalen, Möglichkeiten und Grenzen der Steigerung der Leistungsfähigkeit der Nutztiere, Anwendungsmöglichkeiten biotechnischer Massnahmen, Grundkenntnisse in der Zuchtwertschätzung und Zuchtplanung	P	5	K
		Herdenmanagement	Kennen und erläutern: Anforderungen an Herdenmanagement, ausgewählte Techniken des Herdenmanagements und Herdencontrollings	P	5	K
		Reproduktion und Züchtung von Nutztieren	Kennen und erläutern: endokrine Steuerung der Fortpflanzung, Möglichkeiten und Grenzen der Verbesserung der Fruchtbarkeitsleistung, klassische und moderne biotechnische Verfahren, Möglichkeiten, Grenzen und Risiken des Einsatzes biotechnischer Verfahren, Methoden der Tierbeurteilung, der Leistungserhebung und der Zuchtwertschätzung, Methoden der Zuchtzielsetzung und der Realisierung durch Zuchtprogramme, Möglichkeiten, Grenzen und Probleme der Steigerung des Leistungsvermögens durch züchterische Massnahmen	WP	5	V
		Tierhaltung im ökologischen Landbau	Kennen und erläutern: Anforderungen der Tierhaltung im Ökologischen Landbau, Folgen der Umstellung auf Ökologischen Landbau, Strategien der Optimierung in der Verflechtung mit dem Pflanzenbau	WP	5	V
		Tierhaltungssysteme	Kennen und erläutern: Anforderungen landwirtschaftlicher Nutztiere an die Umweltgestaltung, Reaktionen der Nutztiere auf die Haltungsumwelt, rechtliche Rahmenbedingungen für die Nutztierhaltung, tiergerechte Haltungssysteme für die wichtigsten landwirtschaftlichen Nutztierarten	WP	5	V
Nutztierwissenschaften	Tierhaltung	Pferdemanagement	Kennen und erläutern: Prinzipien der Evolution der Pferde, die wichtigsten Pferderassen und Nutzungsformen, Organisationsformen u. Formen der Leistungsprüfung, Haltungsformen und die Tiergerechtheit dieser Haltungsformen, Grundlagen der Pferdefütterung, Futterrationen von Pferden optimieren, Fütterungsempfehlungen, grundlegende Fragen der Gesundheit und Gesunderhaltung von Pferden, Aspekte des Fruchtbarkeitsmanagements bei Pferden, Aspekte der Wirtschaftlichkeit der Pferdehaltung sowie der Vermarktung von Pferden	WP	5	V

		Landwirtschaftliches Bauwesen und spezielle Verfahrenstechniken in der Tierhaltung	Kennen und erläutern: bauphysikalische Grundlagen, Bestimmungsgrößen von Stallklima, Wärmebilanzierung, Lüftungsberechnung, baulich-technische Vorplanung für eine Stallanlage, Umweltauswirkungen der landwirtschaftlichen Tierhaltung und Möglichkeiten zu deren Beeinflussung	WP	5	V	
	Tierernährung	Tierernährung und Futtermittelkunde	Kennen und erläutern: stoffliche Zusammensetzung von Futtermitteln und die Bedeutung der einzelnen Futterbestandteile für die Ernährung landw. Nutztiere, Qualität und Wert von Futtermitteln für die verschiedenen Nutztierarten, Energie- und Proteinbewertungssysteme, Nährstoffbedarf landw. Nutztiere unter verschiedenen Bedingungen, Rationen berechnen, grundlegende Kenntnisse über futtermittelrechtliche Vorschriften	P	5	K	
		Rationsgestaltung und Fütterungsstrategien: Rinder	Kennen und erläutern: Rationen und Futtermischungen für Rinder und Fütterungsempfehlungen für die Praxis, Einsatz von Futterzusatzstoffen in der Praxis beim Rind, Zusammenhänge zwischen Fütterung und Fütterungssystemen, Fütterung und Tiergesundheit, Fütterung und Produktqualität sowie Fütterung und Umwelt beim Rind	WP	5	V	
		Rationsgestaltung und Fütterungsstrategien: Schweine und Geflügel	Kennen und erläutern: Rationen und Futtermischungen für Schweine und Geflügel und Fütterungsempfehlungen für die Praxis, Einsatz von Futterzusatzstoffen in der Praxis beim Schwein und Geflügel, Zusammenhänge zwischen Fütterung und Fütterungssystemen, Fütterung und Tiergesundheit, Fütterung und Produktqualität sowie Fütterung und Umwelt beim Schwein und Geflügel	WP	5	V	
	Tiergesundheit	Grundlagen der Tiergesundheit	Kennen und erläutern: grundlegende Kenntnisse in den Bereichen Ethologie, Tierschutz, Hygiene, Parasitologie und Mikrobiologie	P	5	G	
		Produktkunde und Qualität tierischer Erzeugnisse	Kennen und erläutern: Anforderungen an tierische Produkte, Kriterien und Bewertung der Qualität tierischer Produkte, Qualität tierischer Nahrungsmittel und die Möglichkeiten der Beeinflussung durch Züchtung, Haltung und Fütterung, Ansätze der Sicherung einer definierten Qualität	WP	5	V	
		Tierhygiene (Tierart Rind)	Kennen und erläutern: be- und entlastende Faktoren hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Tiergesundheit, Instrumente zur Förderung der Tiergesundheit, Hygieneprobleme in Tierbeständen und Sanierungskonzepte	WP	5	V	
		Tierhygiene (Tierart Schwein)	Kennen und erläutern: be- und entlastende Faktoren hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Tiergesundheit, Instrumente zur Förderung der Tiergesundheit, Hygieneprobleme in Tierbeständen und Sanierungskonzepte	WP	5	V	
	Agrarökonomie	Betriebliches Umfeld	Volkswirtschaftslehre	Kennen und erläutern: Grundzüge der Wirtschaftsordnung, Bestimmungsfaktoren von Angebot und Nachfrage, marktwirtschaftliche Mechanismen, Möglichkeiten und Grenzen der Wirtschaftspolitik	P	5	G
			Grundlagen der Rechtskunde, Buchführung und Steuerlehre	Kennen und erläutern: Aufbau des Rechtssystems, wesentliche Bereiche des BGB und HGB, Probleme ausgewählter Rechtsgeschäfte Kennen und erläutern: rechtliche Grundlagen im Bereich Steuern und Buchführung für die Betriebsleitung und die Betriebsberatung, Buchführung als Datengrundlage für die Betriebsführung	P	5	G
Märkte und Marketing		Marketing	Kennen und erläutern: Ansatz und Konzept des Marketing, relevante Formen der Marktforschung, Marketing-Mix und die wichtigsten Instrumente des Marketing, Rahmenbedingungen und Einsatzmöglichkeiten für Instrumente und Strategien	P	5	K	
		Agrarpolitik und Marktlehre	Kennen und erläutern: agrarpolitische Ziele, Einkommenssituation der Landwirtschaft, agrarpolitische Entscheidungsprozesse, agrarpolitische Maßnahmen und Instrumente, Grundprobleme der Europäischen Markt- und Preispolitik, Grundlagen der Agrarstruktur- und Agrarsozialpolitik, Grundzüge der Agrarumweltpolitik	P	5	K	

		Marketing II	Kennen und erläutern: Methoden und Instrumente des Marketing zielgerecht auswählen und auf spezielle Fragestellungen anwenden, Vorgehen zur Bearbeitung der Fragestellung planen, Hilfsmittel zur Planung von Marketingaktivitäten, Umsetzungsfähige Handlungsvorschläge erstellen	WP	5	V
		Agrarpolitik II	Kennen und erläutern: Willensbildungsprozesse der EU, agrarpolitische Instrumente, aktuelle agrarpolitische Probleme, agrarpolitische Konzepte	WP	5	V
		Marktlehre II	Kennen und erläutern: Marktinformationen, Agrarmärkte, Aufgaben der Vermarktungseinrichtungen, Situation der Unternehmen des nachgelagerten Bereichs wie Molkereien, Schlachtunternehmen u.a.	WP	5	V
		Grundlagen der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaftslehre	Kennen und erläutern: Grundlagen für die Analyse und die Planung von landwirtschaftlichen Betrieben, landwirtschaftliche Produktionsprozesse nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten analysieren, bewerten und vergleichen	P	5	K
	Spezielle BWL	Landwirtschaftliche Betriebslehre II	Kennen und erläutern: Grundlagen der Kostenrechnung, Betriebszweigabrechnungen, horizontale und vertikale Betriebszweig- und Betriebsvergleiche, betriebliche Kennzahlen, Grundlagen der Bilanzanalyse	WP	5	V
		Landwirtschaftliche Buchführung	Kennen und erläutern: Einrichtung und Durchführung einer EDV-Buchführung, Besonderheiten der steuerlichen Bewertung in der Landwirtschaft, betriebswirtschaftliche Jahresabschlüsse, EDV-Buchführung als Grundlage für die Kostenrechnungen	WP	5	V

Wissenserschließung/Systemintegration	Kommunikationswesen		Kennen und erläutern: Der zwischenmenschliche Kommunikationsprozess und dessen wesentliche Einflussfaktoren, grundlegende Ansätze und Methoden zur Gestaltung und Anwendung erfolgreicher Kommunikation in der Praxis, Grundzüge des Beratungsprozesses als spezielle Form zwischenmenschlicher Kommunikation	P	5	G
	Management und Mitarbeiterführung		Kennen und erläutern: Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und Einflussfaktoren, Grundprinzipien menschlichen Handelns, Funktionen und Aufgaben von Führungskräften, ausgewählte Instrumente und Methoden der Führung	WP	5	V
	Current Topics (in English)		Fachtexte in englischer Sprache lesen, verstehen und mit eigenen Worten wiedergeben, Fachtexte in Englisch erstellen, Fachthemen in Englisch diskutieren, Informationsquellen und Suchstrategien zur systematischen und breit angelegten Suche von weltweiten Informationen in englischer Sprache, Nutzung und Auswertung englischsprachiger Informationen für relevante Fragestellungen, aktuelle Themen aus dem Bereich der Land- und Ernährungswirtschaft in ihrem Kontext in englischer Sprache darstellen und erläutern	WP	5	V
	Beratungsmethodik und Beratungsmanagement		Kennen und erläutern: Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und Einflussfaktoren, Grundprinzipien menschlichen Handelns, Rahmenbedingungen und Organisation kommerzieller und staatlicher Beratungsangebote, Wirkungsmechanismen und Problembereiche verschiedener Beratungsformen, ausgewählte Instrumente und Methoden der Beratungsarbeit, Ansätze kunden- und problemorientierter Akquisition	WP	5	V
	Projektmanagement, Teamarbeit, wissenschaftliches Arbeiten und Präzises Arbeiten und Präzises	Landwirtschaftliche Produktionsprozesse (Projekt 1)	Beschreibung typischer landwirtschaftlicher Produktionsprozesse, Sachverhalte strukturieren, formulieren und verständlich präsentieren, Informationsdefizite erkennen und durch Selbststudium beseitigen	P	5	G
		Landwirtschaftliche Nutzungssysteme (Projekt 2)	Beschreibung typischer landwirtschaftlicher Nutzungssysteme und multidisziplinäre Analyse sowie Bewertung auf anspruchsvollem Niveau, Entwicklung von Ansätzen für Alternativen, Erarbeitung bzw. Erhebung der erforderlichen Informationen, Strukturierung von Sachverhalten, formulieren und verständlich präsentieren	P	10	K

		Anwendungsorientierte Problemlösungen (Projekt 3)	Erkennung, Beschreibung und multidisziplinäre Analyse sowie Bewertung, auf anspruchsvollem Niveau typischer landwirtschaftlicher Probleme in der Berufspraxis, Gelerntes auf spezifische Situationen übertragen und anwenden, teilnehmerorientierte Ansätze zur nachhaltigen Problemlösung entwickeln, erforderliche Informationen konfliktarm zu erarbeiten bzw. zu erheben, Experteneinsatz organisieren, Akzeptanz für Veränderungs- und Entwicklungsprozesse herbeiführen, Sachverhalte strukturieren, formulieren und verständlich präsentieren	P	10	V
--	--	--	--	---	----	---

Anlage 4: Studiengang Ökotrophologie

Module der Diplomvorprüfung (Grundstudium)

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Sozialwissenschaften	1		10
Wirtschaftswissenschaften	1		5
Naturwissenschaftliche Grundlagen	2		10
Haushaltswissenschaften	2		15
Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	1		10
Wissenserschließung/Systemintegration	2		10
Summe Module	9		60

Module des Kernstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Wirtschaftswissenschaften	1		5
Naturwissenschaftliche Grundlagen	1		5
Haushaltswissenschaften	2		15
Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	2		15
Module der Lerngebiete*		4	20
Summe Module	6	4	60

Module des Vertiefungsstudiums

Lerngebiete	Pflicht	Wahlpflicht	Leistungspunkte
Sozialwissenschaften	1		10
Wirtschaftswissenschaften	1		10
Module der Lerngebiete*		6	30
Wissenserschließung/Systemintegration	2		10
Praxissemester			30
Diplomarbeit und Kolloquium			30
Summe Module	4	6	120

*Im Umfang von 20 Leistungspunkten können Module anderer Studiengänge gewählt werden.

Anlage 4 Modulkatalog Ökotrophologie

LG	Modulname	Prüfungsanforderung	Typ	LP	GKV
Sozialwissenschaften	Beratung und Bildung	Grundlegende Kenntnisse über zwischenmenschliche Kommunikationsprozesse und Einflussfaktoren, die Methoden zur Gestaltung erfolgreicher Kommunikation, grundlegende Kenntnisse über Beratungsprozess als spezielle Form zwischenmenschlicher Kommunikation, Grundkenntnisse pädagogischer Prinzipien, Grundkenntnisse in der erfolgreichen Anwendung des Wissens über Kommunikation, Beratung und Bildung	P	10	G
	Ökotrophologische Beratung und Erwachsenenbildung	Vertiefte Kenntnisse in der Beratung von Ratsuchenden, diese Kenntnisse erfolgreich in den Beratungsalltag umsetzen, Anwendung von Beratungsprinzipien und Ernährungsrichtlinien in der Ernährungsberatung, Kenntnisse der Prinzipien Lehrens und Lernens in der Erwachsenenbildung, Veranstaltungsplanung, sowie Veranstaltungsdurchführung und -evaluation, Kenntnisse von Multimedia-Anwendungen in ökotrophologischen Bereichen und Analyse von Offline- und Online-Informations- und Beratungsangeboten im Internet	P	10	V
	Öffentlichkeitsarbeit	Kenntnisse zu den Aufgaben der Öffentlichkeitsarbeit im Rahmen von Marketing, Wissen über die Struktur der Medienlandschaft in Deutschland, Anwendung einzelner Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit, u. a. Pressearbeit, Grundlagen des Presse- und Medienrechts, Durchführung von Erfolgskontrollen bei Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit	WP	5	K
	Soziale Arbeit	Grundkenntnisse über Verbesserung der sozialen Lage von Menschen durch organisierte Hilfe. Kenntnisse über die Kontextabhängigkeit von sozialen Problemen und die typischen Organisationsformen, in denen soziale Arbeit geleistet wird. Kenntnisse über die Umsetzung des Wissens in Arbeitsfeldern für ÖkotrophologInnen	WP	5	V
	Empirische Wirtschafts- und Sozialforschung	Grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Erforschung sozialer und wirtschaftlicher Zustände und Prozesse mit einschlägigen empirischen Methoden. Kenntnisse über die Anwendung des Wissens	WP	5	V
Wirtschaftswissenschaften	Grundlagen der Ökonomie	Grundlagen der Aufgaben und Methoden der Volkswirtschaftslehre, Grundtatbestände moderner Volkswirtschaften, Teilbereiche und Zusammenhänge der Mikro- und Makroökonomik	P	5	G
	Management in Unternehmen und Non-Profit-Einrichtungen	Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und Einflussfaktoren, Grundprinzipien menschlichen Handelns, Funktionen und Aufgaben von Führungskräften, ausgewählte Instrumente und Methoden der Führung, Kenntnisse in der Entstehung, Organisation und Finanzierung des Non-Profit-Sektors, u. a. von Verbänden und Vereinen, Analyse von Managementaufgaben im Vereinsbereich Fähigkeit, Aufgaben und Instrumente des Non-Profit-Marketings zu formulieren und einzusetzen	P	10	V
	Verbraucherpolitik und Verbraucherschutz	Kenntnisse der Entwicklung, Ziele und Instrumente der Verbraucherpolitik in der Marktwirtschaft, Unterscheidung von Aufgaben und Einfluss von Werbung und Verbraucherinformation, Zusammenhänge von Wirtschaftsproduktion und Verbraucherschutz, u. a. Recht des Verbrauchers, Anbieter und Angebote von Verbraucherberatung und -bildung	P	5	K
Wirtschaftswissenschaften	Verbraucher-/Arbeits-/Vertragsrecht	Grundlagen des Privatrechts und Wettbewerbsrechts (UWG), Verständnis der wesentlichen Prinzipien des Vertragsrechts, u. a. Kaufvertrag, verbraucher- und arbeitsrechtliche Zusammenhänge (Auszüge aus dem BGB), selbständige Lösung von Fallbeispielen aus den jeweiligen Rechtsgebieten	WP	5	K

	Nachhaltiger Konsum	Kenntnisse der Entwicklung von Umweltpolitik auch im internationalen Rahmen, soziologische und psychologische Grundlagen des Umweltverhaltens, Wissen um Nachhaltigkeitsprinzipien in Privat- und Großhaushalten und beim Konsum, Anwendung der Zusammenhänge mit Umweltmanagement und Umweltkommunikation	WP	5	K
	Dienstleistungsmarketing	Kenntnisse des Marketing-Mix und der wichtigsten Instrumente des Marketing, Analyse des Dienstleistungsbegriffs auch in ökotrophologischen Praxisfeldern, Fähigkeit, Aufgaben des strategischen und operativen Dienstleistungsmarketing definieren und umsetzen, Wissen um die Bedeutung von Kundenorientierung und -bindung	WP	5	V
Naturwissenschaftliche Grundlagen	Humanbiologie	Grundkenntnisse der menschlichen Anatomie und Physiologie	P	5	G
	Biologie	Kenntnisse der Mikrobiologie, der Zoologie und der Pflanzenphysiologie	P	5	G
	Ökologie	Grundprinzipien der Ökologie, Ökosysteme und systemare Wechselwirkungen, vegetationskundliche Grundkenntnisse, Kenntnis und Verständnis globaler Umweltprobleme, Kenntnis und Verständnis nachhaltiger Landnutzungssysteme, Kenntnis relevanter gesetzlicher Rahmenbedingungen	P	5	K
	Gentechnik	Grundkenntnisse über Methoden und Verfahren der Gen- und Biotechnologie im Bereich der gartenbaulichen und landwirtschaftlichen Produktion der ersten Verarbeitungsstufe und der Ernährung	WP	5	V
Haushaltswissenschaften	Haushaltstechnik	Grundlegende physikalische Kenntnisse und deren Anwendung in Haushalten, Einsatzmöglichkeiten und Beurteilung der Haushaltsgeräteausrüstung, Energieverbräuche in Haushalten	P	5	G
	Bauen und Wohnen I	Grundlegende Kenntnisse über Siedlungs-, Bau-, Gebäude- und Wohnformen	P	5	K
	Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Privathaushalts	Grundlegende Kenntnisse über das Erfahrungsobjekt Privathaushalt als Ort der Daseinsvorsorge, des Zusammenlebens und Zusammenwirtschaftens. Grundlegende Kenntnisse über Fachdisziplinen, die sich mit dem Privathaushalt befassen. Grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Erforschung der Strukturen und Handlungen von und in Privathaushalten mit einschlägigen Methoden. Grundkenntnisse in der erfolgreichen Anwendung des Wissens auf ökotrophologische Berufsfelder	P	10	G
	Bauen und Wohnen II	Kenntnisse über Bauprozesse, Kenntnisse über Bewertung von Wohnumfeld und Raumgestaltung	WP	5	K
	Leben und Arbeiten im ländlichen Raum	Kenntnisse über die Bedeutung der Landwirtschaft im ländlichen Raum, Kenntnisse über typische Wirtschaftsweisen im ländlichen Raum und über Dörfer als charakteristisches Merkmal des ländlichen Raums, Kenntnisse über typische Problemlagen im ländlichen Raum (z.B. bei Jugendlichen und Alten), grundlegende Kenntnisse über Ziele und Methoden der Regionalplanung und Regionalpolitik heute, über etablierte und informelle Planungskonzepte, sowie Dorfentwicklung und Dorferneuerungsplanung	P	10	K
Haushaltswissenschaften	Tourismus im ländlichen Raum	Kenntnisse in Grundlagen der Tourismusplanung und des Managements von Freizeiteinrichtungen, Analyse und Bewertung der Besonderheiten des Tourismus im ländlichen Raum, Fähigkeit, Tourismusangebote im ländlichen Raum konzeptionell zu entwickeln	WP	5	V
	Hauswirtschaftliche Dienstleistungsbetriebe	Kenntnisse über Kennzeichen, Strukturen und Funktionsbereiche hauswirtschaftlicher Dienstleistungsbetriebe	WP	5	V
	Angewandte Haushaltstechnik	Kenntnisse über aktuelle Technikanwendung und -beurteilung in Privat- und Großhaushalten, Kenntnisse über Küchenplanung	WP	5	V

Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	Chemie/Ernährungslehre	Kenntnisse von Struktur und Eigenschaften biochemisch wichtiger Stoffklassen und ihrer Bedeutung für die Ernährung, Umfassende Kenntnisse der Ernährungslehre, Fähigkeiten, die Kenntnisse auf zu verzehrende Lebensmittel und das Essverhalten übertragen und kritisch würdigen zu können	P	10	G
	Lebensmittel	Kenntnisse des Lebensmittelrechts, der Lebensmittelkunde und -technologie, Grundkenntnisse der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Lebensmittelproduktion	P	10	K
	Ernährung des gesunden Menschen	Kenntnisse über spezifische Ernährungsanforderungen in verschiedenen Lebensphasen, Fähigkeiten, eine vorgegebene Fragestellung auf der Basis wissenschaftlicher Literatur zu erarbeiten, eine entsprechende, kritisch gewürdigte Auswahl an Informationen zusammenzustellen und eine schriftliche Zusammenfassung anzufertigen	WP	5	K
	Ernährung des kranken Menschen	Grundkenntnisse von metabolischen Abläufen und Stoffwechselzyklen sowie der hormonellen Regulation Kenntnisse von pathophysiologischen Grundlagen und der Ernährungstherapie der häufigsten ernährungsbeeinflussbaren Erkrankungen	WP	5	K
	Gesundheitswissenschaften	Kenntnisse der gesundheitswissenschaftlichen Modelle und gesellschaftlicher Handlungsstrategien zur Gesundheitsförderung, Fähigkeiten, die Determinanten des Gesundheitsverhaltens (speziell des Ernährungsverhaltens) analysieren zu können und auf die Möglichkeiten einer Verhaltensmodifikation übertragen zu können	WP	5	V
	Hygiene	Grundlagenkenntnisse der Lebensmittelhygiene und -toxikologie	P	5	K
	Lebensmittelanalytik	Grundkenntnisse in der analytischen Chemie, der amtlichen Lebensmittelüberwachung (§ 35 LMBG)	WP	5	V
	Qualitätsmanagement	Kenntnisse über Qualitätsbegriff, Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung vor allem im lebensmittelproduzierenden Bereich	WP	5	V
Wissenserschließung/ Systemintegration	Organisations- und Kommunikationstechnik	Zielgruppenorientierte Präsentation ökotrophologischer Themenbereiche auf der Basis wissenschaftlicher Aufarbeitung	P	5	G
	Fachseminar (in Englisch)	Fachtexte in englischer Sprache lesen, verstehen und mit eigenen Worten wiedergeben, Fachtexte in Englisch erstellen, Fachthemen in Englisch diskutieren, Informationsquellen und Suchstrategien zur systematischen und breit angelegten Suche von weltweiten Informationen in englischer Sprache, Nutzung und Auswertung englischsprachiger Informationen für relevante Fragestellungen, aktuelle Themen aus dem Bereich der Land- und Ernährungswirtschaft in ihrem Kontext in englischer Sprache darstellen und erläutern	WP	5	V
Wissenserschließung/Systemintegration	Projekt I	Kenntnisse der Methoden des Projektmanagements, Problem- und zielorientiertes Lernen und Arbeiten im Team (Handlungs- und Methodenkompetenz), Eigenverantwortlichkeit bei gleichzeitiger Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (Sozialkompetenz), Fähigkeit, die Ergebnisse zielorientiert, sich selbst und die Teamarbeit präsentieren zu können	P	5	G
	Projekt II A	Durch ein Projektteam wird eine reale interdisziplinäre Aufgabe aus den verschiedenen ökotrophologischen Tätigkeitsbereichen bearbeitet. Problem- und zielorientiertes Lernen und Arbeiten im Team (Handlungs- und Methodenkompetenz), Eigenverantwortlichkeit bei gleichzeitiger Kooperations- und Kommunikationsfähigkeit (Sozialkompetenz), Planungspräsentation	P	5	V
	Projekt II B	Durch ein Projektteam wird eine reale interdisziplinäre Aufgabe aus den verschiedenen ökotrophologischen Tätigkeitsbereichen bearbeitet. Fähigkeit, die Ergebnisse zielorientiert, sich selbst und die Teamarbeit präsentieren zu können, Durchführung und Evaluation	P	5	V

Anlage 5

Ergänzendes auslandsbezogenes Studienangebot „Landnutzung in den Ländern der Tropen und Subtropen“

Es ist das Anliegen des ergänzenden Studienangebots "Landnutzung in den Ländern der Tropen und Subtropen" Studierenden einen Einblick in die sozioökonomischen Bedingungen und der Nutzung der natürlichen Ressourcen der Tropen und Subtropen zu vermitteln. Das ergänzende Studienangebot verfolgt dabei folgende Ziele:

- Sozioökonomische Prozesse in Entwicklungsländern vergleichend zu Industrieländern darzustellen und zu vermitteln.
- Wissen über die natürlichen Standortfaktoren und Ökosysteme der Tropen und Subtropen und deren Nutzung durch den Menschen zu vermitteln. Dabei liegt der Schwerpunkt auf dem Ressourcenschutz und der nachhaltigen agrarischen Nutzung von Naturräumen.
- Zusammenhänge von natürlichen Standortfaktoren zur sozialen und ökonomischen Entwicklung von Drittwelt-Ländern aufzuzeigen.

Das Studienangebot richtet sich an alle Studierende, die sich im Rahmen der rasant zunehmenden Globalisierung über Zusammenhänge und Probleme der Länder der Tropen und Subtropen informieren möchten. Es dient auch als Vorbereitung für eine auslandsbezogene Tätigkeit.

Module	Leistungspunkte
1. Böden in den Tropen und Subtropen	5
2. Klima, Vegetationszonen und Nutzpflanzen der Tropen und Subtropen	5
3. Sozioökonomie der Drittweltländer	5
4. Tierhaltung der Tropen und Subtropen und Tropenhygiene	5
5. Interdisziplinäre Lehrveranstaltung in Ländern der Tropen und Subtropen	5

Die Teilnahme an den o. g. Lehrveranstaltungen ist weitgehend unabhängig von dem jeweiligen Studiensemester. Besondere Teilnahmevoraussetzungen sind in den Modulbeschreibungen geregelt.

Zur Erlangung des Zertifikat-Zeugnisses müssen aus den Modulen 1-5 vier ausgewählt und erfolgreich abgeschlossen werden. Außerdem muss das im Rahmen der Prüfungsordnung vorgesehene Praxissemester bzw. integrierte Projektsemester in einem Land der Tropen und Subtropen abgeleistet werden.

Anlage 6

Bestimmungen zum Erwerb eines Doppeldiploms gemäß § 1 Abs. 2

(1) Zwischen der Fachhochschule Osnabrück, Fachbereich Agrarwissenschaften und der University of Professional Education Den Bosch, Niederlande, (Abschluss: ing. bzw. BSc (Hons.)) besteht ein bilaterales Abkommen über die Verleihung eines Doppeldiploms im Studiengang Gartenbau.

Der gleichzeitige Erwerb der Abschlüsse der Fachhochschule Osnabrück und der University of Professional Education Den Bosch setzt voraus, dass

1. ein Studienjahr, in dem auch die Diplomarbeit angefertigt wird, an der jeweiligen Partnerhochschule absolviert wird,
2. die jeweilige Fremdsprache (Deutsch bzw. Niederländisch) ausreichend beherrscht wird,
3. die Diplomarbeit in der jeweiligen Fremdsprache oder in Englisch geschrieben und verteidigt wird,
4. die Diplomarbeit von jeweils einer Prüferin oder einem Prüfer beider Partnerhochschulen betreut wird und
5. der jeweilige Studiengang an der Heimathochschule mit Erfolg beendet wird.

(2) Die beteiligten Hochschulen stellen in Absprache miteinander das Studienprogramm an der Partnerhochschule zusammen, so dass gewährleistet ist, dass die im Ausland erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen der Heimathochschule anerkannt werden.

Für Studierende der Fachhochschule Osnabrück gelten folgende besondere Regelungen:

1. Ein Wechsel zur Partnerhochschule ist erst möglich, wenn die Module des Grund- und Kernstudiums bestanden und 50 Leistungspunkte aus dem Vertiefungsstudium erworben wurden. Für die Zulassung zur Diplomarbeit gilt entsprechend § 9 des Besonderen Teils der Diplomprüfungsordnung'
2. An der Partnerhochschule können je nach Angebot sowohl in Niederländisch als auch in Englisch gehaltene Lehrveranstaltungen (Fächer) belegt und abgeschlossen werden.

Für Studierende der University of Professional Education Den Bosch gelten folgende besondere Regelungen:

1. Die Studierenden müssen 30 Leistungspunkte aus dem Wahlpflichtfach-Katalog des Vertiefungsstudiums im Studiengang Gartenbau der Fachhochschule Osnabrück erwerben. Weitere Module können auf Antrag belegt werden.
2. Im Anschluss erfolgt die Abfassung der Diplomarbeit nach § 9 des Besonderen Teils der Diplomprüfungsordnung'

(3) Die Studierenden müssen an der Partnerhochschule eingeschrieben sein.