

# **Fachprüfungsordnung**

**für den Master-Studiengang  
Ökologische Landwirtschaft**

**an der**

**Universität Kassel**

**Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften**

Beschluss des Fachbereichsrates vom 11.07.2018 mit Änderungen bis März 2024  
(konsolidierte nichtamtliche Fassung zum SoSe 2023)



## **Inhalt**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Akademischer Grade
- § 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums
- § 4 Studienbeginn
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Studienziele
- § 7 Lehr- und Lernformen
- § 8 Prüfungsleistungen, Modulprüfungen, Wiederholungen
- § 9 Zulassungsvoraussetzungen Master Studiengang
- § 10 Prüfungsteile der Masterprüfung, Bildung und Gewichtung der Noten
- § 11 Masterarbeit und Kolloquium
- § 12 Bildung und Gewichtung der Note
- § 13 Übergangsbestimmungen
- § 14 In-Kraft-Treten

## **Anhang 1 Studienverlaufsplan**

## **Anhang 2 Studien- und Prüfungsplan**

## **§ 1 Geltungsbereich**

Die Fachprüfungsordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Ökologische Landwirtschaft des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften der Universität Kassel ergänzt die Allgemeinen Bestimmungen für Prüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master (AB Bachelor/Master) an der Universität Kassel in der jeweils geltenden Fassung.

## **§ 2 Akademischer Grad**

Aufgrund der bestandenen Masterprüfung verleiht der Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften den akademische Grad „Master of Science“ (gekürzt „M.Sc.“).

## **§ 3 Regelstudienzeit, Umfang des Studiums**

- (1) Die Regelstudienzeit für das Masterstudium beträgt einschließlich des Masterabschlussmoduls vier Semester.
- (2) Für den erfolgreich abgeschlossenen Masterstudiengang werden insgesamt 120 Credits vergeben. Die Verteilung der Credits auf die Modulhalte ergibt sich aus §10.

## **§ 4 Studienbeginn**

Das Masterstudium im Studiengang Ökologische Landwirtschaft kann jeweils zum Winter- und Sommersemestern aufgenommen werden.

## **§ 5 Prüfungsausschuss**

- (1) Die für Entscheidungen in Prüfungsangelegenheiten zuständige Stelle ist der Prüfungsausschuss für den Studiengang Ökologische Landwirtschaft.
- (2) Dem Prüfungsausschuss gehören an:
  - drei Professorinnen und Professoren des Fachbereichs,
  - eine wissenschaftliche Mitarbeiterin oder ein wissenschaftlicher Mitarbeiter des Fachbereichs,
  - eine Studentin oder ein Student des Studiengangs Ökologische Landwirtschaft der Universität Kassel.

## **§ 6 Studienziele**

- (1) Ziel des Masterstudiums in Ökologischer Landwirtschaft ist der Erwerb von vertieften wissenschaftlichen Kenntnissen, von erweiterten methodischen und berufsfeldbezogenen Qualifikationen und Vorbereitung auf eine akademische Laufbahn. Fachübergreifend sollen vor allem die Fähigkeit zu professioneller Kommunikation und Interaktion, die Analyse von Problemen und Erarbeiten von situationsadäquaten Lösungen gefördert werden.
- (2) Wesentliches Ausbildungsziel des Master-Studiums ist die wissenschaftliche Fundierung in Ökologischer Landwirtschaft und nachhaltiger ländlicher Entwicklung für gemäßigte Klimagebiete. Kenntnisse von interdisziplinären Zusammenhängen, wissenschaftlichen Methoden und die Fähigkeit, Entscheidungen verantwortungsethisch zu reflektieren, Problemlösungen auch in neuen und unvertrauten Situationen anzuwenden sowie alternative Entwürfe zu reflektieren, stehen dabei im Mittelpunkt.

## **§ 7 Lehr- und Lernformen**

- (1) Der Studienaufbau und die Studienorganisation sollen dem Charakter der Ökologischen Landwirtschaft in besonderer Weise Rechnung tragen. Ökologische Landwirtschaft zeichnet sich als Wissenschaft durch Denken in Zusammenhängen und Systemen aus. In der Studienstruktur werden teilweise bisher isolierte Fachdisziplinen so weit als vertretbar zu thematischen Modulen zusammengefasst, um so die Interdisziplinarität zu fördern.
- (2) Grundsätzlich stehen für das Studium der Ökologischen Landwirtschaft alle üblichen Formen der Lehrvermittlung zur Verfügung. Besonderer Wert wird gelegt auf:
  - Seminare zur Erarbeitung wissenschaftlicher Erkenntnisse auch durch Beiträge von Studierenden ,
  - Projekte zur exemplarischen Befassung mit wissenschaftlichen und praktischen Fragestellungen aus den Fachzusammenhängen der Agrarwissenschaften in lokalen, regionalen oder internationalen Bezügen,
  - Tutorien unter Anleitung von Studierenden zur Erarbeitung von Lehrinhalten in Kleingruppen,
  - Praktika zur Anleitung und Durchführung von Versuchen,

- Übungen zum Durcharbeiten von Lehrstoffen und Einübung von Fertigkeiten,
- Exkursionen zur praxisnahen Anschauung. Neben kleineren Exkursionen wird in der Regel jedes Jahr eine interdisziplinäre einwöchige Auslandsexkursion angeboten.

### **§ 8 Prüfungsleistungen, Modulprüfungen, Wiederholungen**

(1) Die studienbegleitenden Modulprüfungen sind im zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit einem Modul zu absolvieren. Die Art der Prüfungsleistungen eines Moduls oder Teilmoduls legt die Dozentin oder der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung, auf die sich die Modulprüfung bezieht, im Rahmen des Studien- und Prüfungsplans fest.

(2) Als Prüfungsleistung kommen in Frage:

- Klausur (i.d.R. 120 Minuten für ein Modul mit 6 Credits, bei Teilmodulen entsprechend kürzer),
- Mündliche Prüfung (= Fachgespräch) (i.d.R. 30 Minuten pro Person für ein Modul mit 6 Credits, bei Teilmodulen entsprechend kürzer),
- Studienarbeit (i.d.R. max. 20 Seiten Text für ein Teilmodul von 3 Credits),
- Referat mit schriftlicher Ausarbeitung (i.d.R. 20 Minuten Präsentation und max. 10 Seiten Text für ein Teilmodul von 3 Credits),
- Projektarbeit (i.d.R. max. 30 Seiten Text für 6 Credits),
- Arbeitsbericht von Tutorinnen und Tutoren (i.d.R. vier Wochen Vorbereitungszeit für eine mehrstündige/ mehrtägige Veranstaltung, min. 5 Seiten Text für ein Modul mit 6 Credits).
- Aufgaben in Form von Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice oder Dual Choice) sind als Teil einer Klausur zulässig. Der Anteil der Antwort-Wahl-Verfahren an der Bewertung der Modulprüfung darf 30 % nicht überschreiten.

Nicht bestandene Modulprüfungen können zweimal wiederholt werden. Eine Wiederholung bestandener Modulprüfungen ist nicht zulässig.

(3) Die zweite Wiederholung muss von mindestens zwei Prüferinnen / Prüfern bewertet werden.

(4) Wer durch ein Wahlpflichtmodul endgültig durchgefallen ist, kann stattdessen einmal ein anderes Wahlpflichtmodul wählen.

(5) Prüfungen können im Einvernehmen mit den Prüfern oder Prüferinnen in englischer oder in einer anderen Sprache erbracht werden.

(6) Die Führung von Anwesenheitslisten ist in Veranstaltungen erlaubt, für die kapazitäts Beschränkungen bestehen oder für die über die aktive Teilnahme hinaus keine weitere Prüfungs- oder Studienleistung verlangt wird. Die aktive Teilnahme ist erfüllt, wenn an mindestens 85% der Lehrveranstaltungszeit teilgenommen wird.

(7) Teilprüfungen einer Modulprüfung werden mit Punkten eines einheitlichen Punktesystems bewertet. Die Note der Modulprüfung wird gebildet aus den Punkten der Teilprüfungen, die entsprechend ihrer Credits gewichtet werden. Außerhochschulisch erworbene Qualifikationen werden in der Regel nicht anerkannt. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

### **§ 9 Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudiengang**

(1) Zum Master-Studiengang kann zugelassen werden, wer

- einen ersten berufsqualifizierenden Abschluss eines mindestens dreijährigen landwirtschaftlichen oder eines fachlich verwandten Studienganges besitzt und in den bisherigen Studienleistungen mindestens 60 Credits in Modulen erbracht hat, die den Agrarwissenschaften zugeordnet werden können. Zu den fachlich verwandten Studiengängen gehören z.B. Gartenbau-, Veterinär-, Forst-, Geo-, Bio-, Umwelt-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Im Einzelfall entscheidet der Prüfungsausschuss.
- Studierende mit einem Abschluss in einem nicht-landwirtschaftlichen Studiengang müssen für die Zulassung zusätzlich ein Motivationsschreiben von 1-2 Seiten einreichen. Dies gilt auch für Studierende eines landwirtschaftlichen Studienganges, der mit einer Note schlechter als 2.5 abgeschlossen wurde. Im Motivationsschreiben soll insbesondere zum Ausdruck gebracht werden, in wieweit der Masterstudiengang auf dem bisherigen Studienweg aufbaut und in die zukünftige berufsbezogene Lebensplanung einzuordnen ist.
- Der Prüfungsausschuss behält sich vor, die Studierenden, die ein Motivationsschreiben vorgelegt haben, einem zusätzlichen Zulassungsgespräch durch zwei promovierte Lehrende des Master-Studienganges Ökologische Landwirtschaft zu unterziehen, die durch den Prüfungsausschuss ernannt sind.

(2) Fehlen dem/r Bewerber/in mit einem Abschluss in einem nicht-landwirtschaftlichen Studiengang Voraussetzungen für die Zulassung zum Masterstudium gemäß Absatz 1, kann der Prüfungsausschuss bei behebbaren Defiziten Auflagen aussprechen, dass bis zum dritten Semester fehlende Kenntnisse durch erfolgreiches Absolvieren bestimmter Pflichtmodule aus dem Bachelorstudiengang Ökologische Landwirtschaft im Umfang von bis zu 30 Credits nachgewiesen werden. Andernfalls ist die Zulassung abzulehnen.

### § 10 Prüfungsteile der Masterprüfung, Bildung und Gewichtung der Noten

(1) Das Masterstudium baut sich folgendermaßen auf:

3 Pflichtmodule	18 Credits
11 Wahlpflichtmodule	66 Credits
Aktuelle Themen aus Wirtschaft und Praxis	6 Credits
22 Wochen Masterarbeit einschließlich Kolloquium	30 Credits
Summe	120 Credits

(2) Die Masterprüfung besteht aus

- den studienbegleitenden Modulprüfungen gem. Abs. (3) – (6)
- der Masterarbeit und dem Kolloquium gem. § 8.

(3) Im Rahmen des Masterstudiums sind studienbegleitende Modulprüfungen in folgenden 3 Modulen mit je 6 Credits zu absolvieren:

- Projekt Ökologische Agrarwissenschaften
- Studienkolloquium
- Statistik, Module können sein:
  - Statistik und Versuchsplanung
  - Komplexe Methoden der Sozialforschung

(4) Im Rahmen des Masterstudiums sind studienbegleitende Modulprüfungen mit mindestens 6 maximal 24 Credits, d.h. ein bis fünf Module aus dem Bereich Methoden des folgenden Wahlpflichtbereichs I zu absolvieren. Module können sein:

- Einführung und Anwendung von Bayesverfahren in der Agrarwissenschaft
- Kommunikation und Biodiversitätsberatung
- Angewandte Methoden der Pflanzenzüchtung
- Methoden der Tierwohlforschung
- Angewandte Methoden der Tierzucht
- Methods and advances in plant protection
- Nutrient dynamics, experimental design and statistical modelling
- Marketing research
- Participatory research methods for sustainability
- GIS and remote sensing in agriculture

(5) Im Rahmen des Masterstudiums sind studienbegleitende Modulprüfungen mit mindestens 42 maximal 60 Credits, d.h. 6 bis 10 Module, aus dem folgenden Wahlpflichtbereich II zu absolvieren. Module können sein:

<p><i>Boden-/ Pflanzenbauwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Aspekte der Ökologischen Landwirtschaft</li> <li>• Nährstoffkreisläufe, Energieflüsse und Ökobilanzen</li> <li>• Bodenökologie</li> <li>• Angewandte Bodenphysik</li> <li>• Ökologie und Multifunktionalität des Grünlandes</li> <li>• Feldfutterbau und Bioenergieerzeugung</li> <li>• Ökologische Pflanzenzüchtung</li> <li>• Phythopathologischer Feldkurs</li> <li>• Zukunftswerkstatt ökologischer Gemüsebau</li> <li>• Vegetation und Standort</li> <li>• Analyse und Klimaresilienz von Agrarökosystemen</li> <li>• Ausgewählte Kapitel der Agrartechnik</li> </ul>	<p><i>Wirtschafts-, Sozial- und Lebensmittelwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entscheidungstheorie</li> <li>• Soziokulturelle Dimensionen ländlicher Entwicklung</li> <li>• Politikfeldanalyse und Institutionen im Agrar- und Umweltsektor</li> <li>• Regionale Zukunftsszenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft</li> <li>• Ökologische Lebensmittelqualität und Verarbeitung</li> <li>• Nachhaltigkeitswissenschaft (Göttingen)</li> <li>• Verarbeitung pflanzlicher Produkte (Göttingen)</li> <li>• International markets and marketing of organic products</li> <li>• Sustainable diets</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landschaften verstehen</li> <li>• Erkenntnisprozesse und Kulturlandschaftsentwicklung</li> <li>• Ökologie und Naturschutz (Göttingen)</li> <li>• Organic cropping systems under temperate and tropical conditions</li> <li>• Agrobiodiversity and genetic resources in the tropics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quality management and certification for organic products</li> <li>• Organic agriculture in Europe</li> </ul>
<p><i>Nutztierwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiergerechte und umweltverträgliche Nutztierhaltung</li> <li>• Das Milchrind</li> <li>• Prozess- und Produktqualität in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft</li> <li>• Erhaltungszucht und Biodiversitätsmanagement bei landwirtschaftlichen Nutztieren</li> <li>• Umweltindikatoren und –bilanzen (Göttingen)</li> <li>• Honig- und Wildbienen in der Agrarlandschaft (Göttingen)</li> <li>• Organic livestock farming under temperate conditions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freies Projekt</li> </ul>

Maximal 5 Module können nach individueller Studienberatung auch aus anderen agrarwissenschaftlichen Masterstudiengängen stammen.

(6) Weiterhin muss eine weitere Modulprüfung „Aktuelle Themen aus Wissenschaft und Praxis“ im Umfang von 6 Credits erfolgreich erbracht werden. Die Veranstaltungen zu diesem Bereich werden vom Fachbereich jedes Semester aktuell veröffentlicht.

### § 11 Masterarbeit und Kolloquium

(1) Masterarbeit und Masterkolloquium bilden das Masterabschlussmodul. Für das Masterabschlussmodul werden 30 Credits vergeben

(2) Das Thema der Masterarbeit wird auf Antrag frühestens ausgegeben, sobald der oder die Studierende erfolgreiche Prüfungsleistungen im Umfang von mind. 78 Credits absolviert hat. Die Ausgabe des Themas und die Bestellung der Gutachterin oder des Gutachters, die die Arbeit betreuen sollen, erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss.

(3) Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 22 Wochen und beginnt mit dem Tag der Bekanntgabe des Themas. Das Thema der Masterarbeit darf nur einmal und nur innerhalb von sechs Wochen zurückgegeben werden. Es muss so beschaffen sein, dass es innerhalb der vorgesehenen Frist bearbeitet werden kann.

(4) Kann der erste Abgabetermin aus Gründen, die die Kandidatin oder der Kandidat nicht zu vertreten hat, nicht eingehalten werden, so verlängert der Prüfungsausschuss die Abgabefrist um die Zeit der Verhinderung, längstens jedoch um acht Wochen.

(5) Die Masterarbeit kann im Einvernehmen mit den Betreuerinnen oder Betreuern in Englisch erbracht werden.

(6) Die Masterarbeit ist fristgerecht in drei gebundenen schriftlichen Exemplaren nebst einem Exemplar in elektronischer Form beim Prüfungsausschuss einzureichen.

(7) Die Masterarbeit ist im Rahmen eines Masterkolloquiums vorzustellen. An dem Kolloquium nehmen außer der Kandidatin oder dem Kandidaten die Erstgutachterin/der Erstgutachter und eine Beisitzerin/ein Beisitzer teil. Das Kolloquium soll spätestens sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit stattfinden. Die Dauer für das gesamte Kolloquium beträgt 60 Minuten. Die Teilnahme am Masterkolloquium setzt voraus, dass die Masterarbeit mindestens die Note „ausreichend“ (4,0) bewertet wurde. Ein nicht mindestens mit „ausreichend“ bewertetes Kolloquium kann einmal wiederholt werden. Die Note wird gebildet durch die Note der Masterarbeit mit dem Faktor 3 und der Note des Kolloquiums mit dem Faktor 1.

### §12 Bildung und Gewichtung der Note

Die Gesamtnote wird gem. § 13 der AB Bachelor/Master und als gewichtetes Mittel aller Noten (Module, Abschlussprüfung) gebildet. Die Gewichtung erfolgt entsprechend der jeweiligen Credits.

### **§ 13 Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Prüfungsordnung gilt für alle Studierenden, die das Studium im Bachelor- oder Masterstudiengang Ökologische Landwirtschaft im Wintersemester 2019/20 oder später an der Universität Kassel aufnehmen.

(2) Studierende, die vor dem Wintersemester 2019/20 ihr Studium Ökologische Landwirtschaft aufgenommen haben, können durch Antrag an den Prüfungsausschuss bis zum Sommersemester 2020 in die Fassung dieser Prüfungsordnung wechseln.

### **§ 14 In-Kraft-Treten**

Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Witzenhausen, den 11.7.2018

Der Dekan des Fachbereichs Ökologische Agrarwissenschaften

Prof. Dr. Gunter Backes

Anhang 1: Studienverlaufsplan

Sem. Σ C*	Fachmodule				Methodische Module
	Modul	Modul	Modul	Modul	Modul
1. Σ 30 C	<b>Wahlpflichtmodul 1</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 2</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 3</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 4</b>  6 C	<b>Pflichtmodul 1:</b> Statistik und Versuchsplanung  6 C
2. Σ 30 C	<b>Wahlpflichtmodul 5</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 6</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 7 Methoden</b>  6 C	<b>Aktuelle Themen aus Wis- senschaft und Praxis *</b>  6 C	<b>Pflichtmodul 2:</b> Projekt Ökologische Agrarwissenschaften  6 C
3. Σ 30 C	<b>Pflichtmodul 3:</b> Studienkolloquium *  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 9</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 10</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 11</b>  6 C	<b>Wahlpflichtmodul 12 Methoden</b>  6 C
4. Σ 30 C	<b>Masterarbeit und -kolloquium</b>  30 C				
Σ 120 C					

\* Σ C = durchschnittliche Arbeitsbelastung im jeweiligen Semester in Credits; \* Eine Ableistung von Teilveranstaltungen ist über mehrere Semester sinnvoll

## Anlage zur Fachprüfungsordnung

### Masterstudiengang Ökologische Landwirtschaft

#### Modulhandbuch PO 2018

#### Übersicht

##### Pflichtmodule

- L01 Statistik und Versuchsplanung (alternativ L16 Komplexe Methoden der Sozialforschung)
- L02 Projekt Ökologische Agrarwissenschaften
- L03 Studienkolloquium

##### Wahlpflicht Methodenmodule

- L05 Einführung und Anwendung von Bayesverfahren in der Agrarwissenschaft
- L06 Kommunikation und Biodiversitätsberatung
- L13 Angewandte Methoden der Pflanzenzüchtung
- L29 Methoden der Tierwohlforschung
- L44 Angewandte Methoden der Tierzucht
- E05M Marketing research
- I14M GIS and remote sensing in agriculture
- I19M Participatory research methods for sustainability
- P15M Methods and advances in plant protection
- P27M Nutrient dynamics, experimental design and statistical modelling

##### Wahlpflicht Fachmodule

<p><i>Boden- / Pflanzenbauwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L23 Nährstoffkreisläufe, Energieflüsse und Ökobilanzen</li> <li>- L24 Phytopathologischer Feldkurs</li> <li>- L25 Bodenmikrobiologie, Bodenqualität</li> <li>- L26 Ausgewählte Kapitel der Agrartechnik</li> <li>- L27 Ökologie und Multifunktionalität des Grünlandes</li> <li>- L30 Vegetation und Standort</li> <li>- L31 Spezielle Aspekte der Ökol. Landwirtschaft</li> <li>- L32 Ökologische Pflanzenzüchtung</li> <li>- L34 Ökologie und Naturschutz</li> <li>- L36 Feldfutterbau und Bioenergieerzeugung</li> <li>- L37 Zukunftswerkstatt ökolog. Gemüsebau</li> <li>- L38 Analyse der Klimaresilienz von Agrarökosystemen</li> <li>- L40 Bodenökologie</li> <li>- L55 Landschaften verstehen</li> <li>- L56 Erkenntnisprozesse und Kulturlandschaftsentwicklung</li> <li>- P05 Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions</li> <li>- P13 Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics</li> </ul>	<p><i>Wirtschafts-, Sozial- und Lebensmittelwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L61 Entscheidungstheorie</li> <li>- L64 Ökologische Lebensmittelqualität, Verarbeitung</li> <li>- L66 Soziokulturelle Dimensionen ländlicher Entwicklung</li> <li>- L76 Nachhaltigkeitswissenschaft</li> <li>- L74 Politikanalyse und Institutionen im Agrar- und Umweltsektor</li> <li>- L78 Verarbeitung pflanzlicher Produkte</li> <li>- L80 Regionale Zukunftsszenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft</li> <li>- E06 International markets and marketing of organic products</li> <li>- F46 Quality management and certification for organic products</li> <li>- I17 Sustainable diets</li> <li>- I30 Organic agriculture in Europe</li> </ul>
--	---



<p><i>Nutztierwissenschaften:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L41 Tiergerechte und umweltverträgliche Nutztierhaltung</li> <li>- L45 Kompaktmodul – Das Milchrind</li> <li>- L46 Prozess- und Produktqualität in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft</li> <li>- L52 Umweltindikatoren und Ökobilanzen</li> <li>- L53 Honig- und Wildbienen in der Agrarlandschaft</li> <li>- L54 Erhaltungszucht und Biodiversitätsmanagement bei landwirtschaftlichen Nutztieren</li> <li>- A01 Organic livestock farming under temperate conditions</li> </ul>	<p><i>Weitere Studienbestandteile:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Freies Projekt</li> <li>- Aktuelle Themen aus Wissenschaft und Praxis</li> <li>- Masterarbeit und -kolloquium</li> </ul>
---	--

## Pflichtmodule

<b>Modulname</b>	<b>Statistik und Versuchsplanung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L01</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. E. Rommelfanger
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über ein fundiertes biometrisches Grundwissen, das es ihnen erlaubt geeignete Versuche und Erhebungen zu planen, sowie die passende statistische Auswertung empirischer Daten aus Versuchen und Erhebungen zu identifizieren und anzuwenden. Die Studierenden können die "richtige" Graphik zu den verschiedenen Analyseverfahren erstellen und interpretieren. Die Studierenden sind in der Lage diese Analyseverfahren in einer Softwareumgebung umzusetzen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 60h, Übungen 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 80h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (2h) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. E. Rommelfanger, Prof. Dr. B. Ludwig
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien; Crawley, M.J. 2012: The R Book, Wiley; Field, A., Miles, J., Field, Z. 2012: Discovering Statistics using R, SAGE
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einführung in eine Statistiksoftware</li> <li>- Graphische Verfahren der Datenauswertung</li> <li>- Stichprobentheorie</li> <li>- Planung und Auswertung von Versuchen (gepaarte und ungepaarte Beobachtungen, Prinzip der Blockbildung; Prinzipien der Versuchsplanung: Wiederholungen und Randomisieren; wichtige Versuchsanlagen)</li> <li>- Regressionen (multiple lineare, polynomische, nicht-lineare, logistische); Varianzanalyse und multiple Mittelwertvergleiche</li> <li>- Statistische Modellierung, Modelltypen und Modellvereinfachungen</li> <li>- Nichtparametrische Verfahren</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Statistik und Versuchsplanung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtfach gemäß § 10 (3) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Grundlagen und Methoden der Statistik, begrenzte Teilnehmerzahl; Auswahl siehe aktueller Aushang

<b>Modulname</b>	<b>Komplexe Methoden der Sozialforschung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L16</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. T. Krikser
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erhalten in diesem Modul folgende Kompetenzen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis für die Skalierung von Fragen und deren Bedeutung für die statistische Auswertung</li> <li>- Konstruktion von Messinstrumenten zur Einstellungsmessung</li> <li>- Sicherer Umgang mit statistischen Verfahren</li> <li>- Einblick in die Klassische Testtheorie und Item-Response Theorie</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 30h, Vorlesung 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (ca. 2h) 70%, Studienarbeit (ca. 10 S.) 30%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. T. Krikser
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Moosbrugger, Helfried; Kelava, Augustin (Hrsg.) 2012: Testtheorie und Fragebogenkonstruktion. 2. Auflage. Springer; Bühner, M. 2011: Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion (3rd ed.). München, Boston [u.a.]: Pearson Studium; Bortz, J.; Schuster, C. 2010: Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler 7. Auflage. Berlin [u.a.], Springer.
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung und Design empirischer Studien</li> <li>- Fragebogengestaltung für quantitative Forschung</li> <li>- Datenerhebung und Datenauswertung</li> <li>- Testkonstruktion</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Komplexe Methoden der Sozialforschung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Projekt Ökologische Agrarwissenschaften</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L02</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	MSc H. Mittelstraß
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende werden in die Lage versetzt, weitgehend selbstständig eine Projektidee zu entwickeln bzw. aufzugreifen, umzusetzen und auszuwerten sowie die Ergebnisse zu interpretieren.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Projektseminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 10h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit, i.d.R. zwei Studierende (ca. 30 S.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6; nach Absprache mit dem/der Betreuer*in als Wahlpflichtmodul Freies Projekt erweiterbar
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	alle promovierten Lehrende am Fachbereich 11
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Projektbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Fachlich: Studierende bearbeiten ein eigenes abgegrenztes Projekt wahlweise in unterschiedlichen Kontexten wie Boden, Pflanze, Tiere, Ökonomie und/oder Soziales - disziplinär oder interdisziplinär. Überfachlich: Planung, Durchführung und Auswertung sowie Darstellung der Ergebnisse eines Projektes (Feldversuch oder Teile davon, Gefäßversuch, Kleinstudie oder ähnliches).
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	-
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung, Gruppenarbeiten
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtfach gemäß § 10 (3) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Studienkolloquium</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L03</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. U. Knierim, Prof. Dr. M. Athmann
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende werden in die Lage versetzt, weitgehend selbstständig ihre Projekt- und Masterarbeit zu entwickeln, d.h. zu planen, durchzuführen, auszuwerten und darzustellen. Gleichzeitig erhalten sie durch die Teilnahme Kenntnis und Einblick in andere in der Ökologischen Landwirtschaft angesiedelte Forschungsarbeiten und sind gefordert, dazu Stellung zu nehmen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 86h, Exkursion 4h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 90h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Teilnahmeverpflichtung, Präsentation Projektarbeit aus L02 (ca. 25 min + ca. 5 S.) 25%, Präsentation Konzept Masterarbeit (ca. 20 min + ca. 5-7 S. Exposé) 50%, Koreferat zu einer Masterarbeitspräsentation (ca. 10 min + ca. 5 S.) 25%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Athmann, Prof. Dr. Knierim, weitere Lehrende am Fachbereich 11
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Seminarbegleitend
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planung und Durchführung von Versuchen und empirischen Erhebungen (allgemein und speziell für die eigene Projekt- und Masterarbeit)</li> <li>- Reflexion von Inhalten und Forschungsmethoden in den Bereichen Boden, Pflanze, Tier, Ökonomie &amp; Soziales sowie von statistischer Aufbereitung und Auswertung von Daten</li> <li>- gute wissenschaftliche Praxis</li> <li>- Wissenschaftsgeschichte und -theorie, Aufbereitung, und Auswertung und Aufbereitung von Daten und Präsentation von Ergebnissen</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Studienkolloquium
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Pflichtfach gemäß § 10 (3) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

## Wahlpflichtmodule Methoden

<b>Modulname</b>	<b>Einführung und Anwendung von Bayesverfahren in der Agrarwissenschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L05</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Teilnehmenden verstehen die Funktionsweise einfacher Bayes Modelle. Sie kennen die Begriffe Prior Distribution, Posterior Distribution und generatives Modell und können einfache Bayes-Modelle sowohl erstellen, als auch mit zusätzlichen Daten aktualisieren. Die Studierenden können verschiedene Bayessche-Regressionsmodelle mit den R-Paketen RJAGS und rstanarm erstellen. Sie verstehen die Funktion der Markov-Ketten bei der Modellierung mit Bayesscher Wahrscheinlichkeitstheorie. Die Teilnehmenden können aus einem Bayes-Modell sowohl Schätzungen als auch Inferenzen ableiten. Sie können die Modellgüte einschätzen und die Modelle präsentieren.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesungen und Übungen
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Anwendungsbezogenen Referat (25min) 50% und Fachgespräch 50% (25min)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs, Dr. E. Rommelfanger
<b>Medienformen</b>	Vorlesung, Übungen am PC
<b>Literatur</b>	McElreath, R. 2020: Statistical Rethinking, A Bayesian Course with Examples in R and Stan
<b>Lehrinhalte</b>	Grundlagen der Bayesschen Wahrscheinlichkeitstheorie Bayessche Regressionsmodelle mit RJAGS und Rstanarm
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Datenanalyse mithilfe der Bayes'schen Wahrscheinlichkeitstheorie
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung Übungen mit der Software RStudio
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Einmal pro Jahr, Sommersemester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Kommunikation und Biodiversitätsberatung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L06</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dipl. Ing. E. Meyerhoff
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Ziele, Inhalte und Umsetzung von Naturschutzberatungsansätzen in der Landwirtschaft. Konkrete Beratungsthemen und Fördermöglichkeiten werden erlernt. Zu den erlernten Kompetenzen gehören ebenfalls Methoden und Soft-Skills für die einzelbetriebliche Naturschutzberatung. Qualifikationsziel ist es, dass die Teilnehmenden einen Überblick über die Aufgabenbereiche der einzelbetrieblichen, landwirtschaftlichen Naturschutzberatung besitzen. Die Studierenden besitzen (integrierte) Schlüsselkompetenzen, wie insbesondere: Kommunikationskompetenz, Methoden wissenschaftlichen Arbeitens, Darstellungskompetenz.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 80h, Exkursion 14h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassung zum Zertifikatsstudium „Biodiversität in Agrarlandschaften“
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 94h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	2 Referate (ca. 10 min.); Bearbeitung von drei bis vier Übungen und Vorstellung in der Veranstaltung
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Bestandene Studienleistungen
<b>Prüfungsleistung</b>	Gruppenpräsentation (ca. 15min) 50%; 2 Studienarbeiten (ca. 8.000 Z.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	Ökologische Landwirtschaft, Landschaftsentwicklung
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dipl. Ing. E. Meyerhoff, Prof. Dr.-Ing. M. Leibenath
<b>Medienformen</b>	Folien, Flipcharts, Pinnwände
<b>Literatur</b>	Meyer-Oldenburg, T. 2003: Planen im Diskurs. Konfliktmanagement und Kooperation am Beispiel der kommunalen Landschaftsplanung. Dortmund: Dortmunder Vertrieb für Bau- und Planungsliteratur. Online verfügbar unter <a href="https://mediatum.ub.tum.de/doc/603308/document.pdf">https://mediatum.ub.tum.de/doc/603308/document.pdf</a> , besucht am 09.07.2021. Nexus (= nexus Institut für Kooperationsmanagement und interdisziplinäre Forschung GmbH) 2019: Methodenhandbuch zur Durchführung von Beteiligungsverfahren im Bezirk Berlin-Mitte. Berlin: Bezirksamt Mitte von Berlin. Online verfügbar unter <a href="https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/sozialraumorientierte-planungskoordination/buero-fuer-buergerbeteiligung/2019_04_01-methodenhandbuch_bezirk-mitte_korrigiert.pdf">https://www.berlin.de/ba-mitte/politik-und-verwaltung/service-und-organisationseinheiten/sozialraumorientierte-planungskoordination/buero-fuer-buergerbeteiligung/2019_04_01-methodenhandbuch_bezirk-mitte_korrigiert.pdf</a> , besucht am 25.01.2021. Oppermann, R. 2006: Naturschutzberatung für die Landwirtschaft, Bonn: Bundesamt für Naturschutz. Online verfügbar unter: <a href="https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-162-naturschutzberatung-fuer-die-landwirtschaft">https://www.bfn.de/publikationen/bfn-schriften/bfn-schriften-162-naturschutzberatung-fuer-die-landwirtschaft</a> DVL (= Deutscher Verband für Landschaftspflege) 2018: Leitfaden für die einzelbetriebliche Biodiversitätsberatung. Ansbach <a href="https://www.dvl.org/fileadmin/user_upload/Publikationen/DVL-Schriftenreihe_Landschaft-als-Lebensraum/DVL-Publikation-Schriftenreihe_24_Leitfaden_fuer_die_einzelbetriebliche_Biodiversitaetsberatung.pdf">https://www.dvl.org/fileadmin/user_upload/Publikationen/DVL-Schriftenreihe_Landschaft-als-Lebensraum/DVL-Publikation-Schriftenreihe_24_Leitfaden_fuer_die_einzelbetriebliche_Biodiversitaetsberatung.pdf</a>
<b>Lehrinhalte</b>	Praxiswissen Biodiversitätsberatung und Beratungsmethodik : Inhalte und Maßnahmenumsetzung im Rahmen der Biodiversitätsberatung, Naturschutzziele und Möglichkeiten der Umsetzung mit der Landwirtschaft, Finanzierung von Naturschutzmaßnahmen in der Landwirtschaft, Beratungsmethodik und SoftSkills in der Biodiversitätsberatung. Kommunikation Landschaftsentwicklung: Landschaftsbezogene Akteur:innen, Institutionen und Konflikte; Konfliktmanagement und Kommunikation; Framing, Metaphern und Kommunikationskonzepte; Beteiligungsorientierte Planung und Entwicklung von Landschaften (einschl. Online-Beteiligung); strategische, umsetzungsorientierte Landschaftsentwicklung; Identität von Landschaften und Identifi-

	kation mit Landschaften.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Praxiswissen Biodiversitätsberatung und Beratungsmethodik; Kommunikation, Beteiligung, Kooperation und Konfliktmanagement in Landschaftsentwicklung und Landschaftsplanung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar, Gruppenarbeit, Übung, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß §10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Zwei Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß §9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Angewandte Methoden der Pflanzenzüchtung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L13</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. G. Backes
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden lernen verschiedene Methoden der Pflanzenzüchtung kennen und verstehen. Sie sind in der Lage, diese Methoden in verschiedenen Situationen der praktischen Pflanzenzüchtung und Züchtungsforschung gezielt auszuwählen und anzuwenden. Darüber hinaus werden Sie in die Lage versetzt, englischsprachige wissenschaftliche Artikel zur Pflanzenzüchtungsforschung, insbesondere bezüglich der Methodenauswahl, kritisch zu beleuchten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 12h, Übungen 20h, Seminare 4h, Exkursionen 24h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Präsentation (20 min) 50%, erweitertes Protokoll einer der Übungen/Exkursionen (ca. 10 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. G. Backes
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Review-Artikel
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aspekte der Anwendung von Züchtungsmethoden in ausgewählten Kulturarten</li> <li>- Praktische Durchführung von Züchtungsarbeiten wie Kreuzung und Selektion</li> <li>- Laborübung ausgewählter Typen molekularer Marker</li> <li>- Genomische Methoden wie Kopplungskartierung, QTL-Analyse, Assoziationskartierung</li> <li>- Exkursionen zu praktischen Pflanzenzüchtern/Genbanken/züchterisch arbeitende Institutionen</li> <li>- Analyse wissenschaftlicher Artikel im Zusammenhang mit der Anwendung von Methoden der Pflanzenzüchtungsforschung</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Angewandte Methoden der Pflanzenzüchtung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung, Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Methoden der Tierwohlforschung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L20</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. K. Zipp
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen Methoden der Tierwohlforschung kennenlernen und die Fähigkeit erlangen, das methodische Vorgehen in existierender Literatur kritisch zu beurteilen sowie in einer eigenen Versuchsfragestellung anzuwenden. Sie sollen darüber hinaus in die Lage versetzt werden, ermittelte Ergebnisse auszuwerten und begründete Schlussfolgerungen zu ziehen. Gleichzeitig haben Sie sich mit Grundregeln des guten wissenschaftlichen Arbeitens vertraut gemacht.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Blended Learning: 12 h Präsenzseminare, 36 h Online-Lehrformate, 12 h Übung
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Studienarbeit (ca. 15 S.) 100 %
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. K. Zipp, Prof. Dr. U. Knierim
<b>Medienformen</b>	PowerPoint (z.T. kommentiert), Interaktive Moodle-Formate (z.B. Forum), Videos
<b>Literatur</b>	Martin, P. and P. Bateson 2007: Measuring Behaviour. An introductory guide. Cambridge University Press
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Umgang mit wissenschaftlicher Literatur</li> <li>– Methoden der Tierwohlforschung</li> <li>– Wissenschaftliche Qualitätskriterien</li> <li>– Versuchsplanung und -durchführung, Statistik</li> <li>– Wissenschaftliche Präsentation</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Methoden der Tierwohlforschung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Blended Learning: Präsenzseminare, Online-Lehrformate, Übung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Angewandte Methoden der Tierzucht</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L44</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden zur Zuchtwertschätzung und zur Zuchtplanung, um auf dieser Basis Vorschläge zur Optimierung von Zuchtprogrammen zu erarbeiten. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse zur Anwendung solcher EDV-basierter Programme zur Zuchtwertschätzung, Zuchtplanung und Beurteilung funktionaler Diversität, die auch in der Praxis (u.a. landwirtschaftlicher Betrieb, Beratung, Zuchtverband) verwendet werden. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen zu Zusammenhängen komplex gestalteter Zuchtprogramme argumentativ zu kommunizieren und im späteren Beruf anzuwenden.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 40h, Seminar 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat mündlich (ca. 30 min) 50%, Referat schriftlich (ca. 8 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Anhand ausgewählter aktueller und praktischer Problem- und Fragestellungen zur Zuchtwertschätzung und zu Zuchtprogrammen erarbeiten die Studierenden selbständig unter Anleitung Lösungsstrategien. Hierbei gilt es insbesondere, den Umgang mit gängiger Software aus der Tierzucht zu erlernen (EDV zur Zuchtplanung, Zuchtwertschätzung, Beurteilung von Diversität, etc.), um darauf basierend Lösungsansätze der definierten praktischen Problemstellungen zu finden und gemeinsam zu diskutieren. Inhaltliche Schwerpunkte der Lehrveranstaltung sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente und Werkzeuge der Zuchtplanung</li> <li>- Zuchtwertschätzungen für Produktionsmerkmale und funktionale Merkmale</li> <li>- Methoden der genomischen Zuchtwertschätzung</li> <li>- Beurteilung von Inzucht, Verwandtschaft und genetischer Diversität</li> <li>- Optimum Contribution Selection</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Angewandte Methoden der Tierzucht
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzung gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Marketing research</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>E05M</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. K. Zander
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students <ul style="list-style-type: none"> <li>- are able to outline the steps in the marketing research process</li> <li>- are able to develop a marketing research design</li> <li>- know all relevant methods for data collection, analyses and prognoses with their specific advantages and problems</li> <li>- acquire personal skills for teamwork, oral and written presentations.</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 30h, Seminar 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral Examination (ca. 30 min) 60%, Written Report (ca. 5 p.) 20%, Presentation (ca. 20 min) 20%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. K. Zander
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Aaker, D.A., Kumar, V., Day, G.S. 2013: Marketing research. 11th ed., Hoboken, NJ: Wiley. - Bryman, A. 2008: Social Research Methods. 3rd ed., Oxford: Oxford University Press. - Burns, A.C., Bush, R.F. 2010: Marketing Research. 6th ed., Upper Saddle River, NJ, et al.: Prentice Hall. - Denzin, N.K., Lincoln, Y.S. 2008: Strategies of qualitative inquiry. 3rd ed., Los Angeles, CA, et al.: Sage Publications. - Churchill, G.A., Brown, T.J. 2007: Basic marketing research. 6th ed., Mason, OH: Thomson South Western. - Dillman, D.A., Smyth, J.D., Christian, L.M. 2014: Internet, mail, and mixed-mode surveys. 3rd ed., Hoboken, NJ: Wiley. - Greenbaum, T.L. 2000: Moderating focus groups. A practical guide for group facilitation. Thousand Oaks, CA, et al.: Sage Publications. - Hair, J.F., Black, W.C., Babin, B.J., Anderson, R.E. 2014: Multivariate data analysis, 7th ed., Upper Saddle River, NJ, et al.: Prentice Hall. - Malhotra, N.K., Birks, D.F., Wills, P. 2012: Marketing research, 4th ed., Harlow, Pearson. - McQuarrie, F. 1996) The market research toolbox: a concise guide for beginners. Thousand Oaks, CA, et al.: Sage Publications. - Ritchie, J., Lewis, J. 2006: Qualitative research practice: A guide for social science students and researchers. London et al.: Sage Publications. - Shao, A.T., Zhou, K.Z. 2007: Marketing research. 3rd ed., London et al.: Thomson Learning. - Webb, J.R. 2005: Understanding and designing marketing research. 2nd ed., London: Thomson Learning. - Wooldridge, J.M. 2013: Introductory econometrics – a modern approach. 5th ed., Mason, OH, et al.: Thomson South Western.
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasks and management of marketing research</li> <li>- methods of data collection</li> <li>- methods of data analysis</li> <li>- methods of prognoses</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Marketing research
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Lecture, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Participatory research methods for sustainability</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>I19M</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. T. Plieninger
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>This course will look at the importance of place-based, participatory and transdisciplinary research methods in sustainability science. Students will learn different participatory methods to capture the knowledge and aspirations of the different agents that operate in agricultural landscapes and will be able to integrate this knowledge in practical outcomes for sustainable land management.</p> <p>After successfully completing this module students should:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprehend the fundamentals of participatory research</li> <li>- be familiar with the different types of participatory research methods</li> <li>- be able to design and implement participatory processes</li> </ul> <p>This module contributes to the following skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- performance of transdisciplinary processes</li> <li>- integration of knowledge and aspirations of different agents towards sustainable land management</li> <li>- data collection and analysis using participatory methods</li> <li>- group work techniques (organization of working schedule, team work)</li> <li>- presentation skills and communication of main research results</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 30h, Seminar 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Presentation (30 min) 50%, written paper (ca. 20 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. T. Plieninger and colleagues
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Bergmann, M. et al. 2012: Methods for Transdisciplinary Research: A Primer for Practice. Campus Verlag; Course materials to be provided.
<b>Lehrinhalte</b>	<p>The course is structured in three parts. An introductory part focuses on research principles of sustainability science, paying particular attention to the role of transdisciplinarity and ethics in the participation processes.</p> <p>A second part showcases a broad suite of different participatory research methods (e.g. photo-voice, participatory mapping, storytelling) for sustainable landscapes management and land-use conflict resolution. The full research process is addressed, from participatory process design, the approaching and involvement of participants and the organisation and facilitation of participatory activities, to the analysis, integration and presentation of the outcomes.</p> <p>In the third part of the course, students have the opportunity to choose and design a protocol for a participatory study, applied to a specific geographical location and a specific problem, and share the insights of the process with the class. The first part will be outlined in lectures, the second part will take the form of seminars and the third part will consist of group work with a final presentation to the class where the different experiences will be critically discussed.</p>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Participatory research methods for sustainability
<b>Lehr- und Lernmethoden</b>	Lecture, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Module Name</b>	<b>I14M GIS and remote sensing in agriculture</b>
<b>Module Coordinator</b>	Dr. J. Wijesingha
<b>Type of Module</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Educational Outcomes, Competencies, Qualification Objectives</b>	<p>GIS: A broad overview of basic GIS functions and related background knowledge should enable students to explore GIS-Software for relevant commands and prepare functional strategies for spatial data management and analysis. Lecture and exercise examples have predominantly agricultural reference.</p> <p>Remote Sensing: The lecture will introduce physical principles (reflectance, transmittance, and absorption), sensor techniques (passive and active sensors, satellites, field spectrometer) and methods of analysis (calibration, validation) in remote sensing applications. This technical framework is presented using agricultural examples, as e.g. the generation of maps for crop yield and protein, assessment of species composition in mixed vegetation (e.g. grassland), like legume content for a calculation of residual nitrogen and crop rotation effects.</p>
<b>Types of Courses</b>	Seminar 60h
<b>Prerequisites for Taking the Module</b>	-
<b>Students Workload</b>	180 hours, of which 60 contact hours
<b>Course Projects</b>	-
<b>Prerequisites for Admission to Examination</b>	-
<b>Examination</b>	Oral examination (appr. 30 min) 100%
<b>Number of Credits for the Module</b>	6 Credits
<b>Teaching Unit</b>	Faculty of Organic Agricultural Sciences, University of Kassel
<b>Module Teacher</b>	Dr. J. Wijesingha
<b>Types of Media</b>	diverse
<b>Literature</b>	<p>Burrough P. A. and R. A. McDonnell 2015: Principles of Geographical Information Systems</p> <p>Campbell J. B. and R. H. Wynne 2011: Introduction to Remote Sensing</p>
<b>Course Content</b>	<p>GIS: The course gives an introduction to Geographical Information Systems (GIS). Starting from geodetical background information, a wide range of different GIS-methods and -functions are presented using agricultural examples (e.g. data import, georeferencing, aggregation, (re)classification, interpolation, overlays and image analysis). The students have the opportunity to carry out exercises on the computer themselves for some important GIS-procedures. A special focus is given on data capturing using maps and field data survey with GPS as well as the spatial analysis of site conditions. Finally a particular view on GIS in organic farm management and Precision Farming is given.</p> <p>Remote sensing in agriculture: The lecture will introduce physical principles (reflectance, transmittance, and absorption), sensor techniques (passive and active sensors, satellites, field spectrometer) and methods of analysis (calibration, validation) in remote sensing applications. This technical framework is presented using agricultural examples, as e.g. the generation of maps for crop yield and protein, assessment of species composition in mixed vegetation (e.g. grassland), like legume content for a calculation of residual nitrogen and crop rotation effects.</p>
<b>Course Title</b>	GIS and remote sensing in agriculture
<b>Teaching and Learning Methods (Types of Teaching and Learning)</b>	Lecture, seminar
<b>Module Applicability</b>	Mandatory module according to §10 (4) Examination Regulations Master ÖL
<b>Duration of Module</b>	1 Semester,
<b>Frequency of Module</b>	Annually, winter term
<b>Language</b>	English

<b>Recommended (Content) Prerequisites for Taking the Module</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft, ausreichend englische Sprachkenntnisse
--	---

<b>Modulname</b>	<b>Methods and advances in plant protection</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>P15M</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. M.R. Finckh
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able to critically evaluate published results and apply this knowledge to actual problems in the field. They are also able to deal with problems in the field: Identification and measurements, design of experimental and analytical approaches to problems.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 30h, Excursion 10h, Practicals 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral Examination(ca. 15 min) or written Examination (2h) 70%; Workreport or Presentation (ca. 20 min + ca. 2 p. handout) 30%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Finckh, Dr. H. Saucke
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Agrios, G.N. 2005: Plant Pathology, 5th edition Academic Press, New York; Pedigo, L.P. 2002: Entomology and Pest Management, 4th edition, Macmillan Pub Co.
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Advanced course in plant pathology and entomology</li> <li>- Methodology and evaluation methods in plant protection</li> <li>- Case studies of specific plant protection issues in organic farming in the form of lectures, seminars and practical courses</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Methods and advances in plant protection
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Lecture, Excursion, Practicals
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (4) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Nutrient dynamics, experimental design and statistical modelling - bilingual</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>P27M</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. B. Ludwig
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able to use established models and the statistical software R for a study and description of ecological processes in arable soils. Based on their understanding of soil nutrient dynamics and experimental designs; they are able to evaluate and critically assess the significance of long-term and laboratory experiments for studying C, N and P dynamics and to consider all influencing variables.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 40h, Practicals 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral examination (ca. 30 min) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. B. Ludwig and colleagues
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Coleman, K., Jenkinson, D.S. 2014: RothC - A model for the turnover of carbon in soil. <a href="http://www.rothamsted.ac.uk">http://www.rothamsted.ac.uk</a> Crawley, M.J. 2012: The R book. 2 <sup>nd</sup> edition, Wiley; Field, A., Miles, J., Field, Z. 2012: Discovering Statistics using R. Sage Everitt, B., Hothorn, T. P. 2011: An Introduction to Applied Multivariate Analysis with R. Springer, New York Field, A., Miles, J., Field, Z. 2012: Discovering Statistics using R, SAGE
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description of the dynamics of C, N and P (forms, transformations and availability) in arable soils</li> <li>- Presentation of the results of existing long-term experiments with emphasis on the variables and variants influencing these results</li> <li>- Modelling of the turnover of soil organic matter using the Rothamsted Carbon Model</li> <li>- Statistical modelling: combined regression and analysis of variance and linear mixed effects models</li> <li>- Application of the statistical software R for a description of C and N dynamics</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Nutrient dynamics: long-term experiments and modelling - bilingual
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Lecture, Practicals
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

## Wahlpflichtmodule Fachmodule

<b>Modulname</b>	<b>Nährstoffkreisläufe, Energieflüsse und Ökobilanzen</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L23</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. M. Athmann
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Vertiefung der Kenntnisse über Nährstoffkreisläufe, Energieflüsse und Ökobilanzen in der Ökologischen Landwirtschaft. Kennenlernen und kritische Bewertung von Methoden zur Quantifizierung von Nährstoffkreisläufen und Energieflüssen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 20h, Seminar 34h, Gruppenarbeit 6h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 30 min) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Athmann und Mitarbeiter*innen, Prof. Dr. J. Simon, Prof. Dr. F. Klevenhusen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	KTBL 2006: Nährstoffmanagement im Ökologischen Landbau; KTBL 2015: Faustzahlen für den Ökologischen Landbau Handouts sowie weitere Literaturhinweise von den Dozenten
<b>Lehrinhalte</b>	Beschreiben und Quantifizieren von Nährstoffflüssen bei landwirtschaftlichen Produkten und Betriebsmitteln, Nährstoff-, Humus- und Energiebilanzen; Herkunft, Herstellungsverfahren und Einsatzbereiche von Düngemitteln (organische & mineralische Dünger, Sekundärrohstoffe, Hofdünger); dynamische Bodenprozesse (Nährstoffmobilisierung, -immobilisierung, Aneignungsvermögen); vergleichende Betrachtungen über die Endlichkeit von Ressourcen sowie die Effizienz und Umweltrelevanz unterschiedlicher Düngeverfahren; Ökobilanzierungen; Kennenlernen & Anwendung der Konzepte „Kriterien umweltverträglicher Landwirtschaft“, „Repro“ & „Rice“, Ökologische Landwirtschaft in Wasserschutzgebieten, Konventionalisierung
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Nährstoffkreisläufe, Energieflüsse und Ökobilanzen
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Gruppenarbeit
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Phytopathologischer Feldkurs</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L24</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. M. Finckh
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Kompetent mit aktuellen Problemen im Feld umgehen lernen, kennenlernen von wichtigen Methoden, Ausarbeiten und Präsentation eines Themas.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 12h, Übung 48h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Arbeitsbericht (ca. 5 S.) 30%, Referat (ca. 20 min + ca. 10 S.) 70%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Finckh, Dr. H. Saucke und Mitarbeiter
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Skripte; Agrios G.N. 2004: Plant Pathology. 5th Ed.; Finckh, M. R.; Tamm, L.; van Bruggen, A. H. C.: Plant Diseases and their Management in Organic Agriculture; APS Press: St. Paul, MN, 2015, aktuelle wissenschaftliche Artikel; Dent D. 2000: Insect Pest Management. 2nd Ed.; Pedigo L P. 2002: Entomology and Pest Management. 4th Ed.
<b>Lehrinhalte</b>	Bonituren, Erkennung von Schaderregern im Feld, Sampling; Samenbürtige Krankheiten; Biologische Kontrolle: Isolation und Testen von Organismen im Labor
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Phytomedizinischer Feldkurs
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar, Übung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Ausgewählte Kapitel der Agrartechnik</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L26</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. O. Hensel
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Besondere Teilbereiche der Agrartechnik kennenlernen und deren Anwendungsfelder einschätzen können.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit (ca. 40 S.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. O. Hensel und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Rickmann, M. et al.: Bewässerung in der Landwirtschaft, Agrimedia Verlag; Wesselak, V. et al.: Regenerative Energietechnik, Springer Verlag
<b>Lehrinhalte</b>	Bewässerungstechnik, Solartechnik im Agrarbereich, Vermessungskunde
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Ausgewählte Kapitel der Agrartechnik
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Ökologie und Multifunktionalität des Grünlandes</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L27</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. M. Wachendorf
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende sind in der Lage, Funktionsweisen, Kompartimente, Input- und Outputgrößen der Grünlandssysteme sowie die Dynamik der Vegetationsbestände unter Einfluss von Standort und Nutzung zu erkennen und zu bewerten. Studierende verfügen über Kenntnisse der Nährstoffkreisläufe und deren Verlustgrößen. Studierende sind in der Lage, Strategien zur Optimierung von Nährstoffflüssen, Erträgen und Futterqualitäten sowie zur Integration von Naturschutzziele zu entwickeln und zu bewerten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 48h, Seminar 12h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 30 min)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Wachendorf
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Hopkins, A. 2000: Grass, its production and utilization. Blackwell Scientific Publication; Opitz v. Boberfeld, W. 1994: Grünlandlehre. Stuttgart; Voigtländer, G. u. H. Jacob 1987: Grünlandwirtschaft und Futterbau. Stuttgart
<b>Lehrinhalte</b>	Vertiefende Beschreibung der Regulationsmechanismen von Grünlandbeständen unter Einfluss von ökologischen Standortgradienten und Nutzungssystemen. Nährstoffkreisläufe und Verlustpfade/-größen, Multifunktionale Bedeutung des Grünlandes, Methoden zur Erfassung von Grünlandparametern
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Ökologie und Multifunktionalität des Grünlandes
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	W9ntersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Vegetation und Standort</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L30</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. H. Hofmann
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende erlernen die Grundzüge der Geobotanik, können die an einem Standort vorhandene Vegetation aufgrund verschiedener Indikatoren bewerten, Aussagen über die künftige Vegetationsentwicklung treffen sowie eine Untersuchung zum Bestimmen des Diasporenpotenzials durchführen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Übungen 15h, Exkursion 15h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 15 min) 50% und zwei Referate (je ca. 10min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. H. Hofmann
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Ellenberg, H., Leuschner, C. 2010: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. UTB; Frey, W. 2010: Geobotanik – Pflanze und Vegetation in Raum und Zeit. 3. Auflage. Spektrum Akademischer Verlag.
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Besiedlung von Standorten durch Vegetation und deren beeinflussenden Faktoren</li> <li>- Betrachtung verschiedener Ökosysteme (z.B. Grünland-, Acker-, Wald- und Offenlandstandorte)</li> <li>- Kennenlernen spezieller Bioindikatoren bzw. Zeigerpflanzen</li> <li>- Im Rahmen eines Blockes mit Übungen im Freiland werden verschiedene Standorte kartiert, bewertet und Entwicklungskonzepte erstellt sowie das Diasporenpotenzial verschiedener Standorte ermittelt</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Vegetation und Standort
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Spezielle Aspekte der Ökologischen Landwirtschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L31</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. M. Athmann
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Fachlich: Kenntnis aktueller Fragestellung der Ökologischen Landwirtschaft. Kennenlernen aktueller wissenschaftlicher Diskussionen. Überfachlich: Erarbeiten eigener Fachpositionen auf der Basis wissenschaftlicher Literatur, Evaluierung und Interpretation von Studien, Präsentation von Arbeitsergebnissen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Projektseminar 45h, 15h Exkursion
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 30 min + ca. 4 S.) 70%, Fachgespräch (ca. 10 min) 30%; Arbeitsbericht für Tutoren (ca. 15 S.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. M. Athmann, Dr. R. Graß
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Wechselnd wg. wechselnder Themen, vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Die Inhalte wechseln im Laufe der Semester, vorzugsweise behandelt werden jeweils zwei aktuelle, die Ökologische Landwirtschaft betreffende Schwerpunktthemen wie z.B. Ökolandbau & Klimaschutz, Ökolandbau & Naturschutz, Ökolandbau & Gentechnik, Ökolandbau & Gewässerschutz, flächendeckende Umstellung u.ä.m..
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Spezielle Aspekte der Ökologischen Landwirtschaft
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Projektseminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Ökologische Pflanzenzüchtung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L32</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Gunter Backes
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die relevanten Fragen, die bei der Ökologischen Pflanzenzüchtung in Bezug auf die Herangehensweise und Zuchtziele eine Rolle spielen, im Zusammenspiel mit anderen relevanten produktionstechnischen und wirtschaftlichen Fragen bringen und auswerten. Pflanzenzüchterische Methoden im Hinblick auf die allgemeinen Grundlagen und die Zuchtmethodik unter Berücksichtigung des Ökologischen Landbaus erlernen. Auswertung wissenschaftlicher Literatur zu diesen Fragen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Übung 15h, Seminar 15h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 15 min) 50%, Referat (ca. 30 min + ca. 15 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. Gunter Backes
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Lammerts van Bueren et al (eds) 2012: Organic plant breeding
<b>Lehrinhalte</b>	Prinzipien der Pflanzenzüchtung für den Ökologischen Landbau: Methoden, Genetische Ressourcen, Züchtungssysteme, Zuchtziele, Populationsgenetik, Fallbeispiele.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Ökologische Pflanzenzüchtung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Ökologie und Naturschutz</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L34</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. C. Westphal
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen die Lebensraumtypen und Lebensgemeinschaften der Agrarlandschaften so kennenlernen, dass sie Bewertungen unter Naturschutzgesichtspunkten vornehmen können. Dazu gehört ein tiefes und interdisziplinäres Verständnis von Biodiversitätsmustern und ökologischen Prozessen, wie sie nur durch eine Integration von Ökologie, Umweltökonomie, Nutzpflanzen- und Nutztierwissenschaften erfolgen kann. Zudem werden statistische Fertigkeiten erworben, die für den Test komplexer Fragestellungen wichtig sind.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 35h, Übung 35h, Seminar 23h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 93h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Hausarbeit (25 S.) 50%, Referat (ca. 20 min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. C. Westphal und Mitarbeiter*nnen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Fortin MJ& Dale MRT 2008: Spatial analysis: a guide for ecologists. 6. Aufl., Cambridge University Press. Gergel SE& Turner MG 2006: Learning landscape ecology: a practical guide to concepts and techniques. Springer. Krebs CJ 1999: Ecological Methodology. Addison Wesley Longman, Inc. Kruess A& Tschardt T. 1994: Habitat fragmentation, species loss, and biological control. Science 264(5165): 1581-1584. Smith TM& Smith RL 2009: Ökologie, 6. Auflage, Pearson Studium. Townsend CR. Begon M& JL Harper 2008: Essentials of ecology. Oxford, Blackwell. Thies C& Tschardt T. 1999: Landscape structure and biological control in agroecosystems. Science 285: 893-895.
<b>Lehrinhalte</b>	Charakterisierung der Lebensräume der Agrarlandschaft, biologische Schädlingsbekämpfung und Räuber-Beute-Beziehungen, Biotopvernetzung und genetische Differenzierung isolierter Populationen, Versuchsplanung bei ökologischen Fragestellungen, Landschaftsplanung und Biotopbewertung, interdisziplinäre Perspektive auf Fragen der umweltfreundlichen Agrarproduktion, naturschutzgerechten Landschaftsplanung und Ressourcenmanagements.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Ökologie und Naturschutz
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich, Lehrort: Göttingen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Feldfutterbau und Bioenergieerzeugung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L36</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. R. Graß
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Studierende erwerben Kenntnisse des Feldfutterbaus in seiner ganzen Breite. Sie sind in der Lage, die unterschiedlichen Kulturpflanzen pflanzenbaulich effizient in Fruchtfolgen des Ökologischen Landbaus einzuordnen und diese entsprechend ihrer Wirkung in der Fruchtfolge zu bewerten. Studierende können die Bedeutung des Feldfutterbaus hinsichtlich übergeordneter (z.B. agrarpolitischer oder betriebswirtschaftlicher) Zusammenhänge einordnen und Strategien bewerten, die eine Optimierung des Feldfutterbaus beinhalten.</p> <p>Studierende erhalten umfassende Kenntnisse der Bioenergieerzeugung – von der Substratproduktion bzw. -bereitstellung über die Konversion bis hin zur Verwertung. Aktuelle gesellschaftliche Diskussionen und Rahmenbedingungen werden aufgegriffen. Studierende sind in der Lage, die Bioenergieerzeugung in ihrer Vielfalt kritisch zu beurteilen und im Gesamtkontext der Energieerzeugung einzuordnen.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	20 h Seminar, 35 h Vorlesung und 5 h Exkursion
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (15 min) 50%, Referat (20 min + ca. 10 S.) 50 %; oder Fachgespräch (30 min) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. R. Graß; Prof. Dr. M. Wachendorf
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien; Kaltschmitt, Hartmann und Hofbauer 2009: Energie aus Biomasse, Springer Verlag; Lütke-Entrup und Oehmichen 2000: Lehrbuch des Pflanzenbaus, Teil 2: Kulturpflanzen, Mann Verlag Gelsenkirchen.
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Feldfutterbau: Bedeutung des Feldfutterbaus in der Ökologischen Landwirtschaft; Vertiefung der Grundlagen des Feldfutterbaus - Pflanzenarten; Integration des Feldfutterbaus in die Fruchtfolge; Qualitätsaspekte verschiedener Pflanzen; Nährstoffflüsse und -dynamiken.</p> <p>Bioenergieerzeugung: Anbau, Konservierung, Aufbereitung und Bereitstellung von Biomasse zur energetischen Verwertung; Nutzung von Koppelprodukten und Reststoffen zur Energieerzeugung; Konversionsverfahren zur biogenen Energieerzeugung von festen, flüssigen sowie gasförmigen Brenn- bzw. Kraftstoffen: Biochemisch (=Biogas, Biodiesel, Ethanol), thermochemisch (=Verbrennung, Pyrolyse).</p>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Feldfutterbau und Bioenergieerzeugung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Zukunftswerkstatt Ökologischer Gemüsebau</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L37</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. M. Hefner
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Lernziele beinhalten die eigenständige und kritische Betrachtung von Gemüseanbausystemen und deren Nachhaltigkeitsbewertung. Durch die Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Publikationen und der Übertragbarkeit der Erkenntnisse in die Praxis werden zukunftsfähige Gemüseanbausysteme identifiziert. Im Spannungsfeld von Forschung, Innovation und Praxis entwickeln die Studierenden die Fähigkeit die Anbausysteme kritisch zu bewerten und entwerfen Optimierungsmöglichkeiten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 15min) 50%, Referat (ca. 30min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. M. Hefner, Dr. A. Hupe
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Eghbal, R. (Hg.) 2017: Ökologischer Gemüseanbau - Handbuch für Beratung und Praxis. Weitere aktuelle Literatur und wissenschaftliche Publikationen werden auf Moodle bereitgestellt.
<b>Lehrinhalte</b>	Im Seminar beschäftigen wir uns mit dem Spannungsfeld des Gemüsebaus im Kontext des Klimawandels. Dazu betrachten wir verschiedene Anbausysteme (u.a. reduzierte Bodenbearbeitung, Mulchanbau, Agroforst, Mischkulturen und biointensiver Anbau) und bewerten sie hinsichtlich ihrer Resilienz gegenüber klimatischen Veränderungen. Durch die Auseinandersetzung mit den Anbausystemen im standortspezifischen Kontext unter Klimawandel erwerben die Studierenden Schlüsselkompetenzen zur kritischen Bewertung dieser bezüglich der Zukunftsfähigkeit des ökologischen Gemüsebaus.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Zukunftswerkstatt Ökologischer Gemüsebau
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Projektseminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß §10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Grundlagen des ökologischen Pflanzen- und Gemüsebaus; Englischkenntnisse; Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Analyse der Klimaresilienz von Agrarökosystemen</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L38</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. C. Gornott
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden haben einen Überblick über die Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Agrarökosysteme und deren Resilienz und können landwirtschaftliche Anpassungsmaßnahmen mit verschiedenen Indikatoren bewerten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Seminar 15h, Übungen 15h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (xmin) 25%, Fachgespräch (30min) 75%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. C. Gornott
<b>Medienformen</b>	
<b>Literatur</b>	lizumi, T., Hirata, R., Matsuda, R. (2019) Adaptation to Climate Change in Agriculture, Springer, ISBN 978-981-13-9235-1 Bryant, C.R., Sarr, M.A., Délusca K. (2020) Agricultural Adaptation to Climate Change, Springer, ISBN 978-3-319-31392-4 Torquebiau, E. (2016) Climate Change and Agriculture Worldwide, Springer, ISBN 978-94-017-7462-8 Castro, P., Azul, A.M., Leal Filho, W., Azeiteiro, U.M. (2019) Climate Change-Resilient Agriculture and Agroforestry, Springer, ISBN 978-3-319-75004-0 Brasseur, G. P., Jacob, D., Schuck-Zöllner, S. (2017) Klimawandel in Deutschland, Springer, ISBN 978-3-662-50397-3
<b>Lehrinhalte</b>	Das Modul befasst sich mit den Auswirkungen des Klimawandels auf verschiedene Agrarökosysteme. Dabei werden unterschiedliche Agrarökosysteme und Klimaszenarien betrachtet. Mit diesem Wissen werden in dem Modul Agrarökosysteme hinsichtlich von Klima- und Ökosystemdienstleistungen beurteilt und die Resilienz von Agrarökosystemen bewertet. Im letzten Abschnitt werden Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel diskutiert und mit verschiedenen Methoden und Indikatoren evaluiert.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Analyse der Klimaresilienz von Agrarökosystemen
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Übungen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzung gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>L40 Bodenökologie</b> (ersetzt L25 Bodenmikrobiologie, -qualität)
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. J. Simon
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden können zur Wirkung von Einflussgrößen auf biologische Prozesse in Böden Aussagen treffen und die Auswirkungen von Landnutzung und Bewirtschaftung bewerten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 48, Seminar 8h, Übung 4h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 20min) 40% und Fachgespräch (ca. 30min) 60% oder Projektarbeit (ca. 30 S) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. J. Simon und apl. Prof. Dr. C. Wachendorf
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Gisi, U. 1997: Bodenökologie. 2.Aufl.. Stuttgart; Hendrix, P.F., Coleman, D.C. 2004: Fundamentals of Soil Ecology. New York; Schjøning, P., Elmholt, S., Christensen, B.T. 2004: Managing Soil Quality –Challenges in Modern Agriculture. Wallingford
<b>Lehrinhalte</b>	Umsatz von Bodenmikroorganismen: C, N-, P-Kreisläufe, N-, P-, S-Mobilisation und –Immobilisation; Interaktionen im Pflanze-Boden-System; N <sub>2</sub> -Fixierung und Mycorrhiza; Bodenflora/-fauna, Nahrungsnetze; Methoden zur Bestimmung von Prozessen im Boden; mikrobielle Aktivität / Abundanz; Rhizodeposition und Priming; org. Bodensubstanz
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Bodenökologie
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>L55 Landschaften verstehen – von ökologischen Grundlagen zu nachhaltiger Planung</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. I. M. Sieber
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Umfassendes und theoretisches Verständnis der Landschaftsökologie, einschließlich grundlegender landschaftsökologischer Prinzipien, Abläufe und deren Bedeutung. Verständnis des Landnutzungswandels und seiner Triebkräfte, einschließlich wertvoller Instrumente zur Bewertung solcher Veränderungen Verständnis von Konzepten der Anfälligkeit von Landschaften und von Resilienz-Strategien unter Berücksichtigung des Klimawandels und der Frage, wie die Raumplanung zur Schaffung nachhaltiger, widerstandsfähiger (Agrar-) Landschaften beitragen kann.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 20h, Seminar 20h, Übung 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	Referat, Arbeitsbericht
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 25 min) 50%, Studienarbeit (ca. 10 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. I. M. Sieber, D. Tröger
<b>Medienformen</b>	-
<b>Literatur</b>	Francis R. A. et al (Hg.) 2022: The Routledge handbook of landscape ecology. London, New York: Routledge, Taylor et Francis Group (Routledge handbooks Schmidt C. 2022: Landscape Resilience. Basics, Case Studies, Practical Recommendations. 1st ed. 2022. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg; Imprint Springer (Springer eBook Collection). Felgentreff C. und T. Glade (Hg.) 2008: Naturrisiken und Sozialkatastrophen. Berlin: Spektrum Akad. Verl.
<b>Lehrinhalte</b>	I. Einführung in die Landschaftsökologie Historische Entwicklung der Landschaftsökologie II. Ökologische Prozesse und Funktionalitäten Verstehen ökologischer Flüsse in Landschaften Zentrale Ökosystemprozesse und Wechselwirkungen Funktionale Landschaftsgestaltungsprinzipien III. Landnutzungswandel und Landschaftsdynamik Triebkräfte des Landnutzungswandels Vernetzung und Fragmentierung von Landschaften GIS- und Fernerkundungsanwendungen für die Landschaftsökologie IV. Widerstandsfähigkeit, Anfälligkeit und Risiken von Landschaften Theoretische Konzepte des Landschaftsverhaltens Widerstandsfähigkeit und Anfälligkeit Anpassung an den Klimawandel und Schadensbegrenzung Risikoanalyse V. Raumplanung und landwirtschaftliche Flächen Potenzielle Landnutzungskonflikte und Synergieeffekte Flächennutzungsplanung und andere Raumplanungsinstrumente Naturschutz- und Naturgefahrenabwehrpolitiken Weitere Seminarvorträge mit prägnanten Beispielen und praktischen Anwendungen
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Landschaften verstehen – von ökologischen Grundlagen zu nachhaltiger Planung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	variabel
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes</b>	Ein Semester

<b>des Moduls</b>	
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jährlich, Sommersemester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>L56 Erkenntnisprozesse und Kulturlandschaftsentwicklung</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. T. van Elsen
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende haben den Erkenntnisprozess in Theorie und Praxis durch philosophische Texte und Wahrnehmungsübungen reflektiert und Gesichtspunkte für die Einbeziehung in Studium und Praxis gewonnen. - Studierende verfügen über vertiefte Kenntnisse zum Einfluss der Landbewirtschaftung auf die Kulturlandschaft und ihr Arteninventar sowie über transdisziplinäre methodische Grundlagen zur Wahrnehmung und Beurteilung von "Landschaft". Sie verfügen über ein Instrumentarium zur Integration von Naturschutzzielen in die Bewirtschaftung. Studierende werden befähigt zur Teamarbeit, Organisation und Urteilsbildung.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 8h, Seminar 15h, Übung 7h, Tutorium 10h, Exkursion 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Aktive Teilnahme an der Exkursion und regelmäßige Teilnahme
<b>Prüfungsleistung</b>	Zu 1) Referat (ca. 30 min) oder Studienarbeit (ca. 7 S.) 50%; zu 2) Referat (ca. 30 min + Ausarbeitung ca. 5 S.) oder Protokoll (ca. 7 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. T. van Elsen, Dr. D. Kusche.
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Kiene H. 1990: Grundlinien essentialen Wissenschaftstheorie. Stuttgart, 239 S. Goethe, J.W. 1792: Der Versuch als Vermittler von Objekt und Subjekt. Scharmer C.O. 2022: Essentials der Theorie U, 2. Aufl. Carl Auer Verlag Schürger S. et al 2021: Landschaft – eine innere Entdeckungsreise. Wege zu einer lebendigen Beziehung des Menschen mit der Natur. – SchneiderEditionen, Stuttgart, 295 S. van Elsen T. 2010: Kulturlandschaft, Biodiversität und Soziale Landwirtschaft als Mehrwert bei der Erzeugung von Qualitätsprodukten. – Deutsche Vernetzungsstelle Ländliche Räume (DVS) (Hrsg.): Erzeugung und Vermarktung von landwirtschaftlichen Qualitätsprodukten: 26-46, Bonn. van Elsen T. et al. 2003: Praxisansätze und Naturschutzpotenziale auf Höfen des Ökologischen Landbaus zur Entwicklung von Kulturlandschaft. - Angewandte Landschaftsökologie 60, Bonn, 359 S.
<b>Lehrinhalte</b>	(1) Erkenntnisprozesse - Wahrnehmung und Urteilsbildung in Theorie und Praxis: Wie funktioniert wissenschaftliches Erkennen? Im ersten Modulteil steht der Erkenntnisprozess selber im Mittelpunkt, am Beispiel verschiedener Forschungsfelder (Pflanzenentwicklung, Theorie U, Bildschaffende Methoden) und naturphilosophischer Texte. Ausgehend von Beobachtungsübungen und Beispielen wird der Erkenntnisprozess selber untersucht – von der Wahrnehmung über die Begriffsbildung bis zur wissenschaftlichen Urteilsbildung. Die Dozenten steuern Beispiele aus ihrer Forschungsarbeit bei. Der erste Modulteil legt die theoretische und praktische methodische Grundlage für den zweiten. (2) Kulturlandschaftsentwicklung auf Betriebsebene – wird das im ersten Teil Erarbeitete praktisch auf die Fragestellung angewandt, wie sich die Kulturlandschaft und Biodiversität auf Biohöfen entwickeln lässt. Landschaft und Artenvielfalt eines Hofes spiegeln die naturräumlichen Potenziale, aber auch die Intentionen früher und heute in der Landschaft tätiger Menschen. Welche Potenziale

	haben Biobetriebe heute, Kulturlandschaft und Artenvielfalt durch Maßnahmen bewusst weiter zu entwickeln? Wie lassen sich an der Wahrnehmung der Landschaft Gesichtspunkte und Umsetzungsschritte dafür erarbeiten? Welche übergeordneten Ziele lassen sich einbeziehen? Der zweite Modulteil wird am Beispiel eines (jährlich anderen) Hofes transdisziplinär vertiefend untersucht und durch einen durch alle Teilnehmer verfassten Bericht dokumentiert.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Erkenntnisprozesse und Kulturlandschaftsentwicklung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar, Übung, Vorlesung, Tutorium, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>P05</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. A. Bürkert
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able to describe the principles and functions of agro-ecosystems, understand nutrient cycles and options for their improvement as an important basis of organic farming, evaluate systems of land use with a particular focus on organic modes of production and their role in agro-ecosystems, assess the role of livestock for nutrient cycling and with respect to the conservation of plant and animal biodiversity in (sub)tropical settings.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 40h, Excursion 10h, Seminar 10h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral Examination (ca. 15 min) 70%, Presentation (ca. 20 min + ca. 10 S.) 30%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. A. Bürkert, Prof. Dr. M. Finckh
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Altieri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Willer, H. et al. 2008: The World of Organic Agriculture - Statistics and Emerging Trends 2008, IFOAM, Bonn, Germany; Kristiansen et al. 2006: Organic agriculture – global perspective, CSORO Publishing, Collingwood, Australia; Current scientific literature
<b>Lehrinhalte</b>	Visits of organic farms; History of organic farming, current developments; development, evaluation and comparison of land use management systems under diverse natural, economic and socio-cultural conditions; nutrient cycling in plant-animal systems; site-specific contributions of legumes to N supply; P availability, P recycling and use of rock phosphates; modes of P supply in farming systems; EC, Australian, Japanese and North American regulations for organic farming – problems and opportunities.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Organic cropping systems under temperate and (sub)tropical conditions
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Lecture, Excursion, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>P13</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. G. Backes
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able to understand the role of agrobiodiversity in tropical agro-ecosystems, to present approaches of functional biodiversity analysis and to discuss the needs and strategies of on-farm (in situ) and off-farm conservation of plant genetic resources.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 50h, Seminar 10h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral examination (ca. 15 min) 50%, Presentation (ca. 20 min + ca. 15 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. G. Backes, Prof. Dr. A. Bürkert und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Altieri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Eyzaguirre, P.B., Linares, O.F. 2004: Home gardens and agrobiodiversity. Smithsonian Books, Washington, USA; Wood, D., Lenne, J.M. 1999: Agrobiodiversity: Characterization, utilization and management. CABI Publishing, Wallingford, UK. Altieri, M. 1987: Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. Westview Press, Boulder, Colorado, USA; Eyzaguirre, P.B., Linares, O.F. 2004: Home gardens and agrobiodiversity. Smithsonian Books, Washington, USA; Wood, D., Lenne, J.M. 1999: Agrobiodiversity: Characterization, utilization and management. CABI Publishing, Wallingford, UK.
<b>Lehrinhalte</b>	Case-study based analysis of the role of biodiversity for selected crops in different agro-ecosystems from the arid to the humid climate zones; importance of biodiversity for the stability / sustainability of smallholder (subsistence) versus commodity-oriented commercial agriculture in the Tropics, assessment and utilization of diversity, principles and practices in conservation of genetic resources, role of homegardens and indigenous wild fruit trees for in situ conservation of biodiversity, causes and consequences of genetic erosion, approaches of germplasm collection.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Agrobiodiversity and plant genetic resources in the tropics
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Lecture, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Tiergerechte und umweltverträgliche Nutztierhaltung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L41</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. U. Knierim
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Fähigkeit, Haltungssysteme unter Tier- und Umweltschutzgesichtspunkten zu beschreiben und zu bewerten. Wissen über Möglichkeiten der Verbesserung der Tiergerechtheit und Umweltverträglichkeit Erfassen des Spannungsfeldes zwischen Tier- und Umweltschutz
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 20 min + ca. 10 S.) 50 % + Fachgespräch (ca. 15 min) 50 %
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. U. Knierim und Mitarbeiter*innen, Prof. Dr. F. Klevenhusen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	KTBL (Hrsg.) 2006: Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren. KTBL-Schrift 446, KTBL, Darmstadt; Stein-Bachinger, K., J. Bachinger, L. Schmitt 2004: Nährstoffmanagement im Ökologischen Landbau. KTBL-Schrift; WBA 2015: Wege zu einer gesellschaftlich akzeptierten Nutztierhaltung. Gutachten BMEL.
<b>Lehrinhalte</b>	Wiss. Konzepte zur Beurteilung der Tiergerechtheit und Umweltverträglichkeit; Emissionsentstehung (Schadgase, Nitrat etc.) und -minderung, Steigerung der Nährstoffeffizienz; Tierschutz- und Umweltrecht
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Tiergerechte und umweltverträgliche Nutztierhaltung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Kompaktmodul – Das Milchrind</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L45</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erwerben vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten aktuellen Fragestellungen, rund um das Milchrind'. Durch die themenzentrierte, interdisziplinäre Herangehensweise werden die ausgewählten Fragestellungen von vielen Seiten (Haltung, Züchtung, Hygiene, Ernährung, Ethologie, Ökonomie, etc.) beleuchtet, so dass die Studierenden eine ganzheitliche Problemlösungskompetenz erwerben.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 53h, Exkursion 20h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 73h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (2 h) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Lehrende der Universitäten Göttingen und Witzenhausen plus externe Fachleute
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Im Mittelpunkt dieses Moduls stehen aktuelle Themen rund um das Milchrind. Ausgewählte Fragestellungen der Zucht, Haltung, Ernährung, Produktkunde und Ökonomie des Milchrindes werden von Fachleuten beider Fakultäten unter den Aspekten der ökologischen und konventionellen Milchviehhaltung präsentiert. Einige Themen werden von externen Fachleuten erläutert. Während der zweitägigen Exkursion werden die theoretisch besprochenen Konzepte anhand praktischer Beispiele illustriert und vertieft. Durch die kompakte Blockstruktur eignet sich dieses Modul besonders auch für externe Hörer und Hörerinnen.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Kompaktmodul – Das Milchrind
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester, Block
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, alle zwei Jahre
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzung gemäß §9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft. Teilnahmebegrenzung, Auswahl siehe aktueller Aushang

<b>Modulname</b>	<b>Prozess- und Produktqualität in der bio-dynamischen Landwirtschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L46</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. D. Kusche
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Erlernen der besonderen Gesichtspunkte biologisch-dynamischer Produkt- und Prozessqualitäten.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Seminar 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 20min) oder Referat (ca. 20min) 50%; Gruppenpräsentation (ca. 30min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. D. Kusche
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Interdisziplinäre wissenschaftliche Forschungsergebnisse zu biologisch-dynamischer Produkt- und Prozessqualität werden an den Beispielen Milchqualität und Milchviehhaltung dargestellt. Dazu werden die Themengebiete Gesundheitswert, Milch-Sensorik, Fettqualität, Prozessierung, Rinderfütterung und Verträglichkeit der Milch bearbeitet. Die Bedeutung des Konzepts "One health" wird in Bezug zum menschlichen Mikrobiom, der Resilienz und der Gesundheitswirkung eines ländlichen Lebensstils reflektiert. Ernährung und Gesundheit des Menschen sowie die Bedeutung eines ganzheitlichen Verständnisses von Qualität werden diskutiert. Integraler Bestandteil des Moduls ist eine mehrtägige Exkursion auf biologisch-dynamische Betriebe. Die Themen auf den Höfen, Käsereien und Molkereien sind u.a. kraftfutterfreie Fütterung, Heutrocknung, handwerkliche Milchverarbeitung, Muttergebundene Kälberhaltung, Hofgemeinschaften und eine Käseverkostung.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Prozess- und Produktqualität in der bio-dynamischen Landwirtschaft
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Umweltindikatoren und Ökobilanzen</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L52</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Mörlein
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erwerben theoretische Grundlagen sowie Kenntnisse des Methoden-Instrumentariums zur Erarbeitung von Umweltindikatoren und Ökobilanzen. Es werden Kompetenzen für die forschungsbasierte Analyse und Bewertung der Umweltauswirkungen landwirtschaftlicher Produktionsformen vermittelt. Die Studierenden können auf der Basis dieser Kenntnisse z.B. mit Hilfe von Felddaten in diesen Bereich selbständig spezielle Fragestellungen bearbeiten. Sie erlernen, komplexe Zusammenhänge der umweltgerechten und nachhaltigen Landwirtschaft zu kommunizieren.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 20h, Exkursion 4h, Übung 8h, Projektarbeit 20h, Seminar 4h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 56h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftliche Prüfung (90 min) 65 %, Projektarbeit (ca. 20 S.) 35%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	NN
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Unterlagen
<b>Lehrinhalte</b>	Methoden zur Erstellung von Wirkungserhebungen, Entwicklung von Methoden zur integrierten Bewertung, Ökobilanzierung für verschiedene Produktionssysteme, Öko-Audit von Betrieben, Bewertung von Produktionssystemen, Erstellung und Bewertung von Stoff- und Energiebilanzen. In Übungen werden Computer-Modelle eingesetzt.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Umweltindikatoren und Ökobilanzen
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Exkursion, Übung, Projektarbeit, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich, Lehrort: Göttingen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L53</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. C. Westphal
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden sollen die Biologie von Honigbienen und Wildbienen kennenlernen, um die große Bedeutung dieser Bestäuber von Kultur- und Wildpflanzen besser einschätzen und nutzen zu können. Die praktische Einführung in die Imkerei erlaubt einen ersten Einstieg in dieses traditionelle landwirtschaftliche Gebiet. Bienenartenkenntnisse und praktische Erfahrungen bei der Pollenanalyse und Anfertigung von Nisthilfen stellen wichtige methodische Grundlagen dar.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 28h, Übung 28h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 56h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Protokoll (ca. 20 S.) 50% und Referat (ca. 20 min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. C. Westphal und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Biesmeijer, J. C. et al. 2006: Parallel declines in pollinators and insect-pollinated plants in Britain and the Netherlands. Science 313, 351. Klein, A. M. et al. 2007: Importance of pollinators in changing landscapes for world crops. PRSL 274, 303-313. Westrich, P. 1989: Die Wildbienen Baden-Württembergs I, II. Ulmer Verlag. Stuttgart. Zander, E. & Böttcher, F. K. 1989: Handbuch der Bienenkunde. Haltung und Zucht der Biene. Ulmer Verlag, Stuttgart.
<b>Lehrinhalte</b>	Einführung in die Lebensweise von Honigbienen und Wildbienen, Grundlagen und Techniken der Imkerei (Völkerführung, Trachtnutzung), Ressourcennutzung von Honigbienen und Wildbienen (Bientänze, Blütenbesuch, Pollenanalyse), Taxonomie von Wildbienen, Krankheiten und Gegenspieler von Bienen, Wildbienen in unterschiedlichen Lebensräumen
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich, Lehrort: Göttingen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Erhaltungszucht und Biodiversitätsmanagement bei landwirtschaftlichen Nutztieren</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L54</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Teilnehmenden lernen das Konzept der Biodiversität und wo diese zu finden ist (innerhalb und zwischen Rassen). Es werden verschiedene Parameter der Diversität (Weitzmann Diversität, Marginale Diversität, Aussterbewahrscheinlichkeiten und Konservierungspotential) und die Unterschiede zwischen den Parametern behandelt. Die Studierenden lernen verschiedene Inzuchtkonzepte (klassische, ancestrale und genomische Inzucht), sowie die Unterschiede zwischen den Konzepten. Ein weiterer zentraler Punkt wird das Inzuchtmanagement in Selektionsprogrammen und Erhaltungszuchtprogrammen (Optimum Contribution Selection) und der Einsatz genomischer Information zum Management der genetischen Diversität. Es werden Methoden gezeigt um den Effekt des „Fremdblutes“ zu quantifizieren und es werden die Möglichkeiten zur Kooperation zwischen Rassen gezeigt. Die Teilnehmer lernen den Aufbau und die Organisation/Management von Genbanken, sowie das Potential der Genreserven für lebende Populationen kennen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesungen und Übungen
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (25min) oder schriftliche Hausarbeit (15 S.) 50% und Fachgespräch (25min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. D. Hinrichs
<b>Medienformen</b>	Vorlesung, Übungen am PC, Exkursionen
<b>Literatur</b>	Oldenbroek K. (ed.) 2007: Utilisation and conservation of farm animal genetic resources, ISBN: 978-90-8686-032-6. Oldenbroek, K. (ed.) 2018: Genomic management of animal genetic diversity, ISBN:978-90-8686-297-9
<b>Lehrinhalte</b>	Diversitätskennzahlen, Inzuchtkonzepte, Inzuchtmanagement in Selektionsprogrammen, genomisches Diversitätsmanagement, Aufbau und Organisation von Genbanken und deren Nutzen in der Erhaltungszucht
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Erhaltungszucht und Biodiversitätsmanagement bei landwirtschaftlichen Nutztieren
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung und Exkursionen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Einmal pro Jahr, Sommersemester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Organic livestock farming under temperate conditions</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>A14</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. M. Krieger
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Students have a basic understanding of animal welfare, familiarize with practical problems and scientific concepts including how to assess animal welfare at farm level. They achieve some insight into common housing and management systems, their welfare advantages and disadvantages with special reference to organic husbandry.</p> <p>Students get to know scientific tools for quantifying, assessing and evaluating problems within organic livestock production.</p> <p>Students are able to assess relationships between sward management and structural (yield, botanic) and functional (nutrient efficiency) sward characteristics.</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral examination (ca. 30 min) 100% or written examination (2h) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. M. Krieger, Prof. Dr. U. Knierim, Prof. Dr. M. Wachendorf
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	<p>Appleby, M.C. et al. (eds.) 2018: Animal welfare. CAB International, Wallingford; Vaarst, M. et al. (eds.) 2004: Animal health and welfare in organic Agriculture. CAB International Publishing; Hopkins, A. 2000: Grass, its production and utilization. Blackwell Science, Oxford, UK; Cherney J.H. 1998: Grass for Dairy Cattle CAB International Publishing, Exon, UK; Frame, J. 1992: Improved Grassland Management. Farming Press Books, Ipswich, UK.</p>
<b>Lehrinhalte</b>	<p>Principles of animal welfare in relation to organic farming</p> <p>Organic livestock production in Europe; possibilities and limitations within organic farming to ensure a high level of animal health; strategies in animal nutrition to increase the efficiency in the use of limited resources; benefits of a system-oriented approach in comparison to technical approaches.</p> <p>Design and management of a sustainable forage production; Management of forage quality and biodiversity on grassland; Minimizing nutrient</p>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Organic livestock farming under temperate conditions
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc. Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Entscheidungstheorie</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L61</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. D. Möller
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Problembewusstsein für Risiken und Unsicherheit in landwirtschaftlichen Unternehmen entwickeln; Einblick in den Umgang mit komplexen Zielsystemen gewinnen; übliche Entscheidungsregeln unter Unsicherheit kennen und bewerten können; Risikomanagementwerkzeuge kennen und bewerten können.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Seminar 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	Keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Fachgespräch (ca. 15 min) 50%, Referat (ca. 20 min + ca. 5 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. D. Möller
<b>Medienformen</b>	Diverse
<b>Literatur</b>	Hirschauer und Mußhoff 2012: Risikomanagement in der Landwirtschaft, Agri-media; Mußhoff O. & Hirschauer N. 2016: Modernes Agrarmanagement: Betriebswirtschaftliche Analyse und Planungsverfahren. Vahlen; Laux H. und Gillenkirch R.M. 2014: Entscheidungstheorie, Berlin; Eisenführ F. et al 2010: Rationales Entscheiden, Berlin; Bamberg G. und A.G. Coenenberg 2004: Betriebswirtschaftliche Entscheidungstheorie, München
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beschreibung der Entscheidungssituation bei unvollkommener Information</li> <li>- Risiko und seine methodischen Kalküle</li> <li>- Unsicherheit und Entscheidungsregeln</li> <li>- Beschreibung der Risikoscheu</li> <li>- Risikonutzenfunktionen</li> <li>- Zuordnung von Entscheidungsregeln zu realen Entscheidungssituationen</li> <li>- Datenbeschaffung für die Unsicherheitszustände</li> <li>- Prinzip der adaptiven Regelung</li> <li>- Risiko mindernde Organisationsstrukturen</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Entscheidungstheorie
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Ökologische Lebensmittelqualität, Verarbeitung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L64</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. F. Weber
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden erfahren in Lehreinheiten und an Projekten aus der Praxis, wie ökologische Lebensmittel erzeugt und hinsichtlich ihrer produktbezogenen Qualität bewertet werden können.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Seminar 20h, Exkursion 10h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 10 min) 50% und Studienarbeit (ca. 20 S.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. F. Weber
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Eschricht M. und C. Leitzmann 2001: Handbuch Bio-Lebensmittel. Behrs; Böttcher H. 1996: Frischhaltung und Lagerung von Gemüse; Heiss 1996: Lebensmitteltechnologie. Springer; Leitzmann C. und Elmadfa 1999: Ernährung des Menschen. UTB; Schneider B. 1995: Wettbewerbsfaktor „Qualität“. DLG-Verlag
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualitätsbegriff von Lebensmitteln</li> <li>- Qualität ökologischer Lebensmittel</li> <li>- Gefahren- und Qualitätsanalyse kritischer Punkte in der Lebensmittelerzeugung</li> <li>- Verarbeitung ökologischer Lebensmittel</li> <li>- Verfahren zum Nachweis der Lebensmittelqualität</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Ökologische Lebensmittelqualität, Verarbeitung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Soziokulturelle Dimensionen ländlicher Entwicklung</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L66</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. C. Neu
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Befähigung zur Einordnung von Entwicklungsprozessen in den soziokulturellen Kontext. Prozesse von Wissenskonstruktion und Traditionsbildung durchschauen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60 h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	2 Referate (ca. 20 min + 10 S.) je 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. C. Neu und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Beetz, S., K. Brauer und C. Neu (Hrsg.) 2005: Handwörterbuch zur ländlichen Gesellschaft in Deutschland, Wiesbaden; Ambrosoli, M. 1997: The Wild and the Sown, Cambridge; Mitterauer, M. 2003: Warum Europa? Mittelalterliche Grundlagen eines Sonderwegs; Mitterauer, M., Sieder, R. (Hg.) 1982: Historische Familienforschung, Frankfurt a. M.
<b>Lehrinhalte</b>	Grundlegende soziologische Erklärungsansätze zur ländlichen Gesellschaft in Deutschland, ausgewählte theoretische Erklärungsansätze und empirische Untersuchungen u.a. zu Bildung und Migration, Peripherisierung ländlicher Räume, Transformation der Landwirtschaft in Ostdeutschland
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Soziokulturelle Dimensionen ländlicher Entwicklung
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>L74 Politikfeldanalyse und Institutionen im Agrar- und Umweltsektor</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. A. Thiel
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende kennen sich mit den Grundzügen der Politikfeld- und Institutionenanalyse im Agrar- und Umweltsektor und im Ernährungssektor aus und können diese diskutieren und durchführen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30h, Seminar 22h, Exkursion (virtuell) 8h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Referat (ca. 15min) oder Studienarbeit (ca. 3000 Wörter) 40%; Fachgespräch (20min) 40%, 3 kleine Studienarbeiten (je ca. 500 Wörter) 20%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. A. Thiel und Mitarbeiter:innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Literatur wird den Studierenden im Seminar zur Verfügung gestellt
<b>Lehrinhalte</b>	Der Kurs führt in die Analyse von Politikfeldern und politischen Prozessen und die Rolle von Institutionen im Politikprozeß und im Agrar- und Ernährungssektor und deren zugrunde liegenden Forschungsdesigns und Methoden ein. Als Ausgangsbasis werden Schlüsselthemen der politischen Theorie behandelt (Demokratie, Legitimation, Macht). Anschließend wird Politikfeldanalyse speziell im europäischen Kontext diskutiert werden. Nach der Klärung und Abgrenzung des Gegenstandes der Politikfeldanalyse werden deren Theorien, Modelle und Methoden vorgestellt. Die Politikfeldanalyse behandelt konkrete Probleme, involvierte Akteure, Abstimmungs- und Durchsetzungsprozesse. In dem angebotenen Kurs werden Politiken in den Bereichen der Agrarpolitik und Umweltpolitik in Europa unter besonderer Berücksichtigung des ökologischen Landbaus behandelt. Die Rolle von Institutionen (Rechte und Pflichten) und Governance (Regeln und Prozesse der Aushandlung und Durchsetzung) wird eingeführt als Strukturierungen ökonomischen, kollektiven und politischen Handelns im Agrar- und Umweltsektor. Anschließend wird die Rolle von Institutionen in der Strukturierung verschiedener Handlungsfelder in der landwirtschaftlichen Produktion und Vermarktung und im Ernährungssystem beleuchtet, wie z.B. die Rolle von Verfügungsrechten und Governancestrukturen für Produktion und Innovation im Agrarbereich die Rolle von Institutionen und Governance für kollektives und genossenschaftliches Handeln oder die Rolle von Institutionen und Governance für den Einfluss landwirtschaftlicher Produktion auf die Umwelt. Jeweils wird ebenso die Verbindung zu Politiken besprochen und es werden Methoden der Erforschung der Rolle von Institutionen und Governancestrukturen erläutert.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Politikfeldanalyse und Institutionen im Agrar- und Umweltsektor
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	<del>Winter</del> -Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Nachhaltigkeitswissenschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L76</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. T. Plieninger
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verfügen über ein Verständnis der theoretischen und empirischen Grundlagen der Nachhaltigkeitswissenschaft. Sie entwickeln die Fähigkeit, komplexe Nachhaltigkeitsfragen zu analysieren und erwerben Problemlösungskompetenzen zur konstruktiven Gestaltung des globalen Umweltwandels
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (60 min) 50% und Referat (ca. 30 min) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. T. Plieninger und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	de Vries, B.J.M. 2013:Sustainability Science. Cambridge University Press; Chapin, F.S. et al. 2009: Principles of Ecosystem Stewardship. Springer
<b>Lehrinhalte</b>	Die Nachhaltigkeit der Bewirtschaftung natürlicher Ressourcen hat sich zu einer zentralen Herausforderung der Menschheit im 21. Jahrhundert entwickelt. Die Nachhaltigkeitswissenschaft ist ein rasch wachsendes Forschungsfeld, das die wissenschaftlichen Grundlagen für einen gesellschaftlichen Wandel hin zur Nachhaltigkeit von der lokalen bis zur globalen Ebene bereitstellt. Das Seminar führt in zentrale Theorien und Konzepte der Nachhaltigkeitswissenschaft (Anthropozän, Sozial-ökologische Systeme, Biokulturelle Vielfalt usw.) und beleuchtet die wissenschaftliche und politische Relevanz des Forschungsfelds. Im Mittelpunkt stehen die Probleme, aber auch die Chancen für ein nachhaltiges Landmanagement im Anthropozän.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Nachhaltigkeitswissenschaft
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich, Lehrort: Göttingen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Verarbeitung pflanzlicher Produkte</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>L78</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. Neugart
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studenten erhalten einen Einblick in die Erfordernisse der Lebensmittelproduktion. Es wird ihnen vermittelt, welche Anforderungen aus Sicht der Verarbeitung an die Rohstoffqualität gestellt werden. Damit werden sie befähigt, auf der Grundlage multidisziplinärer Kenntnisse, wissenschaftlich fundierte Entscheidungen zu treffen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung, Übung, Exkursion
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 56h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (90 min.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. Neugart und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Besonderheiten der Lebensmittelverarbeitung, thermische und mechanische Verfahren, Getreidetechnologie (erste und zweite Verarbeitungsstufe: Vermahlung, Backwarenherstellung), Nahrungsmitteltechnologie (Reisverarbeitung, Teigwarenherstellung, Herstellung von Extrusionsprodukten, Leguminosenverarbeitung) Verarbeitung von Obst und Gemüse (Saftgewinnung, Herstellung von Konserven aus Obst und Gemüse, Sauerkrautherstellung), Übungen und Demonstrationen zu ausgewählten Verarbeitungsschritten, Exkursion
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Verarbeitung pflanzlicher Produkte
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Übung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich, Lehrort: Göttingen
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Regionale Zukunftsszenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft</b>
<b>Nummer/Code</b>	L80
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. T. Plieninger
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Verständnis und Erproben der Methode der partizipativen Szenario-Entwicklung</li> <li>– Kenntnis von Kernkonzepten wie “landscape sustainability science”, “Scenarios”, “Visions”, “Drivers of change”, “Narratives” und “Backcasting”</li> <li>– Fähigkeit, Veränderungsprozesse in Agrarlandschaften systematisch aus einer sozial-ökologischen Perspektive zu analysieren</li> <li>– Kennenlernen von Formaten des Wissenschaft-Politik-Praxis-Dialogs</li> <li>– Erwerb bzw. Training von Präsentations- und Kommunikationsfähigkeiten in Gruppenarbeiten</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung 30 h, Seminar 30 h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontakt
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit (ca. 15-20 S.) 70% und Gruppenpräsentation (ca. 30 min.) 30%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. T. Plieninger und Mitarbeiter*innen
<b>Medienformen</b>	
<b>Literatur</b>	Sutherland, L.-A. et al. 2015: Transition Pathways Towards Sustainability In Agriculture. Case Studies From Europe. CABI. Weitere Literaturhinweise werden während des Kurses zur Verfügung gestellt.
<b>Lehrinhalte</b>	Agrarlandschaften sind einem rapiden sozialen und ökologischen Wandel ausgesetzt (u.a. durch Klimawandel, sich ändernde gesellschaftliche Rahmenbedingungen und technische Fortschritte). Partizipative Szenario-Techniken können helfen, diesen Wandel zu verstehen und aktiv zu gestalten. Das Projektseminar diskutiert gegenwärtige Triebkräfte des Agrarlandschaftswandels und die vielfältigen (und miteinander konfligierenden) gesellschaftlichen Werte von Agrarlandschaften. In Kleingruppen werden die Studierenden mit allen Arbeitsschritten der Szenario-Entwicklung vertraut gemacht und wenden diese Technik auf eine örtliche Agrarlandschaft und deren Akteur*innen an. Das Modul bietet die Gelegenheit, Techniken der partizipativen Szenario-Planung zu erlernen und zu erproben.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Projektseminar: Regionale Zukunftsszenarien einer nachhaltigen Landwirtschaft
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Vorlesung, Seminar, Kleingruppenarbeit, Workshop mit ausseruniversitären Akteur*innen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	WS, jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>International markets and marketing for organic products</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>E06</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. B. Jahnke
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able <ul style="list-style-type: none"> <li>- to analyse international market statistics</li> <li>- to describe the modes of functioning of EU import regulations for organic products</li> <li>- to define the necessary steps to collect and analyse market data of export markets</li> <li>- to develop a marketing concept for the export of organic products</li> <li>- to elaborate written and oral presentations in teamwork.</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Lecture 30h, Seminar 30h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Oral examination (ca. 30 min) 60%, Presentation (ca. 20 min + 5 S.) 40%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. B. Jahnke and colleagues
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Doyle, P. and Stern, P. 2006: Marketing management and strategy. 4th ed., Hempstead/UK; Jain, S.C. 2001: International marketing, 6th ed., Cincinnati; Kotler, P. and Keller, K.L. 2006: Marketing management, 12th ed.; Schmid, O., Hamm, U., Richter, T., Dahlke, A. 2004: A guide to successful organic marketing initiatives. Frick/Switzerland; Wilson, R.M.S., Gilligan, C. 2005: Strategic marketing management, 3rd ed., Amsterdam.
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analysis of international markets and trade for organic products</li> <li>- import regulations of the EU</li> <li>- marketing strategies and instruments for the export of organic products</li> <li>- case studies for the export of organic products from developing countries to the EU</li> <li>- design of a business plan.</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	International markets and marketing for organic products
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Lecture, Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Sommersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Quality management and certification for organic products</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>F46</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. K. Zander, U. Dietrich
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are acquainted with relevant standards and regulations on organic production of agricultural commodities. They are able to develop local structures and apply appropriate methods of quality control and certification. Basic knowledge of organic agriculture and markets.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 80h, Excursion 60h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 140h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	Presentation or protocol
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	written report (ca. 20 p.) 100% or project report (ca. 40 p.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Prof. Dr. K. Zander, GastreferentInnen
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Will be presented according to the topics; IFOAM Standards; Legislation: EU 2092/91 ff
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project management</li> <li>- Introduction to and methodological principles of organic farming, Intercultural communication,</li> <li>- European and international legislation for organically produced agricultural commodities,</li> <li>- Contracting - quality standards, product handling, financing;</li> <li>- Markets and marketing of organically produced products in Europe;</li> <li>- IFOAM Accreditation System; ISO-Guide 65, Accreditation (IRF and GRS), requirements for processing and trade;</li> <li>- Quality management - systems in the food industry (HACCP, Good manufacturing Practice; QM in processing and trade in developing countries and requirements for the European market;</li> <li>- Certification for processing and trade in developing countries</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Quality management for organic products
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar, Excursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester, Block
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Sustainable diets</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>I17</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Dr. L. Stefanovic
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Students are able to describe the interactions of diets, sustainability and human nutrition/health. Students are able to assess the impacts of a dish/meal (as unit) on sustainability and nutrition parameters.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar 52h, Excursion 8h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 60h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Presentation (ca. 15 min) 50%, written outline (max. 15 p.) 50%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Dr. L. Stefanovic
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Vorlesungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Culture and cultural patterns of diets</li> <li>• Interactions of food quality and lifestyle on sustainability and human health</li> <li>• Healthy diets within sustainable food systems</li> <li>• Model diets such as Medical Diet and New Nordic Diet</li> <li>• Optimization of a dish/meal according sustainability and nutrition impacts</li> <li>• Role of organic food systems</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Sustainable diets
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Seminar
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Organic agriculture in Europe</b>
<b>Nummer/Code</b>	<b>I30</b>
<b>Modulverantwortliche/r</b>	Prof. Dr. G. Backes/H.Mittelstraß, Prof. Dr. E. Rembalkowska
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Die Studierenden verstehen die Situation des ökologischen Landbaus in verschiedenen europäischen Ländern. Die Studierenden sind in der Lage, Standards des ökologischen Landbaus zu diskutieren und zu beurteilen.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Seminar online 50h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Englischkenntnisse auf level B2
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 50h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	-
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	-
<b>Prüfungsleistung</b>	Studienarbeit (ca. 15 S.) 80% oder Referat (ca. 25min) 40% mit Ausarbeitung (ca. 10 S.) 40%; Fachgespräch (ca. 15min) 20%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	ENOAT (European network of organic agriculture teachers): Prof. Dr. G. Backes/H.Mittelstraß (DE), Prof. Dr. E. Rembalkowska (PL), Dr. C. Vogl (AT), Dr. R. Georgieva/Prof. I. Manolov (BG), Prof. Dr. J. Moudrý (CZ), Dr. A. Vincent (FR), Dr. A. Divéky-Ertse (HU), Prof. Dr. R. Mancinelli (IT), E. Aplocina/Dr. D. Kreismane (LV), Dr. M. Bavec/Prof. Dr. F. Bavec (SL), Dr. T. Briz/Dr. B. Urbano (ES), Dr. R. Chongtham Iman (SE), Prof. Dr. M. Grabovskyi (UKR)
<b>Medienformen</b>	Videokonferenz, Präsentationen, breakout rooms
<b>Literatur</b>	FIBL and IFOAM (ed.) 2022: The world of organic agriculture. Frick/Switzerland
<b>Lehrinhalte</b>	Comparison of standards of organic agriculture (IFOAM, EU, within EU). Situation of organic production, processing and markets in different European countries. Organic agriculture in European Universities: current research projects, teaching activities. Necessary measures on all levels in the coming future to transform agriculture production in different countries to organic agriculture.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Organic agriculture in Europe
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Online lectures, discussions, group work
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Wintersemester, jährlich
<b>Sprache</b>	Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

## Spezielle Module

<b>Modulname</b>	<b>Freies Projekt</b>
<b>Nummer/Code</b>	-
<b>Modulverantwortliche/r</b>	MSc H. Mittelstraß
<b>Art des Moduls</b>	Wahlpflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Studierende sind imstande, eine wissenschaftliche Arbeit selbständig zu konzipieren und durchzuführen. Dies schließt auch die kritische Evaluation von Veröffentlichungen mit ein und die Fähigkeit, dieses Wissen auf aktuelle Probleme im Feld bzw. in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften anzuwenden. Ebenso sind sie imstande, Ergebnisse darzustellen und im Licht des bereits vorhandenen Wissens zu diskutieren.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Projekt 180h
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, Anzahl Kontaktstunden variabel
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Projektarbeit (ca. 40 S.) 100%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Alle Lehrende im Studiengang
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Wissenschaftliche Veröffentlichungen zum vereinbarten Thema in Absprache mit dem/der Betreuer(in)
<b>Lehrinhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- in Vereinbarung mit dem/r Betreuer*in wird ein Thema für eine Projektarbeit festgelegt mit dem Ziel, ein Thema wissenschaftlich zu vertiefen. Dies kann auch experimentelle Arbeit einschließen.</li> <li>- Das Ergebnis einer Projektarbeit ist je nach Aufgabenstellung eine schriftliche Darstellung der Ergebnisse, ein elektronisch auf einem Datenträger gesichertes Ergebnis und/oder eine Präsentation.</li> </ul>
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Freies Projekt
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Projektarbeit
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlpflichtfach gemäß § 10 (5) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Zulassungsvoraussetzungen gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft

<b>Modulname</b>	<b>Aktuelle Themen aus Wissenschaft und Praxis</b>
<b>Nummer/Code</b>	-
<b>Modulverantwortliche/r</b>	MSc H. Mittelstraß
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Das Modul soll <ul style="list-style-type: none"> <li>- eine Vertiefung aktueller anwendungs- und insbesondere forschungsorientierter Aspekte der Ökologischen Landwirtschaft ermöglichen,</li> <li>- den Studierenden Zugang zu anderen Fachkulturen und Fachdisziplinen eröffnen,</li> <li>- den Erwerb von interkulturellen und Sprachkompetenzen fördern.</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Je nach Thema Seminar, Übung, Exkursion
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	keine
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	180h, davon 120 - 180h Kontaktstunden
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	keine
<b>Prüfungsleistung</b>	Teilnahme oder Protokoll oder Referat
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	diverse
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Veranstaltungsbegleitende Materialien
<b>Lehrinhalte</b>	Jedes Semester werden 10-20 verschiedene Themen der Ökologischen Landwirtschaft und verwandter Disziplinen, Übungen methodischer Kompetenzen und Sprachkurse im Umfang von 1-2 Credits angeboten.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Je nach Thema, siehe aktueller Stundenplan
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Je nach Thema Seminar, Übung, Exkursion
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Wahlfach gemäß § 10 (6) PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Je nach Thema variabel

<b>Modulname</b>	<b>Masterarbeit und –kolloquium</b>
<b>Nummer/Code</b>	-
<b>Modulverantwortliche/r</b>	MSc H. Mittelstraß
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtfach
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenständige Anfertigung einer wissenschaftlichen Arbeit in einem Bereich der Agrarwissenschaften zu einem selbst gewählten Thema</li> <li>- Die Studierenden sollen die im Studium erlernten Theorien, Ansätze und Methoden zusammenführen, Methodensicherheit und -reflexion dokumentieren sowie eigenständige Thesen generieren und diese vor dem Hintergrund des internationalen Forschungsdiskurses reflektieren</li> <li>- Darstellung von Planung und Fortgang des eigenständigen Forschungsprozesses und seiner methodischen Grundlagen im Studienkolloquium</li> <li>- Präsentation und fachliche Diskussion der Arbeit im Abschlusskolloquium</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Eigenständiges Projekt, Recherche und Auswertung
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Mind. 78 Credits gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	900h, Anzahl Kontaktstunden variabel
<b>Studienleistungen</b>	keine
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	78 Credits
<b>Prüfungsleistung</b>	Masterarbeit (ca. 80-100 S.) 75%, Kolloquium (60min) 25%
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	30
<b>Lehreinheit</b>	-
<b>Lehrende des Moduls</b>	Insgesamt müssen zwei Betreuer*innen gewählt werden. Alle Lehrende im Studiengang können die Bachelorarbeit betreuen. Ein*e Betreuer*in muss habilitiert sein.
<b>Medienformen</b>	diverse
<b>Literatur</b>	Wissenschaftliche Veröffentlichungen zum vereinbarten Thema in Absprache mit den Betreuern/innen
<b>Lehrinhalte</b>	Thema und Inhalte sind selbst wählbar und mit den Betreuer*innen zu vereinbaren. Lehrende bieten z.T. auch Themen an.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Masterarbeit und –kolloquium
<b>Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)</b>	Eigenständiges Projekt, Recherche und Auswertung
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Masterabschluss gemäß § 10 PO MSc Ökologische Landwirtschaft
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	22 Wochen
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Mind. 78 Credits gemäß § 9 PO MSc Ökologische Landwirtschaft