

TH Publica 15 / 2019, 10.07.2019

## INHALTSÜBERSICHT

Studienplan für den Master-Studiengang Landwirtschaft und Umwelt

81

# Studienplan für den Master-Studiengang Landwirtschaft und Umwelt der Technischen Hochschule Bingen

Vom 09.05.2019

Aufgrund des § 20 in Verbindung mit § 86 Abs. 2 Nr. 1 des Hochschulgesetzes RLP (HochSchG) in der Fassung vom 19. November 2010 (GVBl. S. 463), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 18. Dezember 2018 (GVBl. S. 448), BS 223 – 41, hat der Fachbereichsrat des Fachbereichs 1 der Technischen Hochschule Bingen am 03.04.2019 den folgenden Studienplan aufgestellt. Er wurde vom Präsidenten der Technischen Hochschule Bingen am 08.05.2019 genehmigt.

Er wird hiermit bekannt gemacht.

Der Studienplan unterrichtet über den Aufbau und den Umfang des Studiums, die Inhalte, die Schwerpunkte und die Anforderungen sowie die vorgesehenen Lehrveranstaltungen. Außerdem informiert der Studienplan darüber, welche in der Prüfungsordnung vorgeschriebenen Prüfungs- und Studienleistungen zu erbringen sind, und er gibt Hinweise zu organisatorischen Details des Studienablaufs.

## Inhalt:

- 1 Ziele des Studiums
- 2 Aufbau des Studiums
- 3 Studienabschnitte
- 4 Studienumfang und berufsbegleitendes Studieren
- 5 Wahlpflicht- und Zusatzmodule
- 6 Exkursionen
- 7 Abschlussarbeit
- 8 Studienberatung
- 9 Formulare
- 10 Verzeichnis der Abkürzungen

### 1 Ziele des Studiums

Der Masterstudiengang Landwirtschaft und Umwelt ist konsekutiv angelegt. Da eine differenzierte Sichtweise von Landnutzungsfunktionen im Hinblick auf die Erwerbsfunktion (Landwirtschaft) einerseits und im Hinblick auf Umweltfunktionen (Biotik, Abiotik, Landschaftsästhetik) andererseits der engen Verzahnung aller Landnutzungsfunktionen miteinander nicht gerecht wird, hat der Studiengang das Ziel sowohl die Wissensbasis der Studierenden bezüglich komplementärer Landnutzungsfunktionen zu verbreitern als auch in den aus

dem Bachelorstudium bekannten Wissensfeldern zu vertiefen. Bachelorabsolventinnen und -absolventen der Studienrichtungen Landwirtschaft oder Umweltschutz oder vergleichbarer Studiengänge lernen durch das Masterstudium die jeweils andere Teildisziplin kennen und können sich gleichzeitig vertiefende Spezialkenntnisse in grundlegend bekannten Themenfeldern aneignen.

Der Studiengang profiliert sich durch Anwendungsorientierung und ist im Umkehrschluss weniger stark auf Grundlagenforschung ausgerichtet. Empfohlen wird den Studierenden, dass sie sich während des Studiums in praktische Aufgaben (Drittmittelforschung an der Technischen Hochschule oder direkt in Unternehmen) einbringen. Die Ausbildung soll zu Problembewusstsein, Sach- und Methodenkompetenz und Entscheidungsfähigkeit führen. Die Studierenden lernen, dass sowohl vertiefende Spezialkenntnisse erforderlich sind, um ein Problem richtig zu erfassen, gleichzeitig aber auch, dass die Problemwahrnehmung entscheidend von dem eigenen Hintergrund bzw. der eingenommenen Blickrichtung abhängt und somit das Gesamtbild für den Spezialisten oft unvollständig ist. Durch aktives Lernen (Verfassen von Studienleistungen, Präsentation von Ergebnissen) werden kommunikative Fähigkeiten in Wort und Schrift gefestigt.

### 2 Aufbau des Studiums

Das Studium ist modularisiert. In den Modulen sind Lernziele zu bestimmten Fachgebieten zusammengefasst. Die in einem Modul anfallende mittlere Arbeitsbelastung (Lernaufwand für die Studierenden) wird in Leistungspunkten (LP) nach Muster des ECTS ausgedrückt. ECTS steht für „European Credit Transfer System“. Dieses System dient der gegenseitigen Anerkennung von Lernleistungen in Europa. Vor dem Hintergrund der von Studierenden laut Kultusministerkonferenz zu erbringenden Jahresarbeitsleistung in Höhe von 1.800 Stunden bzw. 60 Leistungspunkten (30 LP je Semester) entspricht 1 LP einem Arbeitsaufwand von 30 Stunden.

Im Studiengang Landwirtschaft und Umwelt gibt es Module im Umfang von 3 oder 6 LP, ein Projektmodul mit 12 LP und ein Forschungsmodul mit 18 LP sowie die Masterarbeit mit 30 LP. Die Lehrveranstaltungen werden vor allem in Form von Vorlesungen, Seminaren, Praktika, Exkursionen und Übungen angeboten. Abgesehen von diesen Veranstaltungen mit unmittelbarem Kontakt zu den Lehrenden wird von den Studierenden erwartet, dass sie die Gelegenheiten zur selbständigen Vorbereitung und

Vertiefung wahrnehmen, die in den Modulbeschreibungen für die Vor- und Nacharbeit bzw. Prüfungsvorbereitung ausgewiesen sind.

Die Module des Studiums sind in Pflicht- und Wahlpflichtfächer differenziert. In den Pflichtmodulen werden die grundsätzlichen methodischen Kenntnisse für wissenschaftliches Arbeiten theoretisch vermittelt und praktisch umgesetzt. Die Masterarbeit hat einen Umfang von 30 LP, so dass nach einem dreisemestrigen Studium à 30 LP insgesamt 90 LP erlangt werden.

Grundsätzlich sind für einen Masterabschluss 300 LP erforderlich, die durch ein Bachelorstudium mit 210 LP und ein Masterstudium mit 90 LP erreicht werden. Studierende, die an anderen Hochschulen einen für das Masterstudium „Landwirtschaft und Umwelt“ qualifizierenden Bachelorabschluss mit weniger als 210 LP erlangt haben, erfüllen zwar die Zulassungsvoraussetzungen, müssen aber die fehlenden LP nachholen. Der Prüfungsausschuss legt die hierfür erforderlichen Module fest und erkennt gegebenenfalls außerhalb der Hochschule erbrachte Leistungen (z.B. Praktika, einschlägige Berufstätigkeit) an.

Während die ersten beiden Semester durch Vorlesungen, Übungen, Projektarbeit und Seminare geprägt sind, fertigen die Studierenden im dritten Semester eigenständig ihre Abschlussarbeit (Masterarbeit) an. Das Gelernte wird durch die eigene wissenschaftliche Arbeit auf konkrete Probleme angewandt und verfestigt. Die Abschlussarbeit soll zeigen, dass der angehende Absolvent in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Fachproblem selbstständig mit wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.

Zusätzlich können Studierende optional das Wahlpflichtmodul „Konferenzplanung“ belegen, was eine weitere Möglichkeit zum aktiven Umsetzen von Lerninhalten bietet.

Die nachfolgende Tabelle veranschaulicht den Studienaufbau.

**Tabelle 2-1 Pflicht- und Wahlpflichtmodule (Stand 4.10.2018)**

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Semester</b>	<b>LP</b>
Wissenschaftliches Arbeiten (App)	SoSe	6
Planen und Auswerten von Versuchen (Lh)	WiSe	3
Projektmodul Landwirtschaft und Umwelt (Wo + Betreuer/in)	WiSe & SoSe	12
Masterarbeit	WiSe & SoSe	30
<b>Wahlpflichtmodule</b>	<b>Semester</b>	<b>LP</b>
Angewandte Agrarpolitik (Wei)	SoSe	3
Konfliktfelder Landwirtschaft und Umwelt (Ht)	SoSe	3
Kommunikation (App)	SoSe	3
Möglichkeiten und Grenzen der Gentechnik (Str)	SoSe	6
Ökotoxikologie des Pflanzenschutzes (Pe)	SoSe	3
Verfahrenstechnik Pflanze Produkt und Umweltqualität (Rd)	SoSe	3
Research in the Tropics and Subtropics (Wo)	SoSe	3
Farm Animal Genetic Resources and their Conservation (Wo)	SoSe	3
Wassertechnologie (Röß)	SoSe	3
Betriebswirtschaftslehre (To)	SoSe	6
Umweltökonomie (To)	SoSe	3
Angewandte Bodenkunde (App)	SoSe	3
Nachhaltige Intensivierung der globalen Landw. zur Ernährungssicherung (Seg)	SoSe	3
Biodiversität und Landwirtschaft (Seg)	SoSe	3
Ressourcenökonomie (Eka)	SoSe	6
Ressourcenschutz (App)	WiSe	6
Nachwachsende Rohstoffe (Pe)	WiSe	3
Geoinformationssysteme in Landwirtschaft und Umweltschutz (Ht)	WiSe	3
Fallbeispiele Recht (Rol)	WiSe	3
Klima- und Ökosystemmodellierung (Pan)	WiSe	3
Umweltmanagement (Rol)	WiSe	3
Umweltwirkungen des Ökologischen Landbaus (Hs)	WiSe	3
Konferenzplanung (Wo)	WiSe	3
Angewandte Ornithologie (Rm)	WiSe	3
Grundlagen Pflanzenproduktion (Pe)	WiSe	6
Nachhaltige Tierproduktion (Str)	WiSe	6
Grundlagen Landtechnik (Rd)	WiSe	6
Landschaftsökologie (Ht)	WiSe	6
Umweltcontrolling (Hmn)	WiSe	6
Ökobilanzierung (Kut)	WiSe	6
Unerwünschte Stoffe in der Nahrungskette (Wiesler)	WiSe	3
Nachhaltigkeit internationaler landwirtschaftlicher Produktionssysteme (Seg)	WiSe	3
Grundlagen Umweltschutz (Röß)	WiSe	6
Forschungsmodul (Betreuer/in)	WiSe & SoSe	18

Modulverantwortliche(r) in Klammern, Abkürzungen aus dem Abkürzungsverzeichnis des Kap. 10, NN = nicht nominiert; WiSe = Wintersemester, SoSe = Sommersemester

## Zeitlicher Ablauf des Studiums

### 3 Studienabschnitte

Die Studierenden können sowohl im Sommer- als auch im Wintersemester mit dem Studium beginnen. Auch das Projektmodul ist so angelegt, dass Studierende in jedem Semester mit der Aufnahme eines neuen Projektthemas beginnen können. Das Studium gliedert sich in zwei Studienabschnitte. Die zentrale Aufgabe des ersten Studienabschnittes, der sich über zwei Semester erstreckt, ist die Vermittlung von neuem Fachwissen und neuen Kompetenzen. Im Bereich der Pflicht- und Wahlpflichtmodule ist eine Einordnung in allgemeine Fächer, die fachübergreifend Kenntnisse im Überschneidungsbereich Landwirtschaft und Umwelt vermitteln, sowie tendenziell spezialisierende Fächer gegeben. Letztere ermöglichen es, die Kenntnisse aus dem vorangegangenen Studium zu vertiefen. Die Auswahlmöglichkeit im umfangreichen Wahlpflichtkatalog ermöglicht es den Studierenden, sich ein individuelles Ausbildungsprofil zu erstellen. Parallel zu den Lehrveranstaltungen bearbeiten die Studierenden im Rahmen des Projektmoduls eigenständig ein abgegrenztes Sachthema, um durch aktives Lernen, Sachkenntnisse und methodische Fähigkeiten zu erproben und zu festigen. Das Projektmodul, mit insgesamt 12 LP über zwei Semester gehend, beginnt in geblockter Form mit dem einführenden Seminar zum Thema Projektmanagement und der Vorstellung der zu bearbeitenden Projekte durch die jeweiligen Fachdozentinnen und Fachdozenten. Mit der praktischen Durchführung der Projekte wird im Wesentlichen in der zweiten Hälfte des ersten Studiensemesters begonnen. Die Projekte werden im zweiten Studiensemester vertiefend weitergeführt, um zum Ende dieses Semesters einen Projektbericht zu erstellen. Zusätzlich wird ein Abschlussreferat zum Thema gehalten. Studierende, die in einer Forschergruppe mitarbeiten und dabei größere Projekte bearbeiten möchten, können das Pflichtprojekt mit dem Forschungsmodul (18 LP) kombinieren. Dieses Wahlpflichtmodul gibt die Möglichkeit, in einem Gebiet vertiefte Kenntnisse zu erwerben. Die Studierenden werden bei dem „Lernen am Projekt“ konkret erfahren, welche Fähigkeiten und Kompetenzen noch zu vertiefen sind, um die Projektziele zu erreichen.

Der zweite Studienabschnitt ist vollständig für die Erarbeitung der Masterarbeit reserviert (Kap. 6). Die Studierenden arbeiten dabei sehr eng mit der betreuenden Dozentin oder dem betreuenden Dozenten der Technischen Hochschule Bingen zusammen. Auf Vorschlag der Hochschullehrerin oder des Hochschullehrers vergibt der Prüfungsausschuss das Thema der Abschlussarbeit. Gewünscht wird,

dass sich die Studierenden mit ihrer Masterarbeit entweder in laufende Forschungsprojekte an der Technischen Hochschule integrieren oder in Zusammenarbeit mit Firmen oder anderen externen Organisationen arbeiten.

Auf diese Weise wird angestrebt, einerseits den Anwendungsbezug der Arbeiten zu erhöhen, andererseits aber auch den Studierenden die Möglichkeiten zu bieten, mit modernen praxisorientierten Methoden zu arbeiten. Zusätzlich bietet diese Vorgehensweise regelmäßig für die Studierenden die Möglichkeit, intensiv betreut und gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen zu arbeiten, was wiederum die Motivation steigert und darüber hinaus soziale Kompetenzen fördert.

Prinzipiell kann die Masterarbeit auch im Ausland erarbeitet werden. Voraussetzung dafür ist, dass die schriftliche Masterarbeit in deutscher oder englischer Sprache eingereicht wird.

### 4 Studienumfang und berufsbegleitendes Studieren

Bei dem Masterstudiengang Landwirtschaft und Umwelt handelt es sich um ein Vollzeitstudium. Grundsätzlich ist auch ein berufsbegleitendes Studieren möglich, dabei ist jedoch zu beachten, dass sich die Regelstudienzeit auf drei Vollzeitsemester bezieht. Im Rahmen der Stundenplanung wird die Vereinbarkeit mit dem berufsbegleitenden Studieren besonders berücksichtigt.

Ein berufsbegleitendes Studium ist insbesondere dann sinnvoll, wenn ein fachlich- inhaltlicher Zusammenhang zwischen Studium und Berufstätigkeit besteht. Daher sollte die Möglichkeit genutzt werden, in Abstimmung mit dem Arbeitgeber und den betreuenden Dozentinnen oder Dozenten, das Projekt aus dem Projektmodul und die Masterarbeit an der Arbeitsstelle durchzuführen.

### 5 Wahlpflicht- und Zusatzmodule

Jeder Studierende hat Wahlpflichtmodule im Gesamtumfang von 39 LP nachzuweisen. Studierenden mit einem Bachelorabschluss im Umweltschutz wird empfohlen, mindestens 18 LP Wahlpflichtfächer aus dem landwirtschaftlichen Bereich zu belegen, um ihre landwirtschaftlichen Kenntnisse zu erweitern. Studierenden mit einem Bachelorabschluss der Agrarwirtschaft wird dementsprechend empfohlen, Wahlpflichtfächer aus dem Bereich des Umweltschutzes zu belegen. Als Wahlpflichtmodule gelten:

- Module aus dem Wahlpflichtkatalog des Master-Studiengangs Landwirtschaft und Umwelt (siehe Studienplan Wahlpflichtfächer). Die

Wahlpflichtkataloge werden im vorangehenden Semester vom Prüfungsausschuss aktualisiert und im Intranet bekannt gemacht.

- Weitere Module aus anderen Studiengängen (auch von anderen Hochschulen), die nicht in dem Wahlpflichtkatalog veröffentlicht wurden, können auf Antrag beim Prüfungsausschuss ebenfalls als Wahlpflichtmodule anerkannt werden.

Wahlpflichtmodule können nur anerkannt werden, wenn für sie eine Modulbeschreibung zur Verfügung steht und wenn sie nicht bereits Bestandteil des grundständigen Bachelorstudiums des oder der Studierenden waren.

Zusatzmodule sind Module, die über die für den Studienabschluss notwendigen Wahlpflichtmodule im Umfang von 39 LP hinausgehend freiwillig gewählt werden und mit einer Prüfung abschließen.

## 6 Exkursionen

Im Verlauf des Studiums werden von den Dozentinnen und Dozenten der TH Bingen im Rahmen von Modulveranstaltungen Fachexkursionen durchgeführt. Sofern die Exkursion eine Studienleistung darstellt, wird von der betreuenden Person eine entsprechende Bescheinigung ausgestellt.

## 7 Abschlussarbeit

Die Abschlussarbeit kann intern (innerhalb der Technischen Hochschule Bingen) oder extern (Industrie- oder Landwirtschaftsbetrieb, Behörde, Forschungsinstitut, Hochschule etc.) angefertigt werden. Die wissenschaftliche Bearbeitung eines Themas vor Ort unter praxisgerechten Bedingungen ist ausdrücklich zu empfehlen.

Der Bearbeitungszeitraum für die Abschlussarbeit beträgt 6 Monate, gerechnet vom Zeitpunkt der Anmeldung der Arbeit. Dieser Zeitraum kann auf begründeten Antrag nach § 14 (3) der Prüfungsordnung um maximal 12 Wochen verlängert werden. Über den Antrag entscheidet der zuständige Prüfungsausschuss.

Die Abschlussarbeit ist in deutscher oder englischer Sprache einzureichen. Drei schriftliche Exemplare sowie eine Ausfertigung der Arbeit in einem geeigneten Format auf einem elektronischen Datenträger (z.B. CD) erhält das Sekretariat des Studiengangs Landwirtschaft und Umwelt zur Weiterleitung an den betreffenden Prüfungsausschuss. Der Abgabetermin wird aktenkundig gemacht. Der Prüfungsausschuss leitet zwei Exemplare an die beiden Gutachter(innen) weiter. Die Erstkorrektur übernimmt

die Dozentin bzw. der Dozent der Technischen Hochschule Bingen, der die Arbeit betreut.

## 8 Studienberatung

Den Studierenden wird empfohlen, eine Studienberatung insbesondere in folgenden Fällen in Anspruch zu nehmen:

- bei Planung eines Auslandssemesters
- bei wesentlicher Überschreitung der vorgesehenen Studienzeit
- nach nicht bestandener Prüfung
- bei Studiengangwechsel
- bei Wahl der möglichen Fächerkombinationen

Für die Studienberatung und ihre Organisation ist der Fachbereich verantwortlich.

## 9 Formulare

Die Anmeldeformulare für die Modulprüfungen sowie für die Abschlussarbeit liegen im Sekretariat des Studiengangs aus bzw. sind als Download im Intranet der Hochschule verfügbar.

## 10 Verzeichnis der Abkürzungen

Abkürzungsverzeichnis der Dozentinnen und Dozenten

Name	Abkürzung
Prof. Dr. Thomas Appel	App
Prof. Dr. Georg Dusel	Du
Prof. Dr. Katharina Eckartz	Eka
Prof. Dr. rer. nat. Cornelia Lorenz-Haas	Lh
Prof. Dr. Reiner Hartmann	Hmn
Prof. Dr. Thilo Kupfer	Kut
Prof. Dr. Elke Hietel	Ht
Prof. Dr. Oleg Panferov	Pan
Prof. Dr. Jan Petersen	Pe
Prof. Dr. Thomas Rademacher	Rd
Prof. Dr. rer. nat. Michael Rademacher	Rm
Prof. Dr. Gerhard Roller	Rol
Prof. Dr. Ute Rößner	Röß
Prof. Dr. Elmar Schulte-Geldermann	Seg
Prof. Dr. Claus-Heinrich Stier	Str
Prof. Dr. Thore Toews	To
Dipl.-Ing. agr. Jörg Weickel	Wei

Prof. Dr. Franz Wiesler            Wie

Prof. Dr. Clemens Wollny        Wo

## **11 Inkrafttreten**

Dieser Studienplan tritt für Studierende mit einer Einschreibung zum WS 2019/2020 (01.09.2019) und später in Kraft.

Bingen, den 09.05.2019

Der Dekan des Fachbereiches 1  
Life Sciences and Engineering  
Technische Hochschule Bingen