



## Inhaltsverzeichnis

Seite

### Fakultät für Agrarwissenschaften:

Prüfungsordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang „Agrarwissenschaften“	270
Studienordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang „Agrarwissenschaften“	345

**Fakultät für Agrarwissenschaften:**

Nachdem der Senat in seiner Sitzung am 20.08.2003 die Neufassung der Prüfungsordnung sowie der Studienordnung für den Bachelor- und Masterstudiengang „Agrarwissenschaften“ empfohlen hat, hat das Präsidium die nachfolgend abgedruckten Ordnungen mit Präsidiumsbeschluss vom 03.09.2003 genehmigt:

**PRÜFUNGSORDNUNG  
FÜR DEN BACHELOR- UND DEN  
MASTERSTUDIENGANG „AGRARWISSENSCHAFTEN“**

der Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften.

Auf Grund der §§ 7 und 8 des NHG hat die Fakultät für Agrarwissenschaften an der Georg-August-Universität Göttingen die folgende Prüfungsordnung für den Bachelor- und den Masterstudiengang „Agrarwissenschaften“ an der Universität Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, erlassen:

## **E r s t e r T e i l   A l l g e m e i n e V o r s c h r i f t e n**

- § 1 Zweck der Prüfungen
- § 2 Hochschulgrad
- § 3 Dauer und Gliederung des Studiums, Anrechnungspunkte (Credits)
- § 4 Studienberatung, Mentoren und Mentorinnen
- § 5 Prüfungsausschuss
- § 6 Prüfende und Beisitzerin oder Beisitzer
- § 7 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen
- § 8 Prüfungsperioden, Prüfungstermine, Anmeldefristen und Zulassung
- § 9 Aufbau der Prüfungen, Arten der Prüfungsleistungen
- § 10 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen
- § 11 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
- § 12 Bewertung der Prüfungsleistung und Bildung der Notenstufen
- § 13 Leistungspunkte (credit points), gewogene Durchschnittsnote (grade point average, GPA), Gesamtdurchschnittsnote (total grade)
- § 14 Wiederholung von Prüfungsleistungen
- § 15 Zeugnisse und Bescheinigungen
- § 16 Diploma Supplement
- § 17 Zusatzprüfungen
- § 18 Einstufungsprüfung
- § 19 Ungültigkeit der Prüfung
- § 20 Mitteilung von Teilergebnissen, Einsicht in die Prüfungsakte
- § 21 Hochschulöffentliche Bekanntmachungen des Prüfungsausschusses
- § 22 Einzelfallentscheidungen, Widerspruchsverfahren
- § 23 Schutzbestimmungen

## **Z w e i t e r T e i l   V o r p r ü f u n g u n d B a c h e l o r p r ü f u n g**

- § 24 Art und Umfang der Vorprüfung
- § 25 Zulassung zur Vorprüfung
- § 26 Gesamtergebnis der Vorprüfung
- § 27 Art und Umfang der Bachelorprüfung
- § 28 Zulassung zur Bachelorprüfung
- § 29 Bachelorarbeit
- § 30 Gesamtergebnis der Bachelorprüfung

## **D r i t t e r T e i l   M a s t e r p r ü f u n g**

- § 31 Art und Umfang der Masterprüfung
- § 32 Zulassung zur Masterprüfung
- § 33 Masterarbeit
- § 34 Kolloquium zur Masterarbeit
- § 35 Wiederholung der Masterarbeit
- § 36 Gesamtergebnis der Prüfung

## **V i e r t e r T e i l   S c h l u s s v o r s c h r i f t e n**

- § 37 Übergangsvorschriften
- § 38 Inkrafttreten

## E R S T E R T E I L A L L G E M E I N E V O R S C H R I F T E N

### § 1

#### ZWECK DER PRÜFUNGEN

- (1) Das Studium der Agrarwissenschaften ermöglicht mit dem "Bachelor of Science" oder dem "Master of Science" zwei berufsqualifizierende Abschlüsse.
- (2) Durch die Prüfung zum Bachelor of Science soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die Grundlagen der Agrarwissenschaften beherrschen, Zusammenhänge innerhalb der einzelnen Disziplinen überblicken und die methodischen und praktischen Fähigkeiten erworben haben, um als Expertin oder Experte in ihrem oder seinem Berufsfeld tätig sein zu können.
- (3) Durch die Prüfung zum Master of Science soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und es als Expertin oder Experte verstehen, tiefer gehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden, um als Wissenschaftlerin oder Wissenschaftler in einem spezialisierten Berufsfeld tätig sein zu können.
- (4) Für die Aufnahme in den Masterstudiengang gelten besondere Zugangsvoraussetzungen, welche die „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“ nach § 32 regelt.

### § 2

#### HOCHSCHULGRAD

- (1) Nach bestandener Bachelorprüfung verleiht die Universität den Hochschulgrad „Bachelor of Science“ abgekürzt „B.Sc.“
- (2) Nach bestandener Masterprüfung verleiht die Universität den Hochschulgrad „Master of Science“ abgekürzt „M.Sc.“
- (3) Über den jeweils erzielten Hochschulgrad nach Abs. 1 oder Abs. 2 stellt die Fakultät eine Urkunde mit dem Datum des Zeugnisses aus (Anlage 1 , 2 und 3).

### § 3

#### DAUER UND GLIEDERUNG DES STUDIUMS, ANRECHNUNGSPUNKTE (CREDITS)

- (1) Die Studienzeit, in der das Studium abgeschlossen werden kann, beträgt:
  - im Bachelorstudiengang einschließlich der Anfertigung der Bachelorarbeit sechs Semester und
  - im Masterstudiengang einschließlich der Anfertigung der in der Regel 6-monatigen Masterarbeit vier Semester (Regelstudienzeit).
- (2) Der Bachelorstudiengang gliedert sich in zwei Abschnitte, das Grundstudium und das Vertiefungsstudium. Er besteht im ersten Abschnitt aus einem dreisemestrigen Grundstudium, das mit der Vorprüfung endet. Daran schließt sich im zweiten Abschnitt die Vertiefung in eine der fünf Studienrichtungen **Agribusiness, Pflanzenproduktion, Ressourcenmanagement, Tierproduktion oder Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus** an.  
Zur Ergänzung der wissenschaftlichen Ausbildung ist im Rahmen des Bachelorstudienganges eine berufspraktische Tätigkeit von mindestens 26 Wochen vor Studienbeginn oder während des Studiums abzuleisten. Näheres regelt die Praktikumsordnung.
- (3) Der Studienplan und das Lehrangebot sind so zu gestalten, dass die Studierenden die Vorprüfung bis zum Beginn der Lehrveranstaltungen des fünften Semesters, die Bachelorprüfung spätestens am Ende des sechsten Semesters und die Masterprüfung spätestens am Ende des vierten Semesters abschließen können.

- (4) Im Masterstudiengang werden zur Vertiefung die sechs Studienrichtungen **Agribusiness, Pflanzenproduktion, Ressourcenmanagement, Tierproduktion, Tropical and International Agriculture und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus** angeboten. Die Lehrveranstaltungen der Studienrichtung Tropical and International Agriculture werden in englischer Sprache gehalten.
- (5) Die beiden Studiengänge sind konsekutiv aufgebaut. Alle Lehrveranstaltungen werden modular angeboten. Module sind einsemestrige Lehrveranstaltungen in einem Umfang von 180 Stunden Workload, die zu einem Wert von je 6 credits (Anrechnungspunkten) zusammengefasst werden. Sie können in Form von Vorlesungen, Übungen, Seminaren, Fallstudien, Praktika, Projektarbeiten oder Kombinationen dieser Veranstaltungsarten angeboten werden. Module müssen mit einer studienbegleitenden Modulprüfung abgeschlossen werden.
- (6) Ein ECTS (European Credit Transfer System)-credit besteht aus einem Workload von 30 Stunden. Der Workload setzt sich aus Präsenzstunden in den Lehrveranstaltungen, Zeit für eine eigenständige oder gelenkte Vor- und Nachbereitung, dem Erstellen von Hausarbeiten, Referaten u. ä., der Prüfungsvorbereitung und der Modulprüfung selbst zusammen.
- (7) Das Studium umfasst als Lehrveranstaltungen Pflicht- und Wahlmodule der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule) sowie Module nach freier Wahl der Studierenden. Der Umfang der Pflicht- und Wahlmodule zum Erwerb der Prüfungsleistungen ist in den Teilen 2 und 3 aufgeführt. Näheres regelt die Studienordnung. Der zeitliche Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlmodule beträgt 90 credits bis zur Vorprüfung, weitere 90 credits bis zur Bachelorprüfung und 120 credits bis zur Masterprüfung. Zusätzlich werden Lehrveranstaltungen mit stoffvertiefendem Charakter angeboten. Die Teilnahme an den stoffvertiefenden Lehrveranstaltungen ist für die Studierenden freiwillig. Ihr Umfang entspricht im Bachelorstudiengang bis zu 840 LVS und im Masterstudiengang bis zu 420 LVS. Der Anteil der Prüfungsmodule am zeitlichen Gesamtumfang ist in den Teilen 2 (Vorprüfung und Bachelor) und 3 (Master) geregelt. Für die Bearbeitung der Bachelorarbeit stehen zwölf Wochen entsprechend dem Umfang von zwei Modulen und 12 credits zur Verfügung. Für die Anfertigung der Masterarbeit einschließlich ihrer sachlichen, methodischen und wissenschaftlichen Vorbereitung stehen in der Studienrichtung Tropical and International Agriculture ein Jahr und in den anderen Studienrichtungen 26 Wochen (im Regelfall das vierte Studiensemester im Masterstudium) zur Verfügung. In vom Betreuer zu begründenden Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Verlängerung der Masterarbeitszeit in den anderen Studienrichtungen. Die Zahl der credits bei 26 Wochen Bearbeitungszeit beträgt 24; bei 52 Wochen Bearbeitungszeit werden entsprechend 54 credits vergeben. Für das Kolloquium zur Masterarbeit werden 6 credits angerechnet.

#### § 4

##### STUDIENBERATUNG, MENTOREN UND MENTORINNEN

- (1) Die Studierenden sind während ihres Studiums so zu beraten und zu betreuen, dass sie ihr Studium zielgerichtet auf den Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können. Im Bachelorstudiengang wird hierfür in jedem Studienabschnitt und jeder Studienrichtung mindestens eine Studienrichtungsberaterin oder ein Studienrichtungsberater ernannt.
- (2) Die Studienberatung im Masterstudium wird von Mentorinnen und Mentoren vorgenommen. Sie sollen die Studierenden in allen fachbezogenen Fragen bei der Gestaltung ihres Studiums individuell und kontinuierlich beraten. Zu diesem Zweck wird jeder und jedem Studierenden zu Beginn des Masterstudiums eine Hochschullehrerin oder ein Hochschullehrer als Mentor zugeordnet. Das Zuordnungsverfahren regelt der Fakultätsrat.
- (3) Zusätzlich bietet die Zentrale Studienberatung (ZSb) ein umfassendes Beratungsangebot an. Sie kooperiert mit allen Fakultäten und mit verschiedenen Einrichtungen der Universität Göttingen und informiert über das gesamte Studienangebot. Die Zentrale Studienberatung berät darüber hinaus individuell oder in Gruppen auch zu persönlichen Fragen, die das Studium und die Berufswahl angehen.

## § 5

### PRÜFUNGS-AUSSCHUSS

- (1) Für die Organisation der Prüfungen und zur Wahrnehmung der durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben wird aus Mitgliedern der Fakultät ein Prüfungsausschuss gebildet. Ihm gehören fünf Mitglieder an, und zwar drei Mitglieder, welche die Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer vertreten, ein Mitglied, das die Gruppe der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter vertritt und hauptamtlich oder hauptberuflich in der Lehre tätig ist, sowie ein Mitglied der Studierendengruppe. Der Vorsitz und der stellvertretende Vorsitz müssen von einem Mitglied der Hochschullehrergruppe ausgeübt werden; sie und die weiteren Mitglieder des Prüfungsausschusses sowie deren ständige Vertretungen werden durch die jeweiligen Gruppenvertretungen vorgeschlagen und von den entsprechenden Vertreterinnen und Vertretern im Fakultätsrat gewählt. Bei Ablehnung der vorgeschlagenen Mitglieder durch den Fakultätsrat müssen von den jeweiligen Gruppenvertretungen andere Mitglieder, welche die jeweils abgelehnten ersetzen, neu vorgeschlagen werden. Der Fakultätsrat kann die Vorschläge nur einmal ablehnen. Das studentische Mitglied hat bei der Bewertung und Anrechnung von Prüfungs- und Studienleistungen nur beratende Stimme.
- (2) Der Prüfungsausschuss stellt die Durchführung der Prüfungen sicher. Er achtet darauf, dass die Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes (NHG) und diese Prüfungsordnung eingehalten werden. Er berichtet der Fakultät über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten. Der Bericht ist in geeigneter Weise durch die Hochschule zu veröffentlichen. Der Prüfungsausschuss oder die von ihm beauftragte Stelle führt die Prüfungsakten. Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses leitet die mit der Führung der Prüfungsakten befasste Prüfungsstelle.
- (3) Der Prüfungsausschuss fasst seine Beschlüsse mit der Mehrheit der abgegebenen gültigen Stimmen; Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag. Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die Mehrheit seiner Mitglieder, darunter die oder der Vorsitzende und ein weiteres Mitglied der Hochschullehrergruppe, anwesend ist. Im Falle von Prüfungsentscheidungen ist eine Stimmenthaltung nicht möglich.
- (4) Die Amtszeit der Mitglieder des Prüfungsausschusses beträgt zwei Jahre, die des studentischen Mitgliedes ein Jahr. Eine Wiederwahl der Mitglieder des Prüfungsausschusses ist möglich.
- (5) Der Prüfungsausschuss gibt sich eine Geschäftsordnung. Über die Sitzungen des Prüfungsausschusses wird eine Niederschrift geführt. Die wesentlichen Gegenstände der Erörterung und die Beschlüsse des Prüfungsausschusses sind in der Niederschrift festzuhalten.
- (6) Der Prüfungsausschuss kann Befugnisse widerruflich auf den Vorsitz und den stellvertretenden Vorsitz übertragen. Die oder der Vorsitzende bereitet die Beschlüsse des Prüfungsausschusses vor und führt sie aus. Sie oder er berichtet dem Prüfungsausschuss laufend über diese Tätigkeit.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, an der Abnahme der Prüfungen als Beobachtende teilzunehmen.
- (8) Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und deren Vertretungen unterliegen der Amtsverschwiegenheit. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

## § 6

### PRÜFENDE UND BEISITZERIN ODER BEISITZER

- (1) Der Prüfungsausschuss bestellt die Prüfenden und diese die Beisitzerinnen und Beisitzer. Zur Abnahme von Prüfungen werden Mitglieder und Angehörige dieser Universität, einer anderen Hochschule oder einer anderen wissenschaftlichen Einrichtungen bestellt, die in dem betreffenden Prüfungsfach oder in einem Teilgebiet des Prüfungsfaches zur selbständigen Lehre berechtigt sind. Lehrkräfte für besondere Aufgaben sowie in der beruflichen Praxis und Ausbildung erfahrene Personen können in geeigneten Prüfungsgebieten zur Abnahme von Prü-

fungen bestellt werden. Zu Prüfenden sowie Beisitzerinnen und Beisitzern dürfen nur Personen bestellt werden, die selbst mindestens die durch die Modulprüfung festzustellende oder eine gleichwertige Qualifikation besitzen.

- (2) Soweit die Prüfungsleistung studienbegleitend erbracht wird, bedarf es bei Lehrpersonen, soweit sie nach Abs. 1 Sätze 2 bis 4 prüfungsbefugt sind, keiner besonderen Bestellung nach Abs. 1 Satz 1. Sind mehr Prüfungsbefugte vorhanden, als für die Abnahme der Prüfung erforderlich sind, findet Abs. 1 Satz 1 Anwendung.
- (3) Bestimmungen zu Teilprüfungen regelt § 12 Abs. 3.

## **§ 7**

### **ANRECHNUNG VON STUDIENZEITEN, STUDIEN- UND PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen im Studiengang Agrarwissenschaften an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in anderen Universitätsstudiengängen im In- und Ausland werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist. Die Gleichwertigkeit ist festzustellen, wenn Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des Studienganges Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen im wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen nach § 1 vorzunehmen. Für die Feststellung der Gleichwertigkeit eines ausländischen Studienganges sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen oder andere zwischenstaatliche Vereinbarungen maßgebend. Soweit Vereinbarungen nicht vorliegen oder eine weitergehende Anrechnung beantragt wird, entscheidet der Prüfungsausschuss über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden. Abweichende Anrechnungsbestimmungen auf Grund von Vereinbarungen mit ausländischen Hochschulen bleiben unberührt.
- (3) Außerhalb des Studiums abgeleistete berufspraktische Tätigkeiten werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit entsprechend Abs. 2 Sätze 2 und 3 festgestellt ist.
- (4) Für Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen in staatlich anerkannten Fernstudiengängen gelten die Abs. 1 und 2 entsprechend. Im übrigen findet § 7 des NHG Anwendung. Abs. 2 gilt außerdem auch für Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen in anderen Bildungseinrichtungen, insbesondere an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien sowie an Fachschulen, Ingenieurschulen und Offiziersschulen der ehemaligen Deutschen Demokratischen Republik.
- (5) Werden Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet, so werden die Noten - soweit die Notensysteme vergleichbar sind - übernommen und in die Berechnung der gewogenen Durchschnittsnote (GPA) und der Gesamtnote (total grade) einbezogen. Bei nicht vergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk "bestanden" aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (6) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Abs. 1 bis 5 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.
- (7) Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## **§ 8**

### **PRÜFUNGSERIODEN, PRÜFUNGSTERMINE, ANMELDEFRISTEN UND ZULASSUNG**

- (1) Für jedes Semester werden zwei Prüfungsperioden von je drei Wochen Dauer vom Prüfungsausschuss festgesetzt. Sie liegen jeweils am Beginn und am Ende des Semesters, aber nicht mehr als eine Woche innerhalb der Vorlesungszeit.

- (2) Die Termine der Modulprüfungen innerhalb der Prüfungsperioden werden von den Prüferinnen und Prüfern im Einvernehmen mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses festgelegt und im AGROPAG hochschulöffentlich spätestens sechs Wochen vor der Modulprüfung bekannt gegeben.
- (3) Spätestens zehn Tage vor dem Prüfungstermin hat sich die oder der Studierende über das Agrarwissenschaftliche Online Prüfungsamt (AGROPAG) zur Modulprüfung an- oder abzumelden. Gasthörerinnen und Gasthörer melden sich entsprechend direkt bei den Sekretariaten der Prüferinnen oder Prüfer an oder ab.
- (4) Begründete Fälle, die eine Abweichung von den in Abs. 1, 2 und 3 getroffenen Regelungen erforderlich machen, sind in Absprache mit der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zu regeln.
- (5) Der Antrag auf Zulassung (Meldung) zur Vorprüfung, zur Bachelor- oder Masterprüfung ist nach näherer Bestimmung des zweiten und dritten Teils dieser Prüfungsordnung schriftlich beim Prüfungsausschuss innerhalb des vom Prüfungsausschuss festzusetzenden Zeitraumes zu stellen. Fristen, die vom Prüfungsausschuss gesetzt sind, können bei Vorliegen triftiger Gründe verlängert oder rückwirkend verlängert werden. Die Zulassung zur Vorprüfung oder Bachelorprüfung oder Masterprüfung erfolgt auf Grund der Meldung zur ersten Modulprüfung des jeweiligen Studienabschnitts. Ein Bescheid ergeht in diesem Fall nur, wenn die Zulassung zu versagen ist. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt zu machen.
- (6) Der Meldung nach Abs. 5 sind, soweit sich nicht entsprechende Unterlagen bei der Hochschule befinden - unbeschadet der Regelung nach dem zweiten und dritten Teil dieser Prüfungsordnung - weitere Nachweise beizufügen:
  - a) Folgende Nachweise sind von den Studierenden beim Prüfungsamt einzureichen:
    - Immatrikulationsbescheinigung,
    - ein Lichtbild,
    - Nachweis über das abgeleistete Praktikum,
    - unterschriebener Lebenslauf,
    - beglaubigte Kopie des Zeugnisses der Hochschulzugangsberechtigung.
  - b) Eine Erklärung darüber, ob bereits eine Vorprüfung, Bachelor- oder Masterprüfung oder Vordiplom- oder Diplomprüfung oder Teile dieser Prüfung im Studiengang Agrarwissenschaften an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im Ausland einmalig oder endgültig nicht bestanden sind.
  - c) Ggf. Vorschläge für Prüfende.
  - d) Über die Zulassung von Gasthörerinnen und Gasthörern ohne Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 10 Abs. 1 der Immatrikulationsordnung der Universität Göttingen zu einzelnen Modulprüfungen entscheidet der Prüfungsausschuss.
  - e) Die Zulassung von Gasthörerinnen und Gasthörern mit Hochschulzugangsberechtigung gemäß § 10 Abs. 1 der Immatrikulationsordnung der Universität Göttingen zu einzelnen Modulprüfungen erfolgt gemäß Abs.1, 2, 3 und 4 durch den Prüfungsausschuss bei Vorlage einer Immatrikulationsbescheinigung und eines Lichtbildes.
  - f) Die Prüfungsgebühren für Gasthörerinnen und Gasthörer regelt § 10 Abs.4 der Immatrikulationsordnung der Universität Göttingen.
- (7) Ist es nicht möglich, eine nach Satz 1 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (8) Über die Zulassung zur Bachelorprüfung entscheidet der Prüfungsausschuss. Die Zulassung wird versagt, wenn
  - a) die Zulassungsvoraussetzungen nicht erfüllt sind oder
  - b) die Unterlagen unvollständig sind oder
- (9) die Vorprüfung oder die Bachelorprüfung, bzw. Vordiplomprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im Ausland bereits endgültig nicht bestanden ist.
- (10) Die Bekanntgabe der Zulassung einschließlich der Prüfungstermine und der Versagung der Zulassung erfolgt nach § 41 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG). Die Versagung der Zulassung erfolgt schriftlich.

- (11) Die Zulassung zur Masterprüfung regelt eine gesonderte Zugangsordnung.
- (12) Leistungsnachweise können nur von immatrikulierten Personen (Studierende) erbracht werden. Zu prüfende Personen müssen zum Zeitpunkt des Antrags auf Zulassung zur Prüfung und während des gesamten Prüfungszeitraums an der Georg-August-Universität Göttingen immatrikuliert sein.

## § 9

### AUFBAU DER PRÜFUNGEN, ARTEN DER PRÜFUNGSLEISTUNGEN

- (1) Soweit der zweite und dritte Teil dieser Prüfungsordnung nicht weitere Prüfungsleistungen vorsehen, besteht
- die Vorprüfung (§§ 24 ff) aus studienbegleitenden Modulprüfungen,
  - die Bachelorprüfung (§§ 27 ff) aus studienbegleitenden Modulprüfungen sowie der Bachelorarbeit und
  - die Masterprüfung (§ 31 ff) aus studienbegleitenden Modulprüfungen, der Masterarbeit sowie dem Kolloquium zur Masterarbeit.
- Modulprüfungen werden nach Maßgabe des zweiten und dritten Teils dieser Prüfungsordnung durch folgende Arten von Prüfungsleistungen abgelegt:
- in der Vorprüfung in der Regel durch schriftliche Prüfungen,
  - in der Bachelorprüfung in der Regel durch mündliche oder schriftliche Prüfungen, Referate und/oder Hausarbeiten, Projektarbeiten,
  - in der Masterprüfung in der Regel durch mündliche oder schriftliche Prüfungen, Referate und/oder Hausarbeiten, Projektarbeiten.
- (2) Eine Modulprüfung kann aus bis zu drei Teilmodulprüfungen bestehen (§ 12, Abs. 3).
- (3) In einer schriftlichen Prüfung soll die oder der zu Prüfende nachweisen, dass sie oder er in begrenzter Zeit, mit begrenzten Hilfsmitteln und unter Aufsicht mit den geläufigen Methoden des Faches ein Problem erkennen und Wege zu einer Lösung finden kann. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 60 Minuten und höchstens 120 Minuten.
- (4) Die mündliche Prüfung findet vor einer oder einem Prüfenden oder vor zwei Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer als Einzelprüfung oder als Gruppenprüfung für bis zu drei Studierende gleichzeitig statt. Die Beisitzerin oder der Beisitzer ist vor der Notenfestsetzung zu hören. Die Dauer der Prüfung beträgt je zu Prüfender oder zu Prüfenden mindestens 20 und höchstens 30 Minuten. Die wesentlichen Gegenstände der Prüfung, die Bewertung der Prüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung sind in einem Protokoll festzuhalten. Es ist von den Prüfenden oder der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (5) Ein Referat umfasst eine eigenständige schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur und die Darstellung der Arbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse im mündlichen Vortrag sowie in einer anschließenden Diskussion.
- (6) Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel sechs Wochen. In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (7) Eine Projektarbeit ist die selbständige Bearbeitung einer komplexen Problemstellung, in der auf Basis wissenschaftlicher Methoden eigenständig Lösungswege erarbeitet werden. Es kann sich hierbei um Fallstudien, empirische Untersuchungen oder ähnliche Aufgabenstellungen handeln. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in der Regel durch mündliche Präsentation oder schriftliche Ausarbeitung.
- (8) Die weiteren Prüfungsleistungen werden im Rahmen der Bachelor- oder der Masterarbeit erbracht. Sie ist jeweils eine selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Ihre Durchführung regeln die Teile 2 und 3. Die jeweilige Aufgabe wird von einer oder einem Prüfenden festgelegt. Der oder dem zu Prüfenden wird Gelegenheit gegeben, zum Thema der Bachelorarbeit oder der Masterarbeit Vorschläge zu machen.

- (9) Das Kolloquium umfasst die Darstellung der Masterarbeit und die Vermittlung ihrer Ergebnisse in einem 20 bis 30 Minuten dauernden mündlichen Vortrag sowie in einer anschließenden Diskussion. Die Dauer beträgt insgesamt maximal 60 Minuten. Näheres regelt § 34.
- (10) Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn jedes Semesters die Zeitpunkte für die Abnahme der mündlichen und schriftlichen Modulprüfungen sowie die Aus- und Abgabezeitpunkte für die übrigen termingebundenen Prüfungsleistungen sowie für die Bachelor- und Masterarbeiten fest. Der Prüfungsausschuss informiert die Studierenden rechtzeitig über Art und Anzahl der zu erbringenden Leistungen und über die Termine, zu denen sie zu erbringen sind. Er kann Aufgaben nach den Sätzen 1 und 2, insbesondere für das Kolloquium, auf die jeweiligen Prüfenden übertragen.
- (11) Studierende von einer dem European Credit Transfer System angeschlossenen Universität werden auf Antrag zu einzelnen Prüfungen zugelassen. Die Prüfung erfolgt nach den Bestimmungen dieser Ordnung. Alle Prüfungsleistungen werden nach ECTS umgerechnet. Der ECTS-grade lautet:

bei einer Note bis einschließlich 1,6	A	(very good),
bei einer Note von 1,7 bis einschließlich 2,3	B	(good),
bei einer Note von 2,4 bis einschließlich 3,3	C	(satisfactory),
bei einer Note von 3,4 bis einschließlich 4,0	D	(sufficient),
bei einer Note über 4,0	F	(fail).

## § 10

### ÖFFENTLICHKEIT VON MÜNDLICHEN PRÜFUNGEN

Studierende, die sich demnächst der gleichen Prüfung unterziehen wollen, sowie andere Mitglieder der Hochschule, die ein eigenes berechtigtes Interesse geltend machen, sind als Zuhörerinnen oder Zuhörer bei mündlichen Prüfungen (§ 9 Abs. 4) zuzulassen. Dies erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die oder den zu Prüfenden. Auf Verlangen einer oder eines zu Prüfenden sind die Zuhörerinnen und Zuhörer nach Satz 1 auszuschließen.

## § 11

### VERSÄUMNIS, RÜCKTRITT, TÄUSCHUNG, ORDNUNGSVERSTOß

- (1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit "F, fail" und damit als nicht bestanden bewertet, wenn die oder der zu Prüfende ohne triftige Gründe
- zu einem verbindlichen Prüfungstermin nicht erscheint oder
  - nach Beginn der Prüfung von der Prüfung zurücktritt.
- (2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Prüfungsausschuss unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden; andernfalls gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "F, fail" bewertet. Entsprechend werden 0 credits vergeben. Eine Exmatrikulation und eine Beurlaubung als solche sind keine triftigen Gründe. Bei Krankheit ist ein ärztliches Attest vorzulegen, soweit die Krankheit nicht offenkundig ist. Bei mehr als dreimaligem krankheitsbedingtem Rücktritt von ein und derselben Modulprüfung ist ein amtsärztliches Attest vorzulegen. Werden die Gründe anerkannt, so wird ein neuer Termin, in der Regel der nächste reguläre Prüfungstermin, anberaumt. Die bereits vollständig erbrachten Prüfungsleistungen sind in diesem Fall anzurechnen.
- (3) Versucht die oder der zu Prüfende, das Ergebnis seiner Prüfungsleistung durch Täuschung, Drohung, Vorteilsgewährung, Bestechung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "F, fail" bewertet. Entsprechend werden 0 credits vergeben. Wer sich eines Verstoßes gegen die Ordnung der Prüfung schuldig gemacht hat, kann von der Fortsetzung der betreffenden Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit "F, fail" bewertet. Entsprechend werden 0 credits vergeben. Die Entscheidungen nach den Sätzen 1 und 3 trifft der Prüfungsausschuss nach Anhörung der oder des zu Prüfenden. Bis zur Entscheidung des

Prüfungsausschusses setzt die oder der zu Prüfende die Prüfung fort, es sei denn, dass nach der Entscheidung der aufsichtführenden Person ein vorläufiger Ausschluss der oder des zu Prüfenden zur ordnungsgemäßen Weiterführung der Prüfung unerlässlich ist. Dieses ist der oder dem zu Prüfenden mitzuteilen.

- (4) Wird bei einer Prüfungsleistung der Abgabetermin ohne triftige Gründe nicht eingehalten, so gilt sie als mit "F, fail" bewertet. Entsprechend werden 0 credits vergeben. Abs. 2, Sätze 1, 2, 3, 5 und 6, gilt entsprechend. In Fällen, in denen der Abgabetermin aus triftigen Gründen nicht eingehalten werden kann, entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der Grundsätze der Chancengleichheit und des Vorrangs der wissenschaftlichen Leistung vor der Einhaltung von Verfahrensvorschriften darüber, ob der Abgabetermin für die Prüfungsleistung entsprechend hinausgeschoben, die hinausgeschobene Abgabe bei der Bewertung berücksichtigt oder eine neue Aufgabe gestellt wird. Wird der Abgabetermin wegen nachgewiesener Erkrankung nicht eingehalten, so kann der Abgabetermin in der Regel höchstens um die nach ärztlichem Attest bescheinigte Dauer der Erkrankung hinausgeschoben werden.

## § 12

### BEWERTUNG DER PRÜFUNGSLEISTUNG UND BILDUNG DER NOTENSTUFEN

- (1) Die Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt in Notenstufen (grades). Den jeweiligen Notenstufen sind Notenpunkte (grade points) zugeordnet. Die Notenstufen (grades) für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern (§ 6 Abs. 1, § 9 Abs. 4 Satz 1) festgesetzt. Schriftliche Prüfungsleistungen müssen bis spätestens vier Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin bewertet sein. Zur Vermeidung von Bewertungsfehlern kann wie bisher eine Prüfungsnote gemäß Abs. 2 festgelegt werden. Eine ordnungsgemäße Umrechnung in Notenstufen (grades) wird durch den Prüfungsausschuss sichergestellt.
- (2) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Notenstufen (grades) zu verwenden:
- |   |                |  |
|---|----------------|--|
| A | = very good    | = eine hervorragende Leistung;   |
| B | = good         | = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;    |
| C | = satisfactory | = eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;              |
| D | = sufficient   | = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;             |
| F | = fail         | = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt. |

Zur differenzierten Bewertung sind bei den Notenstufen (grades) folgende Zwischenwerte zulässig:

A – (very good); B +, B – (good); C +, C – (satisfactory); D +

Den Notenstufen (grades) sind folgende Notenpunkte (grade points) und Prüfungsnoten zugeordnet:

Notenstufen (grades)	Notenpunkte (grade points)	Prüfungsnoten
A	10	1,0
A-	9,5	1,3
B+	9,0	1,7
B	8,5	2,0
B-	8,0	2,3
C+	7,5	2,7
C	7,0	3,0
C-	6,5	3,3
D+	6,0	3,7
D	5,5	4,0
F	0	5,0

- (3) Im Falle von Teilmodulprüfungen (§ 9 Abs. 2) erfolgt die Berechnung der Notenstufe aus dem nach credits gewichteten Durchschnitt der Notenpunkte (grade points) der Teilprüfungen. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn jede der Teilprüfungen mit mindestens „sufficient (D)“ bewertet wurde. Wird eine der Teilprüfungen mit „nicht ausreichend (F, fail)“ bewertet, so muss die gesamte Modulprüfung wiederholt werden.
- (4) Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüferinnen oder Prüfern abgenommen (Kollegialprüfung), so legen die Prüferinnen und Prüfer die Note gemeinsam fest.

### § 13

#### **LEISTUNGSPUNKE (CREDIT POINTS), GEWOGENE DURCHSCHNITTSNOTE (GRADE POINT AVERAGE, GPA), GESAMTDURCHSCHNITTSNOTE (TOTAL GRADE)**

- (1) Für eine mit mindestens „D, sufficient“ bestandene Modulprüfung werden sechs Anrechnungspunkte (credits) vergeben.
- (2) Für eine nicht bestandene Prüfung („F, fail“) werden 0 credits vergeben.
- (3) Zur Ermittlung der Leistungspunkte (credit points) der Modulprüfungen, der Bachelor- oder der Masterarbeit werden ihre Anrechnungspunkte (credits) mit den Notenpunkten (grade points) multipliziert.
- (4) Aus der Summe aller erworbenen Leistungspunkte (credit points) wird durch Division mit der Summe aller erworbenen Anrechnungspunkte (credits) die gewogene Durchschnittsnote (grade point average, GPA) gebildet.
- (5) Am Ende der Vorprüfung, der Bachelor- oder Masterprüfung wird aus der gewogenen Durchschnittsnote (GPA) die Gesamtnote (total grade) und die Notenstufe (grade) für den jeweiligen Studiengang ermittelt. Diese werden im jeweiligen Prüfungszeugnis ausgewiesen. Zur Ermittlung der Gesamtnote (total grade) wird die gewogene Durchschnittsnote (GPA) der Vorprüfung, der Bachelor- oder der Masterprüfung herangezogen. Dabei wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote (total grade) lautet:

Bei einem GPA von 9,6 bis 10	= 1,0 (A)
Bei einem GPA von 9,1 bis 9,5	= 1,3 (A-)
Bei einem GPA von 8,6 bis 9,0	= 1,7 (B+)
Bei einem GPA von 8,1 bis 8,5	= 2,0 (B)
Bei einem GPA von 7,6 bis 8,0	= 2,3 (B-)
Bei einem GPA von 7,1 bis 7,5	= 2,7 (C+)
Bei einem GPA von 6,6 bis 7,0	= 3,0 (C)
Bei einem GPA von 6,1 bis 6,5	= 3,3 (C-)
Bei einem GPA von 5,6 bis 6,0	= 3,7 (D+)
Bei einem GPA von 5,1 bis 5,5	= 4,0 (D)
Bei einem GPA unter 5,1	= 5,0 (F)

Die entsprechende Notenstufe (grade) lautet:

Bei einem GPA von 9,1 bis einschließlich 10	= A sehr gut
Bei einem GPA von 7,6 bis einschließlich 9,0	= B gut
Bei einem GPA von 6,1 bis einschließlich 7,5	= C befriedigend
Bei einem GPA von 5,1 bis einschließlich 6,0	= D ausreichend
Bei einem GPA bis einschließlich 5,0	= F nicht bestanden

- (6) Die Tabellen gemäß § 12 Abs. 2 werden im Prüfungszeugnis ausgewiesen.
- (7) Die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens D; sufficient, GPA = 5,1; Gesamtnote (total grade) = 4,0 bewertet wurde und alle Pflichtmodulprüfungen bestanden worden sind

## **§ 14**

### **WIEDERHOLUNG VON PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen der Vorprüfung, der Bachelor- oder der Masterprüfung sowie das Kolloquium können zweimal wiederholt werden. Wird die zweite Wiederholungsprüfung mit „F, fail“ bewertet oder gilt sie als mit „F, fail“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Abs. 2 nicht mehr gegeben, so ist die Modulprüfung endgültig nicht bestanden. In der zweiten Wiederholungsprüfung darf die Notenstufe (grade) „F, fail“ nur nach mündlicher Prüfung vergeben werden.
- (2) Wiederholungsprüfungen sind in angemessener Frist abzulegen. Sie sollen in der nächsten Prüfungsperiode, aber spätestens innerhalb eines Jahres nach der erfolglosen Prüfung abgelegt werden. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann vom Prüfungsausschuss eine angemessene Fristverlängerung gewährt werden. Die oder der zu Prüfende erhält unter Berücksichtigung der Frist nach den Sätzen 1 und 2 Auskunft über die Möglichkeit der Wiederholung der nicht bestandenen Prüfungsleistungen.
- (3) In demselben Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im Ausland erfolglos unternommene Versuche, eine Prüfungsleistung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach Abs. 1 angerechnet.
- (4) Wird eine Pflichtmodulprüfung endgültig mit „F, fail“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nach Abs. 2 nicht mehr gegeben, so ist die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden.
- (5) Im Falle von bis zu zwei endgültig nicht bestandenen studienrichtungsspezifischen Wahlmodulprüfungen oder Wahlmodulprüfungen können die zum Bestehen der Bachelor- oder Masterprüfung erforderlichen credits durch das erfolgreiche Ablegen zweier gleichwertiger studienrichtungsspezifischer Wahlmodule oder Wahlmodule erbracht werden. Die Gleichwertigkeitsfeststellung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Die Gleichwertigkeit ist beispielsweise gegeben, wenn das endgültig nicht bestandene und das neu zu wählende Modul der gleichen Kategorie des Modulkataloges entnommen sind.
- (6) Wird die gesamte Prüfung mit „F, fail“ bewertet oder gilt sie als mit „F, fail“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr gegeben, so ist die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

## **§ 15**

### **ZEUGNISSE UND BESCHEINIGUNGEN**

- (1) Über die bestandene Vorprüfung, die Bachelor- oder die Masterprüfung ist unverzüglich jeweils ein Zeugnis auszustellen (Anlage 1 und 2 und 3). Eine Frist von 30 Tagen ist dabei angemessen. Als Datum des Zeugnisses ist der Tag anzugeben, an dem die Voraussetzungen für das Bestehen der Prüfung erfüllt sind. Auf Antrag stellt die Fakultät ein englischsprachiges Zeugnis aus. In das Zeugnis sind die Bewertungskriterien gemäß § 12 und § 13 als Anlage aufzunehmen.
- (2) Ist die Vorprüfung, die Bachelor- oder die Masterprüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses hierüber einen schriftlichen Bescheid, der auch Auskunft über die Wiederholungsmöglichkeiten gemäß § 14 gibt. Der Bescheid über eine nicht oder endgültig nicht bestandene Vorprüfung, Bachelorprüfung oder Masterprüfung ist mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.
- (3) Beim Verlassen der Hochschule oder bei Wechsel des Studienganges wird auf Antrag eine Bescheinigung ausgestellt, welche die erbrachten Prüfungs- und Studienleistungen und deren

Bewertung enthält. Im Fall von Abs. 2 wird die Bescheinigung ohne Antrag ausgestellt. Sie weist auch die noch fehlenden Prüfungs- und Studienleistungen aus sowie ferner, dass die Vorprüfung nicht bestanden oder endgültig nicht bestanden ist.

- (4) Alle bestandenen und nichtbestandenen Prüfungsleistungen werden im jeweiligen Zeugnis aufgeführt.

## **§ 16**

### **DIPLOMA SUPPLEMENT**

- (1) Dem Masterzeugnis wird ein „Diploma Supplement“ beigefügt (siehe Anlage 5). Das "Diploma Supplement" gibt als Zusatz zu Zeugnissen oder Urkunden über akademische Abschlüsse und Grade in einer standardisierten, englischsprachigen Form ergänzende Informationen über Studieninhalte, Studienverlauf, die mit dem Abschluss erworbenen akademischen und beruflichen Qualifikationen und über die verleihende Hochschule.
- (2) Das „Diploma Supplement“ soll die Anerkennung und angemessene Bewertung deutscher Abschlüsse und Grade im Ausland stärken. Innerhalb Deutschlands soll das "Diploma Supplement" auch dazu dienen, Inhalte und Qualifikationen insbesondere der neu eingeführten Studienprogramme mit gestuften Abschlüssen (Bachelor und Master) transparent zu machen.

## **§ 17**

### **ZUSATZPRÜFUNGEN**

- (1) Im Masterstudiengang sind bis zu zwei Modulprüfungen als freiwillige Zusatzprüfungen möglich. Sie sind bei der Anmeldung zur Modulprüfung von den Studierenden als solche kenntlich zu machen.
- (2) Das Ergebnis der Prüfungsleistungen von bis zu zwei Zusatzmodulen wird auf Antrag in das Zeugnis aufgenommen und geht in die Berechnung der Gesamtnote (total grade) nicht ein.

## **§ 18**

### **EINSTUFUNGSPRÜFUNG**

- (1) Abweichend von den §§ 8, 24, 27 und 31 kann zur Vor-, zur Bachelor- oder zur Masterprüfung auch zugelassen werden, wer in einer Einstufungsprüfung nachweist, dass sie oder er über Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt, die den Zulassungsvoraussetzungen für den Bachelor- oder Masterstudiengang Agrarwissenschaften entsprechen.
- (2) Zur Einstufungsprüfung wird nur zugelassen, wer in einem Bewerbungsverfahren
  - a) die Berechtigung zum Studium der Agrarwissenschaften nachweist,
  - b) eine abgeschlossene Berufsausbildung oder eine fünfjährige Berufstätigkeit in einem dem Studium der Agrarwissenschaften förderlichen Beruf nachweist oder über entsprechende anderweitig erworbene praktische Erfahrungen verfügt und
  - c) den Erwerb der für die Einstufungsprüfung erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten glaubhaft macht.
- (3) Zur Einstufungsprüfung wird nicht zugelassen, wer für den Studiengang Agrarwissenschaften an einer Hochschule eingeschrieben ist oder in den drei vorangegangenen Jahren eingeschrieben war oder wer eine Diplomvorprüfung, Vorprüfung, Bachelorprüfung, Diplom- oder Masterprüfung oder eine entsprechende andere staatliche Prüfung, eine Einstufungsprüfung oder Externenprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften endgültig nicht bestanden hat oder zu einer Einstufungsprüfung oder Externenprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften endgültig nicht zugelassen wurde.
- (4) Der Antrag auf Ablegung der Einstufungsprüfung ist an die Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, zu richten. Dem Antrag sind beizufügen:
  - a) eine Erklärung darüber, für welchen Studiengang oder für welches Semester die Einstufung beantragt wird,
  - b) die Nachweise nach Abs. 2,
  - c) eine Darstellung des Bildungsganges und der ausgeübten beruflichen Tätigkeiten,
  - d) eine Erklärung nach Abs. 3.

- (5) Über den Antrag entscheidet der Prüfungsausschuss. Ist es der Bewerberin oder dem Bewerber nicht möglich, eine nach Abs. 4 erforderliche Unterlage in der vorgeschriebenen Weise beizufügen, kann der Prüfungsausschuss gestatten, den Nachweis auf andere Art zu führen.
- (6) Ergeben sich Zweifel hinsichtlich der in Abs. 2 Buchstaben b und c genannten Voraussetzungen, so führt die Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, ein Fachgespräch mit der Bewerberin oder dem Bewerber von mindestens 30 Minuten Dauer durch; der Prüfungsausschuss bestellt hierfür zwei Prüfende, von denen mindestens einer der Hochschullehrergruppe angehören muss. Im übrigen finden § 9 Abs. 3 und § 10 entsprechende Anwendung. Die beiden Prüfenden stellen fest, ob die Voraussetzungen nach Abs. 2 Buchstaben b und c gegeben sind. Die Bewerberin oder der Bewerber hat nach der Mitteilung des Ergebnisses des Fachgespräches das Recht, den Antrag zurückzuziehen oder hinsichtlich Abs. 4 Satz 2 Buchstabe a zu ändern.
- (7) Über das Ergebnis des Bewerbungsverfahrens wird ein schriftlicher Bescheid erteilt. Zugelassene Personen haben unbeschadet der immatrikulationsrechtlichen Vorschriften das Recht, sich als Gasthörerin oder Gasthörer durch den Besuch von Lehrveranstaltungen über den in dem betreffenden Studiengang bestehenden Leistungsstand zu informieren. Nicht zugelassene Personen können das Bewerbungsverfahren einmal wiederholen. In dem Bescheid nach Satz 1 wird ein Zeitraum festgelegt, innerhalb dessen eine Wiederholung des Bewerbungsverfahrens unzulässig ist. Dieser Zeitraum darf ein Jahr nicht unterschreiten und drei Jahre nicht überschreiten.
- (8) Die Prüfungsleistungen und -termine für die Einstufungsprüfung werden vom Prüfungsausschuss festgesetzt. Die Einstufungsprüfung ist hinsichtlich des Verfahrens nach den gleichen Grundsätzen durchzuführen wie die entsprechenden Prüfungsleistungen der Bachelor- oder Masterprüfung. Die Anforderungen bemessen sich nach den Anforderungen des Studienseesters, für das die Einstufung beantragt wird. In geeigneten Fällen können die Prüfungen zusammen mit den Prüfungen für die Studierenden der agrarwissenschaftlichen Studiengänge abgenommen werden.
- (9) Für die Bewertung und die Wiederholung der Prüfungsleistungen für die Einstufungsprüfung gelten die §§ 12, 14, 25, 28, 32 und 33 entsprechend.
- (10) Über das Ergebnis der Einstufungsprüfung ergeht ein schriftlicher Bescheid. Der Bescheid kann unter der Auflage ergehen, dass bestimmte Studien- und Prüfungsleistungen innerhalb einer bestimmten Frist nach Aufnahme des Studiums erbracht werden. Der Bescheid kann auch eine Einstufung in ein anderes Semester vorsehen, als beantragt wurde.

## **§ 19**

### **UNGÜLTIGKEIT DER PRÜFUNG**

- (1) Wurde im Rahmen einer Prüfung ein Verstoß nach § 11 Abs. 3 begangen und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so kann der Prüfungsausschuss nachträglich die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen, bei deren Erbringung die oder der zu Prüfende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und die Prüfung ganz oder teilweise für "F, fail" erklären.
- (2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfung nicht erfüllt, ohne dass die oder der zu Prüfende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, so wird dieser Mangel durch das Bestehen der Prüfung geheilt. Wurde die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, so entscheidet der Prüfungsausschuss unter Beachtung der gesetzlichen Bestimmungen über die Rücknahme rechtswidriger Verwaltungsakte.
- (3) Der oder dem zu Prüfenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Erörterung der Angelegenheit mit dem Prüfungsausschuss zu geben.
- (4) Das unrichtige Prüfungszeugnis ist einzuziehen und durch ein richtiges Zeugnis oder eine Bescheinigung nach § 15 Abs. 3 zu ersetzen. Mit dem unrichtigen Prüfungszeugnis ist auch die Bachelor- oder Masterurkunde einzuziehen, wenn die Prüfung auf Grund einer Täuschung für "F, fail" erklärt wurde. Eine Entscheidung nach den Abs. 1 und 2 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

## **§ 20**

### **MITTEILUNG VON TEILERGEBNISSEN, EINSICHT IN DIE PRÜFUNGSAKTE**

- (1) Die oder der zu Prüfende wird auf Antrag vor Abschluss einer Prüfung über Teilergebnisse unterrichtet.
- (2) Der oder dem zu Prüfenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Modulprüfung, der Vorprüfung, der Bachelorprüfung und der Masterprüfung Einsicht in ihre oder seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die Bemerkungen der Prüfenden und in die Prüfungsprotokolle gewährt. Der Antrag ist spätestens innerhalb eines Jahres nach Aushändigung des Prüfungszeugnisses oder des Bescheides über die nicht bestandene Prüfung beim Prüfungsausschuss zu stellen. Der Prüfungsausschuss bestimmt Ort und Zeit der Einsichtnahme. Die Akteneinsicht umfasst das Recht, sich vom Akteninhalt umfassend Kenntnis zu verschaffen und handschriftliche Notizen anzufertigen. Zudem können gegen Entrichtung einer Verwaltungsgebühr Kopien des Akteninhalts ausgehändigt werden.

## **§ 21**

### **HOCHSCHULÖFFENTLICHE BEKANNTMACHUNGEN DES PRÜFUNGSAUSSCHUSSES**

- (1) Der Prüfungsausschuss informiert die Studierenden über diese Prüfungsordnung und weist sie in geeigneter Weise auf die für sie geltenden Prüfungsbestimmungen hin.
- (2) Der Prüfungsausschuss kann beschließen, dass die Entscheidungen und andere Maßnahmen, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, insbesondere die Zulassung zur Prüfung, Versagung der Zulassung, Melde- und Prüfungstermine und -fristen sowie Prüfungsergebnisse, hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt gemacht werden. Dabei sind datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Dieser Beschluss ist hochschulöffentlich in ortsüblicher Weise bekannt zu machen.

## **§ 22**

### **EINZELFALLENTSCHEIDUNGEN, WIDERSPRUCHSVERFAHREN**

- (1) Ablehnende Entscheidungen und andere belastende Verwaltungsakte, die nach dieser Prüfungsordnung getroffen werden, sind schriftlich zu begründen, mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen und der Studierenden oder dem Studierenden bekannt zu geben. Gegen diese Entscheidungen kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe des Bescheides Widerspruch beim Prüfungsausschuss nach den §§ 68 ff. der Verwaltungsgerichtsordnung (VwGO) eingelegt werden.
- (2) Den Widerspruchsbescheid erlässt der Prüfungsausschuss unter Beachtung des Verfahrens nach Abs. 3, sofern dem Widerspruch nicht abgeholfen wird.
- (3) Soweit sich der Widerspruch gegen eine Bewertung richtet, leitet der Prüfungsausschuss den Widerspruch den Prüfenden zur Überprüfung insbesondere auch der prüfungsspezifischen Wertungen zu. Ändern diese die Bewertung antragsgemäß ab, so hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch ab. Andernfalls überprüft er die Entscheidung aufgrund der Stellungnahme der Prüfenden insbesondere darauf, ob
  - a) das Prüfungsverfahren nicht ordnungsgemäß durchgeführt worden ist,
  - b) allgemeingültige Bewertungsgrundsätze nicht beachtet worden sind,
  - c) bei der Bewertung von einem falschen Sachverhalt ausgegangen worden ist,
  - d) eine vertretbare und mit gewichtigen Argumenten folgerichtig begründete Lösung als falsch gewertet worden ist,
  - e) sich die Prüfenden von sachfremden Erwägungen haben leiten lassen.

Soweit konkrete und substantiierte Einwendungen gegen prüfungsspezifische Wertungen und fachliche Bewertungen vorliegen, werden Prüfungsleistungen durch andere, mit der Abnahme dieser Prüfung bisher nicht befasste Prüfende erneut bewertet oder die Prüfung wiederholt, sofern Anhaltspunkte dafür vorliegen, dass die Besorgnis der Befangenheit der Erstprüfenden besteht. Bei dieser Wiederholungsprüfung kann auf schriftlichen Antrag an den Prüfungsausschuss ein zur selbstständigen Lehre befähigtes Mitglied des Prüfungsausschusses anwesend sein. Die Neubewertung darf nicht zur Verschlechterung der Prüfungsbewertung führen.

- (4) Der Prüfungsausschuss bestellt für das Widerspruchsverfahren auf Antrag der oder des zu Prüfenden eine Gutachterin oder einen Gutachter. Die Gutachterin oder der Gutachter muss die Qualifikation nach §6 Abs. 1 Sätze 2 bis 4 besitzen. Der oder dem zu Prüfenden und der Gutachterin oder dem Gutachter ist vor der Entscheidung nach den Abs. 2 und 4 Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.
- (5) Hilft der Prüfungsausschuss dem Widerspruch nicht ab oder liegen die Voraussetzungen für eine Neubewertung oder Wiederholung der Prüfungsleistung nicht vor, entscheidet der Fakultätsrat über den Widerspruch.
- (6) Über den Widerspruch soll innerhalb eines Monats entschieden werden. Die Überprüfung prüfungsspezifischer Wertungen durch die Erstprüfenden muss innerhalb einer Frist von zwei Wochen erfolgen.

## **§ 23**

### **SCHUTZBESTIMMUNGEN**

- (1) Macht eine zu Prüfende oder ein zu Prüfender glaubhaft, dass er nicht in der Lage ist (z. B. wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung), Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so soll er die Prüfungsleistungen in einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form erbringen können. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Die Entscheidung trifft der jeweilige Prüfungsausschuss.
- (2) Soweit die Einhaltung von Fristen für die erstmalige Meldung zu Prüfungen, die Wiederholung von Prüfungen, die Gründe für das Versäumen von Prüfungen und die Einhaltung von Bearbeitungszeiten für Prüfungsarbeiten betroffen sind, steht der Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten die Krankheit und dazu notwendige alleinige Betreuung einer oder eines nahen Angehörigen gleich. Nahe Angehörige sind Kinder, Eltern, Großeltern, Ehe- und Lebenspartner.
- (3) Durch werdende Mütter dürfen keine Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden, soweit hierdurch nach ärztlichem Zeugnis Leben oder Gesundheit von Mutter oder Kind gefährdet sind. Durch werdende Mütter dürfen in den letzten sechs Wochen vor der Entbindung keine Prüfungs- oder Studienleistungen erbracht werden, es sei denn, dass sie sich zur Erbringung der entsprechenden Leistung ausdrücklich schriftlich bereit erklären; diese Erklärung kann jederzeit widerrufen werden. Das Verbot der Erbringung von Prüfungs- oder Studienleistungen gilt auch für Mütter bis zum Ablauf von acht Wochen, bei Früh- und Mehrlingsgeburten bis zum Ablauf von zwölf Wochen nach der Entbindung. Bei Frühgeburten und sonstigen vorzeitigen Entbindungen verlängern sich die Fristen nach Satz 3 zusätzlich um den Zeitraum der Schutzfrist nach § 3 Abs. 2 Mutterschutzgesetz (MuSchG). Beim Tod ihres Kindes kann die Mutter auf ihr ausdrückliches Verlangen ausnahmsweise schon vor Ablauf dieser Fristen, aber noch nicht in den ersten zwei Wochen nach der Entbindung, wieder Prüfungs- oder Studienleistungen erbringen.
- (4) Werdende Mütter dürfen keine Prüfungs- oder Studienleistungen erbringen, die einer schweren körperlichen Arbeit im Sinne des § 4 Abs. 1 und 2 MuSchG oder einer Mehrarbeit im Sinne des § 8 Abs. 1 und 2 MuSchG entsprechen. Gleiches gilt für Prüfungs- oder Studienleistungen, bei denen eine Mutter der schädlichen Einwirkung von gesundheitsgefährdenden Stoffen oder Strahlen, von Staub Gasen oder Dämpfen, von Hitze, Kälte oder Nässe, von Erschütterungen oder Lärm ausgesetzt ist. § 4 Abs. 4 MuSchG ist entsprechend anzuwenden. Werdende und stillende Mütter dürfen Prüfungs- oder Studienleistungen nicht zwischen 20 und 6 Uhr und nicht an Sonn- und Feiertagen erbringen.
- (5) Studierenden haben, wenn sie mit einem Kind
  - a) für das ihnen die Personensorge zusteht,
  - b) des Ehegatten oder Lebenspartners,
  - c) das sie mit dem Ziel der Annahme als Kind in ihre Obhut aufgenommen haben, oder
  - d) für das sie auch ohne Personensorgerecht in den Fällen des § 1 Abs. 1 Satz 3 oder Abs. 3 Nr. 3 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit oder im besonderen Härtefall des § 1 Abs. 5 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit Erziehungsgeld beziehen können,

in einem Haushalt leben und dieses Kind selbst betreuen und erziehen, entsprechend den Vorschriften der §§ 15 und 16 des Gesetzes zum Erziehungsgeld und zur Elternzeit Anspruch auf Elternzeit.

- (6) Aus der Beachtung der Vorschriften der Abs. 3 bis 5 dürfen der Studierenden oder dem Studierenden keine Nachteile erwachsen. Die Erfüllung der Voraussetzungen der Abs. 1 bis 4 sind durch geeignete Unterlagen, z.B. fachärztliche Atteste, Geburtsurkunden, Bescheinigungen des Einwohnermeldeamtes usw., nachzuweisen.

## **Z W E I T E R   T E I L**

### **VORPRÜFUNG UND BACHELORPRÜFUNG**

#### **§ 24**

##### **ART UND UMFANG DER VORPRÜFUNG**

- (1) Die Vorprüfung besteht aus 15 Modulprüfungen. Sie finden unmittelbar im Anschluss an die zugehörigen Lehrveranstaltungen gemäß § 8 Abs. 1 statt.
- (2) Die 15 Modulprüfungen sowie Art und Anzahl der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) sind in Anlage 6 festgelegt.
- (3) Nach Anforderung und Verfahren mit einer Prüfungsleistung gleichwertige Studienleistungen können zur Entlastung der Vorprüfung auf eine Modulprüfung bis zur Hälfte angerechnet werden, wenn Anlage 6 dies bei der jeweiligen Modulprüfung durch Festlegung von Art, Umfang und Anrechnungsfaktor der anrechenbaren Studienleistung vorsieht. Die Anrechnung gemäß Satz 1 wird von den Prüferinnen und Prüfern im Rahmen der Bewertung der Prüfungsleistung vorgenommen. Die Anrechnung setzt voraus, dass die Studienleistung vor der Modulprüfung erbracht wird. Im übrigen gelten § 7 Abs. 1, 3 und 7, §§ 9, 10 und 11 Abs. 3 und 4 sowie §§ 12 und 13 entsprechend.

#### **§ 25**

##### **ZULASSUNG ZUR VORPRÜFUNG**

- (1) Das Zulassungsverfahren nach § 8 erfolgt anlässlich der Meldung zur ersten Modulprüfung gemeinsam für alle Modulprüfungen der Vorprüfung.
- (2) Die Prüfungsvorleistungen für einzelne Modulprüfungen sind in Anlage 6 festgelegt.
- (3) Der Antrag auf Zulassung kann bis spätestens zwei Wochen vor Beginn der ersten Modulprüfung der Vorprüfung zurückgenommen werden.

#### **§ 26**

##### **GESAMTERGEBNIS DER VORPRÜFUNG**

- (1) Die Vorprüfung ist bestanden, wenn die gewogene Durchschnittsnote mindestens "D, sufficient" (GPA mindestens 5,1) beträgt. Die Gesamtnote (total grade) der Vorprüfung wird anhand der gewogenen Durchschnittsnote (GPA) gemäß § 13 Abs. 3 und 4 ermittelt; § 15 Abs. 1 gilt entsprechend.
- (2) Die Vorprüfung ist nicht bestanden, wenn sie mit "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr besteht.

#### **§ 27**

##### **ART UND UMFANG DER BACHELORPRÜFUNG**

- (1) Die Bachelorprüfung besteht aus
  - a) den Modulprüfungen und

- b) der Bachelorarbeit.
- (2) Die Bachelorprüfung muss in einer der fünf Studienrichtungen Agribusiness, Pflanzenproduktion, Ressourcenmanagement, Tierproduktion sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus abgelegt werden.
  - (3) Die Modulprüfungen sowie Art und Inhalt der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe ) sind in der Anlage 7 festgelegt. Sie bestehen aus:
    1. 6 Modulen aus dem Pflichtbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung sowie
    2. 4 Modulen aus dem Wahlbereich des Lehrangebotes der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule) sowie
    3. 3 Modulen aus dem gesamten Lehrangebot für das Bachelorstudium im Studiengang Agrarwissenschaften.
  - (4) Zwei Module gemäß Abs. 3, Ziffer 2 und drei Module gemäß Abs. 3, Ziffer 3 können aus dem Lehrangebot eines vergleichbaren agrarwissenschaftlichen Studienganges an einer anderen Universität gewählt werden.
  - (5) Die Modulprüfungen werden studienbegleitend in den Prüfungsperioden gemäß § 8, Abs. 1, abgelegt.

## **§ 28**

### **ZULASSUNG ZUR BACHELORPRÜFUNG**

- (1) Das Zulassungsverfahren nach § 8 erfolgt anlässlich der Meldung zur ersten Modulprüfung im Bachelorabschnitt gemeinsam für alle Prüfungsleistungen der Bachelorprüfung. Die Prüfungsvorleistungen für die jeweiligen Teile der Prüfung sind in Anlage 7 festgelegt.
- (2) Der Antrag auf Zulassung kann bis spätestens zwei Wochen vor Beginn der ersten Modulprüfung der Bachelorprüfung zurückgenommen werden.

## **§ 29**

### **BACHELORARBEIT**

- (1) Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig und fachgerecht zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Bachelorarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2, 3) und der Bearbeitungszeit nach Abs. 4 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Das Thema der gewählten Bachelorarbeit kann von jeder und jedem Angehörigen der Professorinnen- oder Professorengruppe festgelegt werden. Es kann auch von anderen Prüfenden nach § 6 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende der Professorinnen- oder Professorengruppe der gewählten Studienrichtung angehören. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von einer Professorin oder einem Professor festgelegt werden, die oder der nicht der Professorinnen- oder Professorengruppe des Studienganges angehört bzw. nicht Mitglied in dieser Fakultät ist.
- (3) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung der oder des zu Prüfenden vergeben und aktenkundig gemacht. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass die oder der zu Prüfende rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt in diesem Fall über den Vorsitz des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird die oder der zu Prüfende von der oder dem Erstprüfenden betreut. Soll die Bachelorarbeit in einer Einrichtung außerhalb dieser Hochschule durchgeführt werden, bedarf es hierzu der Zustimmung des Prüfungsausschusses.
- (4) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Ablieferung der Bachelorarbeit beträgt zwölf Wochen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann der Prüfungsausschuss auf be-

- gründeten Antrag die Bearbeitungszeit ausnahmsweise und nach Bedarf um einen angemessenen Zeitraum, maximal aber um zwei weitere Wochen verlängern.
- (5) Bei der Abgabe der Bachelorarbeit hat die oder der zu Prüfende schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
  - (6) Die Bachelorarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzuliefern; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
  - (7) Die Arbeit muss innerhalb von vier Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende gemäß § 12 mit einer schriftlichen Begründung bewertet worden sein.
  - (8) Die Bachelorarbeit kann, wenn sie mit "F, fail" bewertet wurde oder als mit "F, fail" bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas nach Abs. 4 ist nur möglich, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit Gebrauch gemacht worden ist.

### **§ 30**

#### **GESAMTERGEBNIS DER BACHELORPRÜFUNG**

- (1) Die Bachelorprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach §26 Abs. 1 jeweils mit mindestens "D, sufficient" (GPA mindestens 5,1) bewertet und der Nachweis über das abgeleistete Berufspraktikum gemäß § 3, Abs. 2, erbracht ist.
- (2) Die Gesamtnote der Bachelorprüfung errechnet sich aus der gewogenen Durchschnittsnote aller der für die gewählte Studienrichtung erforderlichen Modulprüfungen (grade point average, GPA); § 9 Abs. 1, § 12 Abs. 2 und § 13 gelten entsprechend.
- (3) Die Bachelorprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn sie mit einer Gesamtnote (total grade) von "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit einer Gesamtnote (total grade) von "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Möglichkeit zur Wiederholungsprüfung nicht mehr besteht.

## **D R I T T E R   T E I L**

### **MASTERPRÜFUNG**

### **§ 31**

#### **ART UND UMFANG DER MASTERPRÜFUNG**

- (1) Die Masterprüfung besteht aus
  - a) den Modulprüfungen,
  - b) der Masterarbeit und
  - c) dem Kolloquium zur Masterarbeit.

Sie kann in einer der sechs Studienrichtungen Agribusiness, Pflanzenproduktion, Ressourcenmanagement, Tierproduktion, Tropical and International Agriculture sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften der Landbaus abgelegt werden.
- (2) Die Modulprüfungen sowie Art und Inhalt der ihnen zugeordneten Prüfungsleistungen und die Prüfungsanforderungen (Prüfungsgegenstände nach ihrer Breite und Tiefe) sind in Anlage 8 festgelegt. Sie bestehen aus:
  - a) Mindestens 5 Pflichtmodulen der gewählten Studienrichtung,
  - b) Mindestens 5 Wahlmodulen aus dem Wahlbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule),
  - c) 4 Modulen aus dem gesamten Studienangebot eines agrarwissenschaftlichen oder verwandten modularisierten Masterstudienganges und
  - d) einem freien Wahlmodul.

Die Zulassung von Modulen verwandter modularisierter Masterstudiengänge erfolgt auf Antrag durch den Prüfungsausschuss. Für den Antrag ist eine schriftliche Stellungnahme der Mentorin oder des Mentors über die Modulwahl vorzulegen.

- (3) Im Falle der Anfertigung einer Masterarbeit im Ausland gemäß § 3, Abs. 7, entfallen die Wahlmodule gemäß Abs. 2, Buchstabe c) und das Wahlmodul nach Buchstabe d). Abs. 2 Satz 5 ändert sich entsprechend.
- (4) Modulprüfungen werden studienbegleitend, in der Regel am Ende des Vorlesungszeitraumes, in dem die zugrundeliegenden Lehrveranstaltungen abgehalten wurden, abgelegt. Näheres regelt § 8 Abs.1.
- (5) Im Rahmen der Masterprüfung sollen die Studierenden auch die Befähigung nachweisen, selbständig und im Zusammenwirken mit anderen Personen wissenschaftliche Erkenntnisse zu gewinnen sowie deren Bedeutung für die Gesellschaft und die berufliche Praxis zu erkennen. Hierzu sollen geeignete Arten von Prüfungsleistungen in Form einer Gruppenarbeit zugelassen werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen zu Prüfenden muss die an die Prüfung zu stellenden Anforderungen erfüllen sowie als individuelle Prüfungsleistung auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein.

### **§ 32**

#### **ZULASSUNG ZUR MASTERPRÜFUNG**

- (1) Das Zulassungsverfahren nach § 8 erfolgt gemeinsam für alle Prüfungsleistungen der Masterprüfung.
- (2) Die Anmeldung erfolgt zur ersten Modulprüfung im Masterstudiengang. Die Zugangsvoraussetzungen gemäß der „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“ müssen erfüllt sein.
- (3) Ein Wechsel der Studienrichtung ist nur nach Beratung durch die Mentorin oder den Mentor und im Rahmen der in der neuen Studienrichtung zur Verfügung stehenden Studienplätze möglich. Über das Beratungsgespräch fertigt die Mentorin oder der Mentor eine Protokollnotiz an, welche die oder der Studierende dem Prüfungsausschuss mit der schriftlichen Meldung über den Wechsel der Studienrichtung vorzulegen hat. Gegebenfalls sind weitere Zugangsvoraussetzungen gemäß der „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“ zu erfüllen.
- (4) Der Zulassungsantrag kann bis spätestens zwei Wochen vor Beginn der ersten Modulprüfung der Masterprüfung zurückgenommen werden.
- (5) Zur Masterprüfung kann auf Antrag auch zugelassen werden, wer noch nicht die Voraussetzung nach Abs. 2 erfüllt. Diese mit Auflagen verbundene Zulassung setzt voraus, dass die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzungen ohne Beeinträchtigung des Studiums nachgeholt werden kann. Fristen zur Erfüllung der Voraussetzung regelt die „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“.

### **§ 33**

#### **MASTERARBEIT**

- (1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die oder der zu Prüfende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Thema und Aufgabenstellung der Masterarbeit müssen dem Prüfungszweck (§ 1 Abs. 2 und 3) und der Bearbeitungszeit nach § 3, Abs. 7 entsprechen. Die Art der Aufgabe und die Aufgabenstellung müssen mit der Ausgabe des Themas festliegen.
- (2) Die Masterarbeit kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden. Der als Prüfungsleistung zu bewertende Beitrag der oder des einzelnen zu Prüfenden muss auf Grund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien deutlich abgrenzbar und für sich bewertbar sein und den Anforderungen nach Abs. 1 entsprechen.
- (3) Das Thema der Masterarbeit kann von jeder und jedem Angehörigen der Professorinnen- oder Professorengruppe dieser Fakultät festgelegt werden. Mit Zustimmung des Prüfungsausschusses kann das Thema auch von einer Professorin oder einem Professor festgelegt werden, die oder der nicht Mitglied oder Angehörige oder Angehöriger dieser Fakultät ist. Es kann auch von anderen Prüfenden nach § 6 Abs. 1 Sätze 2 und 3 festgelegt werden; in diesem Fall muss die oder der Zweitprüfende Professorin oder Professor dieser Fakultät sein.

- (4) Das Thema wird von der oder dem Erstprüfenden nach Anhörung der oder des zu Prüfenden festgelegt. Auf Antrag sorgt der Prüfungsausschuss dafür, dass die oder der zu Prüfende rechtzeitig ein Thema erhält. Die Ausgabe des Themas erfolgt über den Vorsitz des Prüfungsausschusses; die Ausgabe ist aktenkundig zu machen. Mit der Ausgabe des Themas werden die oder der Prüfende, die oder der das Thema festgelegt hat (Erstprüfende oder Erstprüfender), und die oder der Zweitprüfende auf Vorschlag der oder des Studierenden bestellt. Während der Anfertigung der Arbeit wird die oder der zu Prüfende von der oder dem Erstprüfenden betreut.
- (5) Die Zeit von der Ausgabe des Themas bis zur Abgabe der Masterarbeit beträgt 26 Wochen. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb des ersten Drittels der Bearbeitungszeit nach Satz 1 zurückgegeben werden. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag der Prüfungsausschuss die Bearbeitungszeit ausnahmsweise bis zur Gesamtdauer von 30 Wochen verlängern. Gemäß § 3 Abs. 6 verlängert sich die Bearbeitungszeit im Fall der Anfertigung einer Masterarbeit im Ausland um weitere 26 Wochen.
- (6) Bei der Abgabe der Masterarbeit hat die oder der zu Prüfende schriftlich zu versichern, dass sie oder er die Arbeit - bei einer Gruppenarbeit den entsprechend gekennzeichneten Anteil der Arbeit - selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt hat.
- (7) Die Masterarbeit ist fristgemäß bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses abzugeben; der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen.
- (8) Die Arbeit ist in der Regel innerhalb von sechs (s. § 34 Abs. 2) Wochen nach ihrer Abgabe durch beide Prüfende nach § 12 Abs. 2 und 3 mit einer schriftlichen Begründung zu bewerten.

### **§ 34**

#### **KOLLOQUIUM ZUR MASTERARBEIT**

- (1) Im Kolloquium hat die oder der zu Prüfende in einer an ihren oder seinen einführenden Vortrag sich anschließenden Diskussion über ihre oder seine Masterarbeit nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und diese in das Gesamtgebiet des übergeordneten Fachgebietes zureichend einordnen kann. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel 60 Minuten.
- (2) Voraussetzung für die Zulassung zum Kolloquium ist, dass sämtliche Voraussetzungen nach § 32 erfüllt sind und die Masterarbeit fristgerecht abgegeben ist. Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit durchgeführt werden. Die Masterarbeit muss vor Abhaltung des Kolloquiums vorläufig mit mindestens „D, sufficient“ bewertet worden sein.
- (3) Das Kolloquium wird gemeinsam von den Prüfenden der Masterarbeit als Prüfung durchgeführt. Der Prüfungsausschuss kann bei fächerübergreifenden Themenstellungen im Einvernehmen mit der oder dem zu Prüfenden bis zu zwei weitere Prüfende bestellen. Im übrigen gilt § 9 Abs. 9.
- (4) Die Notenstufe (grade) des Kolloquiums wird von den Prüfenden der Masterarbeit festgelegt. Die §§ 12 und 13 gelten entsprechend.
- (5) Das Kolloquium ist hochschulöffentlich.
- (6) Wird das Kolloquium mit „F, fail“ bewertet, so erfolgt die Wiederholung gemäß § 14 Abs. 1.

### **§ 35**

#### **WIEDERHOLUNG DER MASTERARBEIT**

- (1) Die Masterarbeit kann, wenn sie mit „F, fail“ bewertet wurde oder als mit „F, fail“ bewertet gilt, einmal wiederholt werden; eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas bei der Wiederholung der Masterarbeit ist jedoch nur zulässig, wenn von dieser Möglichkeit nicht schon bei der ersten Arbeit (§ 32 Abs. 5 Satz 2) Gebrauch gemacht worden ist.
- (2) Das neue Thema der Masterarbeit wird in angemessener Frist, in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit, ausgegeben.
- (3) § 3 Abs. 7 gilt entsprechend.

### **§ 36**

#### **GESAMTERGEBNIS DER PRÜFUNG**

- (1) Die Masterprüfung ist bestanden, wenn sämtliche Prüfungsleistungen nach § 31 Abs. 1 jeweils mit mindestens "D, sufficient" (GPA mindestens 5,1) bewertet sind.
- (2) Die Masterprüfung ist erstmals nicht bestanden, wenn sie mit einer Gesamtnote (total grade) von "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt. Sie ist endgültig nicht bestanden, wenn sie mit einer Gesamtnote (total grade) von "F, fail" (GPA < 5,1) bewertet ist oder als bewertet gilt und eine Möglichkeit zur Wiederholungsprüfung nicht mehr besteht .

## **V I E R T E R T E I L**

### **SCHLUSSVORSCHRIFTEN**

### **§ 37**

#### **ÜBERGANGSVORSCHRIFTEN**

- (1) Während einer Übergangszeit von vier Semestern nach Inkrafttreten dieser Ordnung können die Studierenden im zweiten und höheren Semester des Bachelorstudienganges und Studierende im Masterstudiengang wählen, ob sie nach der alten oder nach der neuen Prüfungsordnung geprüft werden wollen.
- (2) Der Vertrauensschutz der Mitglieder der Hochschule muss gewährleistet sein. Für die Bekanntmachung der Beschlüsse der Fakultät gilt § 21 Abs. 1 entsprechend.
- (3) Die bisher geltende Prüfungsordnung tritt unbeschadet der Regelung in Abs. 1 außer Kraft.

### **§ 38**

#### **INKRAFTTRETEN**

- (1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer hochschulöffentlichen Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen der Universität Göttingen in Kraft.
- (2) Diese Prüfungsordnung liegt auch in englischer Sprache vor. Rechtsgültigkeit hat nur die deutsche Fassung dieser Prüfungsordnung.

**Anlage 1 a**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**Zeugnis über die Vorprüfung**

Frau/Herr\*\*) ..... , geboren am ..... in ..... , hat die Vorprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften mit der Gesamtdurchschnittsnote (total grade) ....., Notenstufe (grade) ..... und gewogene Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) ..... bestanden. \*)

Modulprüfungen:

<b>Module</b>	<b>Notenstufen (grades)</b>	<b>Note*</b>
.....	.....	.....

Göttingen, den .....

(Siegel der Fakultät)

.....

.....

Die Dekanin/Der Dekan\*\*)

Die/Der\*\*) Vorsitzende des Prüfungsausschusses

\*) Notenstufen: sehr gut, gut, befriedigend, ausreichend

\*\*\*) Nichtzutreffendes streichen

**Anlage 1 b**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**Bachelorurkunde**

Die Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn<sup>\*)</sup>, geb. am ..... in .....,  
den Hochschulgrad

**Bachelor of Science**

(abgekürzt: B. Sc.),

nachdem sie/er<sup>\*)</sup> die Bachelorprüfung im **Studiengang Agrarwissenschaften** am  
..... bestanden hat.

Göttingen, den .....

(Siegel der Fakultät)

.....

.....

Die Dekanin/Der Dekan\*

Die/Der<sup>\*)</sup> Vorsitzende des Prüfungsausschusses

<sup>\*)</sup> Nichtzutreffendes streichen.

**Anlage 2 a**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**Zeugnis über die Bachelorprüfung**

**Studienrichtung:**

Frau/Herr \*\*)....., geb. am ..... in .....,  
hat die Bachelorprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften mit der Gesamtdurchschnittsnote  
(total grade)....., der Notenstufe (grade)..... und der gewogenen Durchschnittsnote (Grade  
Point Average, GPA) bestanden. \*)

Vorprüfung: Gesamtdurchschnittsnote (total grade) ....., Notenstufe (grade) ..... und gewo-  
gene Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) .....

Modulprüfungen im Bachelorstudiengang (Hauptstudium):

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Notenstufen (grades)</b>	<b>Note*</b>
1. ....	.....	.....
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
5. ....	.....	.....
6. ....	.....	.....

<b>Wahlmodule</b>	<b>Notenstufen (grades)*</b>	<b>Note</b>
1. ....	.....	.....
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
5. ....	.....	.....
6. ....	.....	.....
7. ....	.....	.....

Die Bachelorarbeit wurde über das Thema  
..... angefertigt und mit der Note.....  
und der Notenstufe (grade)..... bewertet.

Göttingen, den.....

(Siegel der Fakultät)

.....  
Die Dekanin/der Dekan

.....  
Die/Der Vorsitzende des Prüfungsausschusses

\* Den Notenschlüssel entnehmen Sie der beigefügten Zeugnisanlage

**Anlage 2 b**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**Masterurkunde**

Die Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Agrarwissenschaften, verleiht mit dieser Urkunde

Frau/Herrn\*), geb. am ..... in .....,  
den Hochschulgrad

**Master of Science**

(abgekürzt: M. Sc.),

nachdem sie/er\*) die Masterprüfung im **Studiengang Agrarwissenschaften** am  
..... bestanden hat.

Göttingen, den .....

(Siegel der Fakultät)

.....

.....

Die Dekanin/Der Dekan\*)

Die/Der\*) Vorsitzende des Prüfungsausschusses

\*) Nichtzutreffendes streichen.

**Anlage 3 a**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**Zeugnis über die Masterprüfung**

**Studienrichtung:**

Frau/Herr\*\*) ....., geboren am ..... in ....., hat die Masterprüfung im Studiengang Agrarwissenschaften mit der Gesamtdurchschnittsnote (total grade), ..... der Notenstufe (grade) ..... und der gewogenen Durchschnittsnote (Grade Point Average, GPA) bestanden. \*)

Modulprüfungen im Masterstudiengang (Hauptstudium):

<b>Pflichtmodule</b>	<b>Notenstufen (grades)</b>	<b>Note*</b>
1. ....	.....	.....
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
5. ....	.....	.....

<b>Wahlmodule</b>	<b>Notenstufen (grades)*</b>	<b>Note</b>
1. ....	.....	.....
2. ....	.....	.....
3. ....	.....	.....
4. ....	.....	.....
5. ....	.....	.....
6. ....	.....	.....
7. ....	.....	.....
8. ....	.....	.....
9. ....	.....	.....
10. ....	.....	.....

Die Masterarbeit wurde über das Thema ..... angefertigt und zusammen mit dem Kolloquium mit der Note ..... und der Notenstufe (grade) ..... bewertet.

Göttingen, den .....

(Siegel der Fakultät)

.....  
Die Dekanin/Der Dekan\*

.....  
Die/Der\*) Vorsitzende des Prüfungsausschusses

\* Den Notenschlüssel entnehmen Sie der beigefügten Zeugnisanlage

**Anlage 3 b**

Emblem der Universität Göttingen  
Fakultät für Agrarwissenschaften

**M. Sc. Transcript**

Ms./Mr. ...., born in..... in ....., has passed the Master Exam in Agricultural Sciences in the field of study.....with the specialization option \*).....- The total grade is ....., the grade is....., and the Grade Point Average (GPA) is..... (\*\*)

Modul exams in the M.Sc. Program:

<b>Compulsory Modules</b>	<b>Grade Points*</b>	<b>Grade*</b>
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
<b>Optional modules</b>	<b>Grade Points</b>	<b>Grade</b>
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

The M.Sc. thesis with the topic ..... and the presentation was given the grade..... and the grade point .....

Göttingen, .....(Date)...

(Seal of Faculty of Agricultural Sciences)

.....  
Dean\*

.....  
Chair of Examination Committee

\* If field of study is Tropical and International Agriculture, students can choose a specialization option.

\* See appendix for explanation of grading system

**Anlage 4**

Emblem der Fakultät

Anlage für ein Vorprüfungs-, Bachelor- oder Masterzeugnis des wissenschaftlichen Studienganges der Agrarwissenschaften.

Auszug aus der Prüfungsordnung für die wissenschaftlichen Bachelor- und Masterstudiengänge in Agrarwissenschaften.

**§ 12**

**BEWERTUNG DER PRÜFUNGSLEISTUNG UND BILDUNG DER NOTENSTUFEN**

- (1) Die Bewertung der Prüfungsleistung erfolgt in Notenstufen (grades). Den jeweiligen Notenstufen sind Notenpunkte (grade points) zugeordnet. Die Notenstufen (grades) für die einzelnen Prüfungsleistungen werden von den jeweiligen Prüferinnen und Prüfern (§ 6 Abs. 1, § 9 Abs. 4 Satz 1) festgesetzt. Schriftliche Prüfungsleistungen sind in der Regel bis spätestens vier Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin zu bewerten. Zur Vermeidung von Bewertungsfehlern kann wie bisher eine Prüfungsnote gemäß Abs. 2 festgelegt werden. Eine ordnungsgemäße Umrechnung in Notenstufen (grades) wird durch den Prüfungsausschuss sichergestellt.
- (2) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Notenstufen (grades) zu verwenden:
  - A = very good = eine hervorragende Leistung;
  - B = good = eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
  - C = satisfactory = eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
  - D = sufficient = eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
  - F = fail = eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung sind bei den Notenstufen (grades) folgende Zwischenwerte zulässig:

A – (very good); B +, B – (good); C +, C – (satisfactory); D +

Den Notenstufen (grades) sind folgende Notenpunkte (grade points) und Prüfungsnoten zugeordnet:

Notenstufen (grades)	Notenpunkte (grade points)	Prüfungsnoten
A	10	1,0
A-	9,5	1,3
B+	9,0	1,7
B	8,5	2,0
B-	8,0	2,3
C+	7,5	2,7
C	7,0	3,0
C-	6,5	3,3
D+	6,0	3,7
D	5,5	4,0
F	0	5,0

- (3) Im Falle von Teilmodulprüfungen (§ 9 Abs. 2) erfolgt die Berechnung der Notenstufe aus dem nach credits gewichteten Durchschnitt der Notenpunkte (grade points) der Teilprüfungen. Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn jede der Teilprüfungen mit mindestens „sufficient (D)“ be-

wertet wurde. Wird eine der Teilprüfungen mit „nicht ausreichend (F, fail)“ bewertet, so muss die gesamte Modulprüfung wiederholt werden.

- (4) Wird eine Prüfungsleistung von zwei oder mehreren Prüferinnen oder Prüfern abgenommen (Kollegialprüfung), so legen die Prüferinnen und Prüfer die Note gemeinsam fest.

### § 13

#### **LEISTUNGSPUNKE (CREDIT POINTS), GEWOGENE DURCHSCHNITTSNOTE (GRADE POINT AVERAGE, GPA), GESAMTDURCHSCHNITTSNOTE (TOTAL GRADE)**

- (1) Für eine mit mindestens „D, sufficient“ bestandene Modulprüfung werden sechs Anrechnungspunkte (credits) vergeben.
- (2) Für eine nicht bestandene Prüfung („F, fail“) werden 0 credits vergeben.
- (3) Zur Ermittlung der Leistungspunkte (credit points) der Modulprüfungen, der Bachelor- oder der Masterarbeit werden ihre Anrechnungspunkte (credits) mit den Notenpunkten (grade points) multipliziert.
- (4) Aus der Summe aller erworbenen Leistungspunkte (credit points) wird durch Division mit der Summe aller erworbenen Anrechnungspunkte (credits) die gewogene Durchschnittsnote (grade point average, GPA) gebildet.
- (5) Am Ende der Vorprüfung, der Bachelor- oder Masterprüfung wird aus der gewogenen Durchschnittsnote (GPA) die Gesamtnote (total grade) und die Notenstufe (grade) für den jeweiligen Studiengang ermittelt. Diese werden im jeweiligen Prüfungszeugnis ausgewiesen. Zur Ermittlung der Gesamtnote (total grade) wird die gewogene Durchschnittsnote (GPA) der Vorprüfung, der Bachelor- oder der Masterprüfung herangezogen. Dabei wird nur die erste Stelle hinter dem Komma berücksichtigt, alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen.

Die Gesamtnote (total grade) lautet:

Bei einem GPA von 9,6 bis einschließlich 10	= 1,0 (A)
Bei einem GPA von 9,1 bis einschließlich 9,5	= 1,3 (A-)
Bei einem GPA von 8,6 bis einschließlich 9,0	= 1,7 (B+)
Bei einem GPA von 8,1 bis einschließlich 8,5	= 2,0 (B)
Bei einem GPA von 7,6 bis einschließlich 8,0	= 2,3 (B-)
Bei einem GPA von 7,1 bis einschließlich 7,5	= 2,7 (C+)
Bei einem GPA von 6,6 bis einschließlich 7,0	= 3,0 (C)
Bei einem GPA von 6,1 bis einschließlich 6,5	= 3,3 (C-)
Bei einem GPA von 5,6 bis einschließlich 6,0	= 3,7 (D+)
Bei einem GPA von 5,1 bis einschließlich 5,5	= 4,0 (D)
Bei einem GPA unter 5,1	= 5,0 (F)

Die entsprechende Notenstufe (grade) lautet::

Bei einem GPA von 9,1 bis einschließlich 10	= A sehr gut
Bei einem GPA von 7,6 bis einschließlich 9,0	= B gut
Bei einem GPA von 6,1 bis einschließlich 7,5	= C befriedigend
Bei einem GPA von 5,1 bis einschließlich 6,0	= D ausreichend
Bei einem GPA bis einschließlich 5,0	= F nicht bestanden

- (6) Die Tabellen gemäß § 12 Abs. 2 werden im Prüfungszeugnis ausgewiesen.
- (7) Die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens D; sufficient; GPA = 5,1; Gesamtnote (total grade) = 4,0 bewertet wurde und alle Pflichtmodulprüfungen bestanden worden sind. Innerhalb eines Jahres nach Abschluss des Prüfungsverfahrens wird

der oder dem zu Prüfenden auf Antrag in angemessener Frist Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und in die Prüfungsprotokolle gewährt.

### WORKLOAD DES STUDIUMS

- (8) Ein ECTS (European Credit Transfer System)-credit besteht aus einem Workload von 30 Stunden. Der Workload setzt sich aus Präsenzstunden in den Lehrveranstaltungen, Zeit für eine eigenständige oder gelenkte Vor- und Nachbereitung, dem Erstellen von Hausarbeiten u. ä., der Prüfungsvorbereitung und Prüfung selbst zusammen. Das Studium umfasst als Lehrveranstaltungen Pflicht- und Wahlmodule der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule) sowie Module nach freier Wahl der Studierenden. Der zeitliche Gesamtumfang der Pflicht- und Wahlmodule beträgt 90 credits bis zur Vorprüfung, weitere 90 credits bis zur Bachelorprüfung und 120 credits bis zur Masterprüfung. Zusätzlich werden Lehrveranstaltungen mit stoffvertiefendem Charakter angeboten. Die Teilnahme an den stoffvertiefenden Lehrveranstaltungen ist für die Studierenden freiwillig. Ihr Umfang entspricht im Bachelorstudiengang bis zu 840 LVS und im Masterstudiengang bis zu 420 LVS. Für die Bearbeitung der Bachelorarbeit stehen zwölf Wochen entsprechend dem Umfang von zwei Modulen und 12 credits zur Verfügung. Für die Anfertigung der Masterarbeit einschließlich ihrer sachlichen, methodischen und wissenschaftlichen Vorbereitung stehen in der Studienrichtung Tropical and International Agriculture ein Jahr und in den anderen Studienrichtungen 26 Wochen (im Regelfall das vierte Studiensemester im Masterstudium) zur Verfügung. In vom Betreuer zu begründenden Ausnahmefällen entscheidet der Prüfungsausschuss über die Verlängerung der Masterarbeitszeit in den anderen Studienrichtungen. Die Zahl der credits bei 26 Wochen Bearbeitungszeit beträgt 24; bei 52 Wochen Bearbeitungszeit werden entsprechend 54 credits vergeben. Für das Kolloquium werden 6 credits angerechnet.

#### **Bachelor:**

180 credits x 30 Stunden/credit = 5400 Stunden

#### **Master**

120 credits x 30 Stunden/credit = 3600 Stunden

$\Sigma$  = 9000 Stunden

## **Anlage 5**

### **Diploma Supplement**

#### **OUTLINE STRUCTURE FOR THE DIPLOMA SUPPLEMENT.**

*This Diploma Supplement follows the model developed by the European Commission, Council of Europe and UNESCO/CEPES. The purpose of the supplement is to provide sufficient independent data to improve the international 'transparency' and fair academic and professional recognition of qualifications (diplomas, degrees, certificates etc.). It is designed to provide a description of the nature, level, context, content and status of the studies that were pursued and successfully completed by the individual named on the original qualification to which this supplement is appended. It should be free from any value judgements, equivalence statements or suggestions about recognition. Information in all eight sections should be provided. Where information is not provided, an explanation should give the reason why.*

#### **1 INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE QUALIFICATION**

- 1.1 Family name(s):
- 1.2 Given name(s):
- 1.3 Date of birth (*day/month/year*):
- 1.4 Student identification number or code (*if available*):

#### **2 INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION**

- 2.1 Name of qualification and (*if applicable*) title conferred (*in original language*):
- 2.2 Main field(s) of study for the qualification:
- 2.3 Name and status of awarding institution (*in original language*):
- 2.4 Name and status of institution (*if different from 2.3*) administering studies (*in original language*):
- 2.5 Language(s) of instruction/examination:

#### **3 INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION**

- 3.1 Level of qualification:
- 3.2 Official length of programme:
- 3.3 Access requirements(s)

#### **4 INFORMATION ON THE CONTENTS AND RESULTS GAINED**

- 4.1 Mode of study:
- 4.2 Programme requirements:
- 4.3 Programme details: (e.g. modules or units studied), and the individual grades/marks/credits obtained:

*(if this information is available on an official transcript this should be used here)*

- 4.4 Grading scheme and, if available, grade distribution guidance:
- 4.5 Overall classification of the qualification (*in original language*):

#### **5 INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION**

- 5.1 Access to further study:
- 5.2 Professional status (*if applicable*):

#### **6 ADDITIONAL INFORMATION**

- 6.1 Additional information:
- 6.2 Further information sources:

#### **7 CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT**

- 7.1 Date:
- 7.2 Signature:
- 7.3 Capacity:
- 7.4 Official stamp or seal:

#### **8 INFORMATION ON THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM**

*(N.B. Institutions who intend to issue Diploma Supplements should refer to the explanatory notes that explain how to complete them.)*

### Annex

#### Grading scheme

A	= very good	= an excellent performance
B	= good	= a performance considerably higher than average requirements
C	= satisfactory	= a performance corresponding to average requirements
D	= sufficient	= a performance that comply with the requirements despite its shortcomings
F	= fail	= a performance that do not comply with the requirements due to its considerable shortcomings

For a refined assessment of performances the following intermediate grades are used:

A- (very good); B+, B- (good); C+, C- (satisfactory); D+

Following grade points are added to the grades:

Grades	Grade Points	German marks
A	10	1,0
A-	9,5	1,3
B+	9,0	1,7
B	8,5	2,0
B-	8,0	2,3
C+	7,5	2,7
C	7,0	3,0
C-	6,5	3,3
D+	6,0	3,7
D	5,5	4,0
F	-20	5,0

#### Total grade:

With a GPA of 9,6 up to 10	= 1,0 A
With a GPA of 9,1 up to 9,5	= 1,3 A
With a GPA of 8,6 up to 9,0	= 1,7 B+
With a GPA of 8,1 up to 8,5	= 2,0 B
With a GPA of 7,6 up to 8,0	= 2,3 B-
With a GPA of 7,1 up to 7,5	= 2,7 C+
With a GPA of 6,6 up to 7,0	= 3,0 C
With a GPA of 6,1 up to 6,5	= 3,3 C-
With a GPA of 5,6 up to 6,0	= 3,7 D+
With a GPA of 5,1 up to 5,5	= 4,0 D
With a GPA below 5,1	= 5,0 F

#### Grade:

With a GPA of 9,1 up to 10	= A very good
With a GPA of 7,6 up to 9,0	= B good
With a GPA of 6,1 up to 7,5	= C satisfactory
With a GPA of 5,1 up to 6,0	= D sufficient
With a GPA up to 5,0	= F fail

**Anlagen 6, 7 und 8**

**Modulkataloge**

- Anlage 6: Bachelorprüfung Abschnitt I (Vorprüfung)**
- Anlage 7: Bachelorprüfung Abschnitt II**
- Anlage 8: Masterprüfung**

## Anlage 6: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt I (Vorprüfung) Abschnitt A

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Biologie der Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytologie</li> <li>• Morphologie</li> <li>• Physiologie</li> <li>• Vererbung</li> <li>• Systematik</li> </ul>		K
2. Biologie der Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zytologie</li> <li>• Infektionserreger</li> <li>• Anatomie</li> <li>• Physiologie</li> </ul>		K
3. Chemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie</li> <li>• ausgewählte Naturstoffe</li> </ul>		K
4. Mathematik und Statistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Mathematik</li> <li>• Differential- und Integralrechnung</li> <li>• Arithmetik</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Statistik</li> <li>• Geometrie</li> </ul>		K
5. Physik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik</li> <li>• Elektrizitätslehre</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörer/Innenzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 6: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften Abschnitt I (Vorprüfung) Abschnitt B

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Bodenkunde und Geoökologie	<p>Bodenkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesteine, Minerale und deren Umsetzungen</li> <li>• Organische Substanz des Bodens</li> <li>• Bodenphysik</li> <li>• Boden als Transformator</li> <li>• Bodensystematik</li> <li>• Bodenschutz</li> </ul> <p>Geoökologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoökologie des ländlichen Raumes</li> <li>• Naturhaushalte</li> <li>• Naturschutz und Landschaftspflege</li> </ul>		K
2. Grundlagen der Nutztierwissenschaften I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterinhaltsstoffe, Futtermittelgruppen und Grundsätze der Futterbewertung (mit 2 Übg.)</li> <li>• Fütterungsgrundsätze Tierarten</li> <li>• Grundlagen von Produktbildungsprozessen</li> <li>• Qualitätsbewertung von Fleisch, Milch, Ei</li> <li>• Endogene und exogene Einflussfaktoren auf die Produktqualität</li> </ul>	Modul „Biologie der Tiere“	K
3. Grundzüge der Agrar- und Umweltpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Wirtschaftspolitik</li> <li>• Bewertung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen</li> <li>• Agrarpolitik: Ziele, Träger und Maßnahmen, EU-Agrarpolitik, Entwicklung und heutige Ausgestaltung</li> <li>• Umweltpolitische Ziele und Maßnahmen</li> </ul>		K
4. Grundlagen der landwirtschaftlichen Marktlehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroökonomische Grundlagen der Nachfrage und des Angebots auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>• Erklärung und Bewertung von Preisbildungsprozessen</li> <li>• Bewertung von marktpolitischen Eingriffen auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>• Analyse von EU-Agrarmarktordnungen</li> </ul>		K
5. Volkswirtschaftslehre und Agrarsoziologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltstheorie</li> <li>• Unternehmensstheorie</li> <li>• Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</li> <li>• Wirtschaftspolitik</li> <li>• Theoretische und empirische Grundlagen der Land- und Agrarsoziologie</li> </ul>		K, R

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 6: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt I, (Vorprüfung) Abschnitt C

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Nutztierwissenschaften II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethologische Grundlagen der Tierhaltung</li> <li>Gesetzliche Rahmenbedingungen der Nutztierhaltung</li> <li>Standortfragen der Nutztierhaltung</li> <li>Gesundheits- und Managementmaßnahmen in der Nutztierhaltung</li> <li>Haltungsverfahren und Produktionsorganisation der Nutztierhaltung</li> <li>Rahmenbedingungen der Tierzucht</li> <li>Methodische Grundlagen der Tierzucht</li> <li>Nutztierarten und -rassen</li> <li>Zuchtmethoden, -planung und -programme bei den verschiedenen Nutztierarten</li> </ul>	Modul "Grundlagen der Nutztierwissenschaften I"	K
2. Landwirtschaftliche Betriebslehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgaben und Adressaten der Betriebslehre</li> <li>Organisationsstrukturen und Entwicklungen in der Landwirtschaft</li> <li>Grundlagen der Betriebsanalyse</li> <li>Theorien und Methoden der Betriebsplanung</li> <li>Umweltindikatoren und Umweltmanagementsysteme</li> <li>Bearbeitung praxisrelevanter Umweltfragen</li> </ul>		K
3. Pflanzenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturpflanzenkunde</li> <li>Anbau der Feldfrüchte</li> <li>Ackerbau</li> <li>Grünlandwirtschaft</li> </ul>		K
4. Phytomedizin/ Pflanzenernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verantwortung und Bedeutung der Phytomedizin</li> <li>Biologie, Systematik und Schadwirkung viraler, bakterieller, pilzlicher und tierischer Schaderreger</li> <li>Interaktionen zwischen Schaderregern und Wirtspflanzen (Pathogenität, Virulenz, Suchverhalten, Resistenz)</li> <li>Verfahren des Pflanzenschutzes; Übersicht über Herbizide, Insektizide, Fungizide</li> <li>Integrierter Pflanzenschutz</li> <li>Biologischer Pflanzenschutz</li> <li>Nährstoffaufnahme in die Pflanze; Aufnahmekinetik, Wurzelwachstum</li> <li>Nährstoffverfügbarkeit im Boden, chemische und räumliche Aspekte (Stickstoff, Phosphor Kalium, Magnesium, Calcium; Schwefel, Spurennährstoffe)</li> <li>Düngebedarfsermittlung und Düngemittel, Umweltwirkungen</li> <li>Acidität und Kalkung</li> <li>Mineralstoffwechsel; Funktion der Nährstoffe im Stoffwechsel sowie Wirkung auf Ertrag und Qualität</li> </ul>		K
5. Agrarökologie, System- und Chainmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklungsziele in der Agrarlandschaft</li> <li>Geschichte und Definitionen von Ökologie</li> <li>Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren</li> <li>Charakterisierung der Ökosysteme in der Agrarlandschaft und Pflegemaßnahmen</li> <li>Umweltwirkungen und Produktionssysteme</li> <li>Extensivierungsmaßnahmen, Nützlingsförderung und Naturschutz</li> <li>Artenrückgang und Rote Listen</li> </ul>		K

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Biotopen nach Naturschutzkriterien</li> <li>• Die Wertschöpfungskette des Agribusiness</li> <li>• Grundlagen des Managements im Agribusiness</li> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> </ul>		
--	--	--	--

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 7: Modulkataloge der Studienrichtungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt II

### Pflichtmodule Studienrichtung Agribusiness:

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingkonzeption und Marketingmanagement</li> <li>• Strategisches Marketing</li> <li>• Marketinginstrumente</li> <li>• Marketingmix</li> <li>• Konzepte des betrieblichen Informationsmanagements</li> <li>• Anwendung von Marktforschungsmethoden und Datenanalyse am PC</li> </ul>	Teilnahme am Marktforschungsprojekt	M, Ü, S
3. Qualität und Nacherntetechnologie pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsstoffe</li> <li>• Qualitätsmerkmale und Einflußfaktoren auf Qualitätsmerkmale</li> <li>• Nachernteverhalten</li> <li>• Nacherntetechnologien</li> <li>• Konservierungsverfahren</li> <li>• Vorratsschutz</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am chemischen Praktikum (Grundstudium)	K oder M
4. Qualität tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>• Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>• Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>• Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
5. Rechnungswesen und Controlling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnungslegungsinstrumente und Rechtsvorschriften</li> <li>• Bilanzen und G/V-Rechnungen – Aufbau und Ausfüllung</li> <li>• Auswertung unter besonderer Berücksichtigung von Gesellschaften im Agrarbereich</li> <li>• Betriebsabrechnungen</li> <li>• Bereiche und Instrumente des Controlling</li> <li>• Praktische Anwendung des Controlling</li> </ul>		M oder K
6. Unternehmensplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Planungsrechnung und Planungssysteme</li> <li>• Umwelt- und Unternehmensanalysen und -prognosen</li> <li>• Strategische und operative Planung</li> <li>• Unternehmensfinanzierung</li> <li>• Investitionsrechnung</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Agribusiness

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarpreisbildung und Marktrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Agrarpreisbildung</li> <li>• Räumliche und zeitliche Preisbildung</li> <li>• Vertikale und horizontale Marktintegration</li> <li>• Ursachen und Folgen des Risikos</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Terminmärkte für Agrarprodukte</li> </ul>		M, K
2. Agrar- und Marktpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarpolitik aus polit-ökonomischer Sicht</li> <li>• Interessengruppen und Rent-Seeking</li> <li>• Institutionen, Transaktionskosten und Agrarpolitik</li> <li>• EU-Agrarmarktorfnungen, Ausgestaltung und Wirkungsanalyse</li> <li>• EU-Agrarpolitik und –märkte im internationalen Kontext</li> </ul>		M, K, HA
3. Methodische Grundlagen für Agrarökonomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik, Differenzierung, Integrale</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> <li>• Lineare Algebra</li> <li>• Beschreibende Statistik, Mittelwerte, Streuungsmaßnahmen, Konzentrationsmaßnahmen</li> <li>• Schließende Statistik, Verteilungen und Testverfahren</li> </ul>		K, HA
4. Preisbildung im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisbildung und Marktstruktur</li> <li>• Preisdiskriminierung</li> <li>• Die Rolle von Informationen für die Preisbildung</li> <li>• Vertikale Integration und vertikale Restriktionen</li> <li>• Modelle der Preisbildung im Lebensmitteleinzelhandel</li> </ul>		M
5. Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanagementsysteme</li> <li>• Qualitätstechniken</li> <li>• Qualitätsmanagement in Produktentwicklung, Produktion und Logistik</li> <li>• Qualitätsmanagement und Recht</li> <li>• Qualitätsmanagement und Humanressourcen</li> </ul>		K
6. Regionale ökologische Lebensmittelerzeugung und -vermarktung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionaler Pflanzenbau</li> <li>• Ökologische Verfahren der tierischen Erzeugung</li> <li>• Regionale Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Qualitätssicherung</li> <li>• Regionale Vermarktung</li> </ul>		K

<p>7. Standortlehre und Organisationsstrukturen</p>	<p>Standortlehre: Standortentscheidungen von Industrieunternehmen          Industriestandortlehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung des optimalen Unternehmensstandortes</li> <li>• Verteilung der Agrarproduktion im Raum</li> <li>• Dogmengeschichtlicher Überblick über Standorttheorien (v. Thünen, Ricardo, etc.)</li> <li>• Standortfaktoren und ihre Wirkungsweise (mikrotheoretische Erklärungsansätze)</li> <li>• Räumliche Anordnung der Landwirtschaft in Deutschland und der EU und ihre Bestimmungsgründe (empirische Analyse)</li> <li>• Räumlich differenzierte Agrarsektormodelle zur Prognose der regionalen Strukturen der Landwirtschaft (Politik- und Technikfolgenabschätzung)</li> </ul> <p>Organisationsstrukturen im Agrarsektor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik landwirtschaftlicher Betriebe nach verschiedenen Kriterien und deren Anwendung</li> <li>• Strukturen der Landwirtschaft in Deutschland und in wichtigen konkurrierenden Ländern</li> <li>• Kooperationsformen im Bereich der Landwirtschaft</li> <li>• Strukturen von Unternehmen und Institutionen, die der Landwirtschaft vor- bzw. nachgelagert sind</li> <li>• Beratungswesen in der Landwirtschaft</li> </ul>		M
<p>8. Unternehmens- und Wirtschaftsrecht in der Agrarwirtschaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Rechtsordnung (Einteilung des Rechtssystems, Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>• Einführung in das bürgerliche Vermögensrecht (einschließlich Sicherung von Krediten, Recht der Zwangsvollstreckung)</li> <li>• Handels- und Gesellschaftsrecht</li> <li>• Rechtliche Grundlagen der Wirtschaftsordnung</li> <li>• Lebensmittel- und Handelsklassenrecht</li> <li>• Recht der landwirtschaftlichen Betriebsmittel</li> <li>• Haftungsfragen, insbesondere Produkthaftungsgesetz</li> <li>• Abfallrecht</li> <li>• Marktstrukturgesetz, Absatzfondsgesetz</li> <li>• Gewerbliche Schutzrechte</li> <li>• Wettbewerbsrecht</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

**Pflichtmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion:**

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Integrierter Pflanzenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente des integrierten Pflanzenschutzes</li> <li>• Integrierte Krankheits-, Schädlings- und Unkrautbekämpfung</li> <li>• Biologischer Pflanzenschutz</li> <li>• Systeme mit Modellcharakter</li> </ul>		M
3. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackerbau, Prinzipien der Ertragsbildung</li> <li>• Feldgras- und Grünlandwirtschaft</li> <li>• Zuchtziele, Zuchtmethoden</li> <li>• Genetische Ressourcen</li> </ul>		K
4. Pflanzenernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nährstoffaufnahme in die Pflanze; Akkumulation; Selektivität; aktiv/passiv; Aufnahmekinetik, Langstreckentransport, Aufnahme über das Blatt, Wurzelwachstum/Wurzelumsatz</li> <li>• Nährstoffverfügbarkeit im Boden, chemische Aspekte (Bindungsverhalten der Nährstoffe im Boden) und räumliche Aspekte (Transport im Boden: Massenfluss und Diffusion)</li> <li>• Spezielle Aspekte der Nährstoffe Stickstoff, Phosphor Kalium, Magnesium, Calcium; Schwefel und Spurennährstoffe</li> <li>• Düngebedarfsermittlung und Düngemittel, Umweltwirkungen</li> <li>• Ziel- pH, Acidität und Kalkung,</li> <li>• Mineralstoffwechsel; physiologische Funktionen der Nährstoffe im Stoffwechsel sowie Wirkung auf Ertrag und Qualität</li> <li>• Laborübungen: Chemische Pflanzen- und Bodenanalysen zur Nährstoffverfügbarkeit und Düngebedarf.</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme an den Laborübungen	K
5. Qualität und Nacherntetechnologie pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsstoffe</li> <li>• Qualitätsmerkmale und Einflussfaktoren auf Qualitätsmerkmale</li> <li>• Nachernteverhalten</li> <li>• Nacherntetechnologien</li> <li>• Konservierungsverfahren</li> <li>• Vorratsschutz</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am chemischen Praktikum (Grundstudium)	K oder M
6. Spezielle Phytomedizin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadorganismen der Kulturpflanzen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Milben, Insekten)</li> <li>• Systematik, Anatomie und Biologie der Schadorganismen</li> <li>• Erkennung, Diagnose- und Prognosemethoden</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfungsstrategien</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrikulturchemische Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysenmethoden für Nähr- und Inhaltsstoffe in Pflanzen und Böden</li> <li>• Naturwissenschaftliche Grundlagen der Düngeberatung</li> <li>• Nährstoffdynamik in Pflanzen und Böden</li> <li>• Bodenacidität und Kalkbedarf</li> <li>• Qualität pflanzlicher Produkte</li> </ul>		P, M
2. Bodenkundliche Standortkartierung u. Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengeographie</li> <li>• Bodenbewertungsverfahren</li> <li>• Bodenentwicklungsreihen</li> <li>• Methoden der Kartierung</li> <li>• Technologische Bodenkunde</li> </ul>	Übung und experimentelle Arbeit	M oder K
3. Chemischer Pflanzenschutz und Applikationstechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung und Verantwortung des chemischen Pflanzenschutzes</li> <li>• Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln (Toxikologie, Ökotoxikologie)</li> <li>• Entwicklung, Prüfung und Zulassung von PSM</li> <li>• Spezielle Pflanzenschutzmittelkunde (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Wachstumsregler)</li> <li>• Pflanzenschutzverfahren und -geräte</li> <li>• Gesetzl. Rahmenbedingungen, Anwender- und Umweltschutz</li> </ul>		K
4. Experimentelle Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendelgenetik und Genetik quantitativer Merkmale</li> <li>• Biotechnologische Ansätze zur Schaffung genetischer Variation</li> <li>• Qualitätsbestimmung bei Einkorn und Raps</li> <li>• Kreuzungstechnik, Merkmalsbonitur, züchterische Ansprache von Feldparzellen</li> <li>• Anlage von Feldprüfungen, Diskussion von experimentellen Ergebnissen</li> </ul>		S,K
5. Futterbau und Graslandwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldfutterbau: Zwischen-, Zweit- und Hauptfrüchte</li> <li>• Düngung, Pflege und Nutzung des Graslandes</li> <li>• Weidewirtschaft</li> <li>• Futterqualität und Futterkonservierung</li> <li>• Planung von Futterbausystemen</li> </ul>		M
6. Geländekurs I: Grundlagen und Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologische Formationen und pleistozäne Umformungen</li> <li>• Humus</li> <li>• Bodengefüge</li> <li>• Bodenwasser</li> <li>• Bodenbildung auf Kalkstein, Löss, Sand und Basalt</li> <li>• Taxonomie</li> <li>• Bodengeschichte</li> </ul>		M
7. Gestaltung pflanzlicher Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide, Mais, Hackfrüchte, Ölfrüchte, Körnerleguminosen</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung, Anbauumfang, Qualitätsanforderungen</li> <li>• Wachstum und Entwicklung, artspezifische morphologische Merkmale</li> <li>• Ertragsbildung, Ertragskomponenten, Ertragspotential</li> <li>• Anbaugestaltung</li> </ul>		M oder K
8. Interdisziplinäres Seminar Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturstudium</li> <li>• Vortrag und Diskussion</li> <li>• Seminararbeit</li> </ul>		S, B, HA

9. Übungen zur Nutzpflanzenkunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen der Landwirtschaftlichen Kulturpflanzen</li> <li>• Getreide, Rüben, Kartoffeln, Raps</li> <li>• Leguminosen, Zwischenfrüchte</li> <li>• Spatendiagnose</li> <li>• Feldversuch, Ertragsschätzung</li> <li>• Erkennen von Unkräutern</li> <li>• N<sub>min</sub>, Theorie und Praxis</li> <li>• Erkennen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen</li> <li>• Saatgutkunde</li> <li>• Pflanzenbaulich-methodisches Arbeiten</li> </ul>		K
10. Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide (Weizen, Roggen)</li> <li>• Kartoffeln</li> <li>• Obst, Gemüse</li> <li>• Inhaltsstoffe, funktionelle und sensorische Eigenschaften</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am Modul „Qualität und Nachertetechnologie“	P
11. Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide</li> <li>• Zuckerrüben</li> <li>• Kartoffeln</li> <li>• Ölf Früchte</li> <li>• Gemüse und Sonderkulturen</li> <li>• Transport und Lagerung</li> </ul>	Grundlagen der Agrartechnik	K oder M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarökologie und biotischer Ressourcenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora und Fauna der Agrarlandschaft</li> <li>• Bewertung und Pflege von Lebensräumen unter Naturschutz-Gesichtspunkten</li> </ul>		M
2. Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natur- und Schutzgüter, Naturhaushalte, Ökosysteme</li> <li>• Abiotischer Naturschutz und Landschaftspflege</li> <li>• Landschaftstypen und ländliche Räume</li> <li>• Ausgleichs- und Ersatzverfahren, ökologische Bewertung</li> <li>• Umwelt-Ingenieurwesen im Agrarbereich, Methodik, Landschaftspflege</li> <li>• Historische Landschaftsökologie</li> </ul>		M
3. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
4. Nachhaltigkeit von Produktionssystemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenfruchtbarkeit, Energienutzung</li> <li>• Düngung (Düngebedarf, Düngemittel), Nährstoffeffizienz (Aufnahme und Verwertung) von Pflanzen, Nährstoffdynamik im Boden, Nährstoffverluste</li> <li>• Integrierter Pflanzenschutz, Biologischer Pflanzenschutz, Regulationsmechanismen von Schadorganismen</li> <li>• Analyse und Bewertung der Nachhaltigkeit von Tierhaltung, -ernährung und Ressourcennutzung</li> </ul>		M
5. Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Planungsansätze und Kontrollverfahren</li> <li>• Vergleichende Beurteilung von Produktionsverfahren</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Wirkungen staatlicher Eingriffe</li> <li>• Modelle der Entscheidungstheorie für eine nachhaltige Landnutzung</li> <li>• „Nachhaltige Entwicklung“: Konzepte, Begriffe, Praxisbeispiele</li> <li>• Nachhaltigkeit und Multifunktionalität der Landwirtschaft</li> <li>• Von der sozialen Bewegung zum Staatsziel Entwicklung des Ökologischen Landbaus in Europa</li> <li>• Neue Sozial- und Kooperationsformen in der Landwirtschaft</li> <li>• Umweltbewusstsein und Naturverständnis von LandwirtInnen</li> <li>• Mensch-Nutztierbeziehung; Tierseuchen und ihre Auswirkungen</li> <li>• Ernährungssicherung zwischen Globalität und Regionalität</li> <li>• Umweltgerechte Landwirtschaft und nachhaltige Regionalentwicklung</li> <li>• Naturlandschaft, Kulturlandschaft: Landwirtschaft und Landschaftsplanung</li> </ul>		M
6. Ökotoxikologie und Umweltanalytik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorganische und organische Toxikantien</li> <li>• Test- und Zulassungsverfahren</li> <li>• Sorptionsprozesse</li> <li>• Grenzwerte</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Umweltanalytik und Ökotoxikologie sowie am chemischen Praktikum (Grundstudium)	M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrar- und Umweltrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einteilung des Rechtssystems (Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>Eigentumsordnung</li> <li>Agrarstruktur und Umweltschutz</li> <li>Überblick über einige Materien des Agrarrechts (Immissionsschutz-, Abfall-, Bodenschutz-, Tierschutz-, Gentechnik-, Umwelthaftungs- und Umweltstraf-, Bau-, Naturschutz- und Gewässerschutzrecht, Recht der landwirtschaftlichen Betriebsmittel)</li> <li>Umweltverträglichkeitsprüfung</li> </ul>		M
2. Emissionen und Immissionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umwelt- und klimarelevante Gase aus landwirtschaftlichen Produktionsprozessen</li> <li>Quellen und Senken</li> <li>Emissionsfaktoren</li> <li>Messtechnik</li> <li>Rechtliche Rahmenbedingungen</li> </ul>		M
3. Ökologischer Landbau I: Pflanzenbau und Tierwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gesetzliche und Privatrechtliche Richtlinien</li> <li>Betriebsorganismus und Stoffkreisläufe</li> <li>Pflanzliche und tierische Erzeugung im ökologischen Landbau</li> <li>Umwelt- und Produktqualität</li> <li>Tierhygiene</li> </ul>		M
4. Ökologischer Landbau II: Ökonomische Aspekte, Betriebsumstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Markt- und Betriebswirtschaft im ökologischen Landbau</li> <li>Bilanzierung des Ist- und Sollbetriebes</li> <li>Übung zur Betriebsumstellung</li> </ul>		M
5. Stoffhaushalt des ländlichen Raumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>Energie im ländlichen Raum: Biogas, Holzhackschnitzel, Wind</li> <li>Wasserschutz und Landwirtschaft</li> <li>Sekundärrohstoffdünger und deren Anwendung</li> <li>Bodenschutz und Bodendeponierung</li> <li>Abwasserentsorgung – zentrale und dezentrale Möglichkeiten</li> <li>UVP</li> </ul>		M
6. Vegetationskunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>Morphologie, Ökologie, Herkunft Nutz- und Schädwirkung der Grasland- und Ackerpflanzen</li> <li>Pflanzengesellschaften</li> <li>Populationsbiologie, Ausbreitungsstrategien, Konkurrenz, Koexistenz</li> <li>Agronomische Bewertung, Nutzungs- und Pflegepläne</li> <li>Herbologische und graslandbotanische Methoden</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

## Pflichtmodule Studienrichtung Tierproduktion:

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Nutztierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte der Tierhaltung</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen der Nutztierhaltung</li> <li>• Produktionsformen und – abläufe bei Nutztieren</li> <li>• Produktionssysteme im internationalen Vergleich</li> <li>• Bewertungsverfahren von Haltungsverfahren</li> <li>• Standortfragen der Tierhaltung</li> <li>• Organisationstechnische Strategien</li> <li>• Tierhaltung im ökologischen Landbau</li> </ul>	Modul „Grundlagen der Nutztierwissenschaften I und II“	M
3. Nutztierzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der quantitativen Genetik und der Populationsgenetik</li> <li>• Selektionsmethoden</li> <li>• Züchterisch bedeutende Merkmalskomplexe</li> <li>• Organisation der Tierzucht</li> <li>• Zuchtstrategien in den verschiedenen Nutztierarten</li> </ul>		M
4. Qualität tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>• Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>• Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>• Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
5. Tierernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsphysiologische Voraussetzungen</li> <li>• Futtermittelrechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Einzelfuttermittel und Einflussfaktoren auf Futterwert und Futterqualität</li> <li>• Futterbewertungssysteme als Basis für die Nutztierfütterung</li> <li>• Grundsätze von Bedarf und Bedarfsdeckung</li> <li>• Tierart- und leistungsabhängige Nutztierfütterung (mit Übungen zur Futteroptimierung)</li> <li>• Tierernährung und Umweltwirkungen</li> </ul>	Modul „Grundlagen der Nutztierwissenschaften I und II“	M
6. Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroorganismen und Infektionserreger: Parasiten, Bakterien, Pilze, Viren, Prionen</li> <li>• Allgemeine Infektions- und Seuchenlehre;</li> <li>• Funktionskreise zwischen Mikroorganismen, Nutztieren, Personen und Umwelt</li> <li>• Immunologie und Immunabwehrsysteme des Nutztierorganismus</li> <li>• Prophylaxe und Therapie von Infektionskrankheiten der Nutztiere</li> <li>• Jungtierhygiene, Euter- und Klauenhygiene; Hygiene der Melktechnik; Fütterungshygiene</li> <li>• Luft-, Boden-, Wasser- und Umwelthygiene;</li> <li>• Bekämpfung von Seuchenerregern: Reinigung, Entwesung, Desinfektion, Sterilisation</li> <li>• Hygiene der Abfall- und Tierkörperbeseitigung</li> <li>• Qualitätssicherung, HACCP-Verfahren in Hygieneprogrammen der Tierproduktion</li> </ul>	Biologie der Tiere	M

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliche Grundlagen der Tierseuchenbekämpfung und des Tierschutzes</li> <li>• Verhaltenssteuerung</li> <li>• Ethologische Methode</li> </ul>		
--	--	--	--

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tierproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarinformatik I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC-Hardware,</li> <li>• PC-Betriebssysteme,</li> <li>• Datenmanagement (EXCEL, dbase)</li> </ul>		K, EA
2. Aquakultur I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomie und Physiologie wechselwarmer Tiere</li> <li>• Hydrobiologische Grundlagen der Fischhaltung und Gewässerökologie</li> <li>• Zucht und Haltung von Nutzfischen und Krebstieren</li> <li>• Produkte aus der Aquakultur</li> <li>• Hygiene der Fischproduktion</li> </ul>		M
3. Biometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Maßzahlen</li> <li>• Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung</li> <li>• Vertrauensbereiche</li> <li>• ANOVA, Statistische Testverfahren</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> <li>• Darstellung statistischer Ergebnisse</li> </ul>		K, EA
4. International animal husbandry systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agro-ecological zones</li> <li>• Adaptation</li> <li>• Role of livestock</li> <li>• Major livestock production systems</li> <li>• Selected breeds and their performance</li> </ul>		K
5. Kompaktmodul - Das Pferd (Teil A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation und Nutzungsverfahren in der Pferdezucht</li> <li>• Evolution und Pferderassen</li> <li>• Haltungsverfahren</li> <li>• Zucht von Reit- und Rennpferden</li> <li>• Wirtschaftlichkeit der Pferdehaltung und Marketing</li> </ul>		K, B
6. Physiologische Grundlagen von Fortpflanzung und Leistung bei Nutzsäugetern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Organismus als biologisches System</li> <li>• Neuroendokrine Regelmechanismen</li> <li>• Fortpflanzung, Wachstum, Milcherzeugung</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Umwelt</li> </ul>		M, K
7. Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung und Bewertung verfahrenstechnischer Prozesse in der Nutztierhaltung</li> <li>• Klimatechnik</li> <li>• Aufbereitung und Konditionierung von Produkten</li> <li>• Verwertung biogener Reststoffe</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

1. Agrar- und Marktpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarpolitik aus polit-ökonomischer Sicht</li> <li>• Interessengruppen und Rent-Seeking</li> <li>• Institutionen, Transaktionskosten und Agrarpolitik</li> <li>• EU-Agrarmarktorfnungen, Ausgestaltung und Wirkungsanalyse</li> <li>• EU-Agrarpolitik und –märkte im internationalen Kontext</li> </ul>		M, R, HA
2. Einzelwirtschaftliches Rechnungswesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Bilanzen und G/V-Rechnungen</li> <li>• Grundzüge der doppelten Buchhaltung</li> <li>• Bewertungen und deren Einfluss auf Erfolgsgrößen</li> <li>• Maßstäbe der Rentabilität, Liquidität und Stabilität; Betriebsvergleiche</li> <li>• Betriebszweigabrechnungen</li> <li>• Laufende Produktionskontrollen</li> </ul>		M oder K
3. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
4. Marketing und Marktforschung für Agrarprodukte und Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingkonzeption und Marketingmanagement</li> <li>• Strategisches Marketing</li> <li>• Marketinginstrumente</li> <li>• Marketingmix</li> <li>• Konzepte des betrieblichen Informationsmanagements</li> <li>• Anwendung von Marktforschungsmethoden und Datenanalyse am PC</li> </ul>	Teilnahme am Marktforschungsprojekt	M, Ü, S
5. Methodische Grundlagen für Agrarökonomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik, Differenzierung, Integrale</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> <li>• Lineare Algebra</li> <li>• Beschreibende Statistik, Mittelwerte, Streuungsmaßnahmen, Konzentrationsmaßnahmen</li> <li>• Schließende Statistik, Verteilungen und Testverfahren</li> </ul>		K, HA
6. Unternehmensplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Planungsrechnung und Planungssysteme</li> <li>• Umwelt- und Unternehmensanalysen und -prognosen</li> <li>• Strategische und operative Planung</li> <li>• Unternehmensfinanzierung</li> <li>• Investitionsrechnung</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarpreisbildung und Marktrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Agrarpreisbildung</li> <li>• Räumliche und zeitliche Preisbildung</li> <li>• Vertikale und horizontale Marktintegration</li> <li>• Ursachen und Folgen des Risikos</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Terminmärkte für Agrarprodukte</li> </ul>		M, K
2. Agrarrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Rechtsordnung (Einteilung des Rechtssystems, Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>• Einführung in das bürgerliche Vermögensrecht (einschließlich Sicherung von Krediten, Recht der Zwangsvollstreckung)</li> <li>• Landwirtschaftliches Eigentum (Grundstücksverkehrsgesetz, Ehe- und Erbrecht in der Landwirtschaft) und Landpachtrecht</li> <li>• Gesellschaftsrechtliche Formen bei landwirtschaftlichen Betrieben</li> <li>• Arbeits- und Sozialordnung in der Landwirtschaft</li> <li>• Recht des ländlichen Raums</li> </ul>		M
3. Methoden der empirischen Sozialforschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse qualitativer und quantitativer Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung</li> <li>• Vorbereitung, Durchführung und Auswertung eines Lehrforschungsprojektes</li> <li>• Methoden wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>	Vorlesung mit Seminar, Protokoll, Teilnahme am Lehrforschungsprojekt einschl. Abschlußbericht	M, S (Projektbericht und 30 Min. Gruppen-gespräch)
4. Preisbildung im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisbildung und Marktstruktur</li> <li>• Preisdiskriminierung</li> <li>• Die Rolle von Informationen für die Preisbildung</li> <li>• Vertikale Integration und vertikale Restriktionen</li> <li>• Modelle der Preisbildung im Lebensmitteleinzelhandel</li> </ul>		M
5. Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanagementsysteme</li> <li>• Qualitätstechniken</li> <li>• Qualitätsmanagement in Produktentwicklung, Produktion und Logistik</li> <li>• Qualitätsmanagement und Recht</li> <li>• Qualitätsmanagement und Humanressourcen</li> </ul>		K

<p>6. Standortlehre und Organisationsstrukturen</p>	<p>Standortlehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortentscheidungen von Industrieunternehmen</li> <li>• Industriestandortlehre</li> <li>• Planung des optimalen Unternehmensstandortes</li> <li>• Verteilung der Agrarproduktion im Raum</li> <li>• Dogmengeschichtlicher Überblick über Standorttheorien (v. Thünen, Ricardo, etc.)</li> <li>• Standortfaktoren und ihre Wirkungsweise (mikrotheoretische Erklärungsansätze)</li> <li>• Räumliche Anordnung der Landwirtschaft in Deutschland und der EU und ihre Bestimmungsgründe (empirische Analyse)</li> <li>• Räumlich differenzierte Agrarsektormodelle zur Prognose der regionalen Strukturen der Landwirtschaft (Politik- und Technikfolgenabschätzung)</li> </ul> <p>Organisationsstrukturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik landwirtschaftlicher Betriebe nach verschiedenen Kriterien und deren Anwendung</li> <li>• Strukturen der Landwirtschaft in Deutschland und in wichtigen konkurrierenden Ländern</li> <li>• Kooperationsformen im Bereich der Landwirtschaft</li> <li>• Strukturen von Unternehmen und Institutionen, die der Landwirtschaft vor- bzw. nachgelagert sind</li> <li>• Beratungswesen in der Landwirtschaft</li> </ul>		<p>M</p>
<p>7. Umweltökonomie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzeptionen der Umweltökonomik</li> <li>• Die anzustrebende Umweltqualität</li> <li>• Umweltpolitische Handlungsprinzipien und –instrumente</li> <li>• Makroökonomische Aspekte der Umweltpolitik</li> <li>• Bewertung der natürlichen Umwelt</li> </ul>		<p>M</p>
<p>8. Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsstatistik</p>	<p>Wirtschaftspolitik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiskalpolitik</li> <li>• Geldpolitik</li> <li>• Außenwirtschaftspolitik</li> </ul> <p>Wirtschaftsstatistik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Bewertung gesamtwirtschaftlicher Sachverhalte</li> <li>• Datenerhebung</li> <li>• Konzentrationsmessung</li> <li>• Verhältniszahlen</li> <li>• Methoden der Datenanalyse</li> </ul>		<p>M, K</p>

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 8: Modulkataloge der Studienrichtungen im Masterstudiengang Agrarwissenschaften

### Pflichtmodule Studienrichtung Agribusiness:

Aus der Liste der Pflichtmodule sind fünf Module zu belegen, davon:

Ein Themenzentriertes Seminar

Ein Modul empirische Methoden

3 von 4 der restlichen Pflichtmodule

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Empirische Methoden: Marktforschung und Verbraucherverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theorien des Verbraucherverhaltens</li> <li>Empirische Ergebnisse zum Ernährungsverhalten</li> <li>Marktforschungsmethoden und Befragungstechniken</li> <li>Multivariate Analysemethoden (z. B. Regressionsrechnung, Clusteranalyse, Kausalanalyse)</li> <li>Einsatz von Marktforschungs-Software im Terminalraum</li> </ul>		Ü, M
2. Empirische Methoden: Grundlagen der ökonomischen Markt- und Politikanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methode der kleinsten Quadrate</li> <li>Allgemeines lineares Regressionsmodell und Gauß-Markov-Theorie sowie Testtheorie für lineare Hypothesen</li> <li>Ausgewählte Probleme zur Spezifikation ökonomischer Modelle</li> <li>Mehrgleichungsmodelle, Identifikation</li> <li>Grundlagen der Zeitreihenanalyse</li> </ul>		K, HA
3. Organisation und Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisationstheorien</li> <li>Gestaltung effizienter Unternehmensgrenzen</li> <li>Aufbauorganisation</li> <li>Prozessorganisation</li> <li>Management by Objectives, Organisationskultur</li> <li>Interne Märkte, Profit Center, Wettbewerb</li> </ul>		K
4. Qualitätsbildung in pflanzlichen Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthesewege für Inhaltsstoffe</li> <li>Anbaufaktoren</li> <li>Nachernthephiologie</li> <li>Qualitätsmanagement</li> <li>GMP, HACCP und Zertifizierung</li> <li>Verfahrenstechnik und Anbau pflanzlicher Produkte</li> </ul>		K oder M
5. Qualitätsmanagement tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
6. Supply Chain Management in der Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur der Wertschöpfungskette im Agribusiness</li> <li>Theorien der vertikalen Kooperation und Integration</li> <li>Beschaffungsstrategien</li> <li>Beschaffungskonzepte</li> <li>Qualitätssicherung und Zertifizierung</li> </ul>		M
7. Themenzentriertes Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		HA

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
(\* ) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Agribusiness

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agribusiness Zuckerrübe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuckermarktordnung</li> <li>• Technische Qualität und Verarbeitungstechnologie</li> <li>• Züchtung und Vermehrung</li> <li>• Anbau und Ernte</li> <li>• Krankheiten und Schädlinge</li> </ul>		M
2. International Comparative Agricultural Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailed analysis of agricultural policy in another country (i.e. USA, Canada, Ukraine, Russia, China)</li> <li>• Interaction with agricultural policy in EU</li> <li>• Lecture in English</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit Regional Policy and Rural Areas	M, HA, R
3. Kartoffelproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologie der Kartoffel</li> <li>• Züchtung und Vermehrung</li> <li>• Anbau, Düngung Lagerung</li> <li>• Krankheiten und Schädlinge</li> <li>• Technik im Kartoffelbau</li> <li>• Qualität, Verarbeitung</li> </ul>		M
4. Praxis der Unternehmensführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte steuerliche Einzelaspekte für Gesellschaften im Agribusiness</li> <li>• Personalbeschaffung, -entwicklung und -freisetzung</li> <li>• Personalführung und Motivation</li> <li>• Arbeitsrecht</li> <li>• Arbeitszeitgestaltung- und flexibilisierung</li> </ul>		M
5. Precision Livestock Farming (deutsch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodische Grundlagen</li> <li>• Meßsysteme und Regelkreise</li> <li>• Rechnergestützte Bildanalysetechniken und Monitoring</li> <li>• Elektronische Tieridentifikationssysteme</li> <li>• Online-Sensortechniken</li> <li>• Prozesstechnik</li> </ul>		M
6. Prozessmanagement pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbewertung, Nachhaltigkeit, Multifunktionalität</li> <li>• Bodenbearbeitung, Ertragsbildung</li> <li>• Produktionsverfahren, Produktqualität</li> <li>• Business Sorte</li> <li>• Landwirtschaftliches Fachrecht</li> </ul>		M
7. Qualität der Lebensmittelproduktion im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen der Veredelungswirtschaft</li> <li>• Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung</li> <li>• Marketing für Qualitätsprodukte</li> <li>• Workshops mit Managern aus dem Agribusiness</li> <li>• Zugleich: Weiterbildungsmodul für Mitarbeiter aus der Praxis</li> </ul>		M

8. Steuern und Taxation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte der Besteuerung</li> <li>• Betriebliche Anpassung und steuerpolitische Beurteilung</li> <li>• Anlässe, Aufgaben und Methoden in der agrarischen Taxation</li> <li>• Durchführung von Taxationen für wichtige Objekte und Anlässe</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte</li> </ul>		M
9. Verarbeitung pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreideverarbeitung (Mehlgewinnung, Backwarenherstellung)</li> <li>• Verfahren der Nahrungsmittelherstellung</li> <li>• Verfahren der Obst-, Gemüse- sowie Ölsaatenverarbeitung</li> </ul>		M
10. Weltagrarmärkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Theorie des internationalen Handels</li> <li>• Analyse außenhandelspolitischer Instrumente</li> <li>• Die Außenhandelsregelungen der EU bei wichtigen Agrarprodukten</li> <li>• Die Rolle der „World Trade Organization“</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion:

Fünf Pflichtmodule, davon sind beide Methodenmodule zu absolvieren sowie jeweils 1 Modul aus den Blöcken 3.+ 4., 5.+ 6. und 7.+ 8.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäres Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		S, B, HA
2. Methodisches Arbeiten II: Versuchsplanung und -auswertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Parameter</li> <li>• Beziehungen zwischen Variablen</li> <li>• Analyse von Häufigkeiten</li> <li>• Multivariate Verfahren</li> <li>• Lineare Modelle</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> </ul>		K
3. Allgemeiner Pflanzenbau und Graslandwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morphologie und Physiologie der Kulturpflanzen</li> <li>• Prozesse der Ertragsbildung und Regeneration</li> <li>• Regelung der Ertragsbildung</li> <li>• Gestaltung von Bodennutzungssystemen</li> <li>• Nährstoff- und Wasserhaushalt im Pflanzenbau</li> <li>• Widerstreit ökologische/ökonomische Forderungen</li> </ul>		M
4. Prozessmanagement pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbewertung, Nachhaltigkeit, Multifunktionalität</li> <li>• Bodenbearbeitung, Ertragsbildung</li> <li>• Produktionsverfahren, Produktqualität</li> <li>• Business Sorte</li> <li>• Landwirtschaftliches Fachrecht</li> </ul>		M
5. Interaktionen zwischen Pflanzen und Schadorganismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektion von Pflanzen durch pilzliche Krankheitserreger,</li> <li>• Pflanzliche Resistenzmechanismen</li> <li>• Gen-für-Gen Hypothese</li> <li>• Wirt/Virus-Interaktion, Erzeugung von Virusresistenz</li> <li>• Wechselwirkung zwischen Insekten und Pflanzen</li> </ul>		M
6. Molekulare Phytopathologie und Biotechnologie im Pflanzenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molekulare Aspekte der Pathogenität, Virulenz und Resistenz</li> <li>• Molekularbiologische Techniken in der Phytopathologie</li> <li>• Biotechnologische Verfahren im Pflanzenschutz</li> <li>• Strukturelle und funktionelle Genomanalyse in der Phytopathologie</li> </ul>		K, M
7. Nährstoffe im Boden und Nährstoffeffizienz von Kulturpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemisches Verhalten von Nähr- und Schadstoffen im Boden (Bindungsformen und chemische Gesetzmäßigkeiten)</li> <li>• Transport von Nährstoffen in der Pflanze (Nah-, Mittel, Ferntransport)</li> <li>• Aufnahmekinetik</li> <li>• Einflussgrößen auf die Nährstoffaufnahme</li> <li>• Verfügbarkeit und Transport der Nährstoffe im Boden</li> <li>• Faktoren der Nährstoffaufnahmeeffizienz</li> <li>• Verwertungseffizienz</li> <li>• Übungen: Durchführung eines Pflanzenversuches zur Nährstoffeffizienz</li> </ul>		M

8. Qualitätsbildung in pflanzlichen Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synthesewege für Inhaltsstoffe</li> <li>• Anbaufaktoren</li> <li>• Nacherntephysiologie</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> <li>• GMP und HACCP</li> <li>• Verfahrenstechnik und Anbau pflanzlicher Produkte</li> </ul>		M
---	--	--	---

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Acker- und pflanzenbauliche Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzenbaulich-methodisches Arbeiten</li> <li>• Methoden der Wurzelfassung und -analyse</li> <li>• Methoden der C-Flussanalyse Boden/Pflanze</li> <li>• Methoden der Saatgutprüfung</li> <li>• Anlage und Auswertung eines zweifaktoriellen Versuchs</li> <li>• Erkennen von Samen und Saatgut</li> <li>• Vegetationskegel von Getreidearten</li> <li>• Bestimmung von Unkräutern im Keimlingsstadium</li> <li>• Fruchtstände der Getreidearten, Körnerleguminosen, Ölfrüchte</li> </ul>		K
2. Allgemeine Mikrobiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Parade der Mikroben</li> <li>• Geschichte der Mikrobiologie</li> <li>• Die prokaryontische Zelle</li> <li>• Die eukaryontische Zelle</li> <li>• Wachstum und Vermehrung</li> <li>• Aerober heterotropher Stoffwechsel I</li> <li>• Aerober heterotropher Stoffwechsel II</li> <li>• Unvollständige Oxidationen und Antibiotika</li> <li>• Anaerobe Atmungen</li> <li>• Gärungen I</li> <li>• Gärungen II</li> <li>• Chemolithotrophe und phototrophe Bakterien</li> <li>• Stickstofffixierung und Stoffkreisläufe</li> <li>• Systematik der Prokaryonten</li> <li>• Systematik der Pilze und eukaryontischen Mikroorganismen</li> <li>• Genetik I, Viren</li> <li>• Genetik II, Mutationen und Plasmide</li> </ul>		M
3. Arbeitstechniken in der Pflanzenpathologie und Agrarentomologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Mikrobiologische Arbeitstechniken der Virologie und Mykologie</li> <li>• Testpflanzendiagnose</li> <li>• Lichtmikroskopie</li> <li>• Elektrophorese</li> <li>• Zentrifugationsverfahren</li> <li>• Präparation, Bestimmung und Zucht von Insekten</li> <li>• Erfassungsmethoden im Freiland</li> <li>• Allgemeine Labormethoden für die Untersuchung von Insekten</li> </ul>		M
4. Biocontrol and Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principles of population dynamics</li> <li>• Theoretical foundation of biological control</li> <li>• Natural enemy behaviour and biological control success</li> <li>• Species richness in agroecosystems</li> <li>• Plant-Herbivore-Predator-Interactions</li> <li>• Biological weed control</li> </ul>		M

5. Biotechnology of Plants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principles &amp; Application of Biotechnology in Plant Breeding</li> </ul>		M
6. Bodenbiologisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenpilze und –bakterien sowie deren Umsatzleitungen</li> </ul>		M
7. Bodenchemisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>N-Haushalt im Laufe einer Vegetationsperiode unter unt. Böden und bei unt. Nutzungsvorgeschichte</li> <li>Technik der Bodenprobeentnahme</li> </ul>		M
8. Bodenhydrologisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wassergehalte im Ablaufe eine Periode</li> <li>Aufnehmen von pF-Kurven</li> <li>Technik der ku- und kf-Bestimmung</li> </ul>		M
9. Cytogenetik der Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klassische und molekulare Cytogenetik</li> </ul>		M
10. Elektronikeinsatz in der Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung des Internets</li> <li>Grundlagen GPS</li> <li>Elektronik am Ackerschlepper</li> <li>Precision Farming</li> <li>Dokumentationssysteme</li> <li>Sensorik und Bildverarbeitung</li> <li>Feldrobotik</li> </ul>		HA und S oder M
11. Ernährung und Physiologie der Kulturpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikronährstoffe (Pflanzenverfügbarkeit im Boden, Aufnahme, Translokation, Funktionen in der Pflanze, Pflanzenanalyse, Düngungsstrategien)</li> <li>Ertragsphysiologie (Bildung, Verlagerung, Akkumulation wichtiger Inhaltsstoffe; Wachstumsprozesse, ihre endogene und exogene Steuerung)</li> <li>Übungen zur Pflanzenanalyse</li> </ul>		M
12. Experimenteller Pflanzenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wachstumsfaktoren</li> <li>Ertragsbildung und Ertragsanalyse</li> <li>Stickstoff- und Wasserhaushalt</li> <li>Energieausnutzung</li> </ul>		M
13. Genetic principles of plant breeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population Genetics</li> <li>Quantitative Genetics</li> <li>Use of Genetic Resources</li> </ul>		S, K
14. Integrated Agricultural Engineering (Summer School, gesondertes Zulassungsverfahren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltechnik (Wasseraufbereitung, Wassergewinnung)</li> <li>Regenerative Energieträger (Biogas, Stroh, Wind)</li> </ul>		S
15. Molekularbiologische Methoden in der Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA-Isolierung</li> <li>DNAHybridisierung</li> <li>PCR-Technik</li> </ul>		M
16. Molekulargenetische Methoden in der Pflanzenpathologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA-Isolierung aus Bakterien und Pilzen</li> <li>Diagnostischer Nachweis von pathogenen Pilzen im Pflanzenmaterial</li> <li>Transformations- und Klonierungstechniken</li> <li>Genotypisierung</li> </ul>		M
17. Plant breeding methodology and genetic resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breeding Methodology</li> <li>Marker Assisted Selection</li> <li>Selection for Marginal Environments</li> </ul>		M

18. Regenerative Energien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch</li> <li>• Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung von Energie aus Biomasse, Wind, Sonne, Wasser</li> </ul>		M
---------------------------	---	--	---

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäre Projektarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinäre Erarbeitung von Fragestellungen auf der Ebene landwirtschaftlicher Betriebe wie auch Agrarlandschaft und ihrer Ressourcen</li> <li>• Vorstellung von Arbeitsplänen und interdisziplinäre Diskussion von ökologischen, sozialen und ökonomischen Ergebnissen</li> </ul>		M, S, Ü, K
2. Methodisches Arbeiten II: „Biometrie und Statistik“ oder „Fernerkundung und GIS“	<p>Biometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Maßzahlen</li> <li>• Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung</li> <li>• Vertrauensbereiche</li> <li>• ANOVA, Statistische Testverfahren</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> <li>• Darstellung statistischer Ergebnisse</li> </ul> <p>Fernerkundung und GIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernerkundung und Luftbildauswertung</li> <li>• Geographische Informationssysteme in der Landschaftsplanung</li> </ul>		K, EA
3. Naturschutzökonomie und Landschaftsplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arten und Biotope als ökonomische Ressource und Gegenstand von Planungsprozessen</li> </ul>		K
4. Ökologie und Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung des Zusammenhangs von Ökologie und Naturschutz für die Landwirtschaft unter interdisziplinärem Blickwinkel</li> </ul>		P, S
5. Umweltindikatoren und Ökobilanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltindikatoren zur Erstellung von Wirkungshebungen</li> <li>• Öko-Bilanzierung für verschiedene Produktionssysteme</li> <li>• Bewertung von Produktionssystemen mit Stoff- und Energiebilanzen</li> <li>• Öko-Audit von Betrieben</li> </ul>		M, S

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarmeteorologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische, chemische und biologische Prozesse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre</li> <li>• Globale Klimaveränderungen, Wettervorhersagen</li> <li>• Anthropogene Emissionen und klimatische Folgen</li> </ul>		M
2. Analysekurs Boden und Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngbedarf</li> <li>• Vegetationsversuch, Pflanzenanalyse</li> <li>• Elementaranalyse Boden und Wasser</li> <li>• Analysetechnik und Grundlagen von Messverfahren</li> <li>• Düngemittel</li> <li>• Wurzelraum-Analyse</li> </ul>		M
3. Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Einführung in die Imkerei</li> <li>• Wechselbeziehung zwischen Bienen und Pflanzen</li> <li>• Biologie und Ökologie der Wildbienen</li> </ul>		P, S
4. Naturschutz, interfakultativ I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfakultative Naturschutzausbildung</li> <li>• Grundlagen, Landschaftsökologie, Agrarökologie</li> </ul>		K, M
5. Naturschutz, interfakultativ II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfakultative Naturschutzausbildung</li> <li>• Waldnaturschutz, Landschaftsplanung, Naturschutzpolitik</li> </ul>		K, M
6. Nutztiere und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weidewirtschaft und Landschaftsbild</li> <li>• Futtererzeugung</li> <li>• Weidetiere</li> <li>• Weidemanagement</li> <li>• Landschaftspflege</li> </ul>		M
7. Projektpraktikum Naturschutz in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige experimentelle Beschäftigung mit ausgewählten Fragen des Naturschutzes</li> <li>• Erarbeitung eines Versuchsdesigns</li> </ul>		P
8. Ressourcenökonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intertemporale Allokation nicht erneuerbarer Ressourcen</li> <li>• Intertemporale Allokation erneuerbarer Ressourcen</li> <li>• Probleme der Ressourcennutzung in den Tropen und Subtropen</li> <li>• Ressourcenpolitische Konzepte und Instrumente</li> <li>• Internationaler Ressourcenschutz</li> </ul>		M
9. Umweltökonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzeptionen der Umweltökonomik</li> <li>• Die anzustrebende Umweltqualität</li> <li>• Umweltpolitische Handlungsprinzipien und -instrumente</li> <li>• Makroökonomische Aspekte der Umweltpolitik</li> <li>• Bewertung der natürlichen Umwelt</li> </ul>		M
10. Umweltschutz (Wasser, Boden, Luft) in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschutz im interdisziplinären Kontext (Bodenschutz, Agrochemikalien, chemische Analysen, etc.)</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

**Pflichtmodule Studienrichtung Tierproduktion:**

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Ernährungsphysiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsphysiologische Bewertung von Nahrungsinhaltsstoffen und deren Umsetzungen im Tier</li> <li>• Verdauungsphysiologie und Verwertungsprozesse der Tierarten bei Erhaltung und Produktsynthese</li> <li>• Stoff- und Energieverwertung in Beziehung zu Stoffwechselökonomie und Umweltwirkungen</li> <li>• Regulationsprozesse bei gastrointestinalen und intermediären Nährstoffumsetzungen</li> <li>• Physiologische Grundlagen von Bedarf und Bedarfsdeckung in Beziehung zur Fütterung</li> </ul>		M
2. Molekularbiologie und Biotechnologie in den Nutztierwissenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Funktion von Genen</li> <li>• Genexpression, Genomanalyse</li> <li>• Molekularbiologische Techniken (z.B. DNA-Isolierung, -Sequenzierung, Klonierung)</li> <li>• Molekularbiologische Diagnostik</li> </ul>		M, K, R, P
3. Quantitativ-genetische Methoden der Tierzucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetische Modelle</li> <li>• Selektionsindex und Zuchtwertschätzung</li> <li>• Selektionstheorie</li> <li>• Verwandtschaft und Inzucht</li> <li>• Reinzucht und Kreuzungszucht</li> </ul>		K
4. Spezielle Tierhygiene, Tierseuchenbekämpfung und Tierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche und regionale Grundlagen für die Nutztierhaltung</li> <li>• Produktionsplanung von Tierhaltungsverfahren</li> <li>• Steuerungsmaßnahmen der Produktionsabläufe</li> <li>• Entscheidungsprobleme für die ldw. Nutztierhaltung</li> <li>• Determinanten zur Bestimmung der Produktionssysteme</li> <li>• Verfahrensoptimierung, Einfluss von Tierhaltungsverfahren auf Produktqualität</li> <li>• Rinderhygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> <li>• Schweinehygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> <li>• Geflügelhygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> </ul>		M
5. Versuchsplanung und –auswertung (Methodisches Arbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Parameter, Hypothesen, Versuchsanlagen</li> <li>• Beziehungen zwischen Variablen</li> <li>• Analyse von Häufigkeiten</li> <li>• Multivariate Verfahren</li> <li>• Lineare Modelle</li> <li>• praktische Datenanalyse mit SAS</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tierproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarinformatik II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierspezifische Datenbanken</li> </ul>		K, EA
2. Angewandte Methoden der Tierzucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente der Zuchtplanung</li> <li>• Definition von Zuchtzielen</li> <li>• Analyse von Zuchtprogrammen bei verschiedenen Nutztierarten</li> <li>• Umsetzung neuer Biotechnologien in Zuchtprogrammen</li> <li>• Ansätze zur markergestützten Selektion</li> </ul>		M, R
3. Aquakultur II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser- und Abwassermanagement in der Aquakultur</li> <li>• Zuchtplanung und Züchtungstechniken</li> <li>• Leistungsprofile wichtiger Aquakulturkanidaten</li> <li>• Aquakultursysteme gemäßigter Standorte</li> <li>• Qualitätspflege und -sicherung von Aquakulturprodukten</li> </ul>		M
4. Futtermittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futtermittelgesetzgebung und QS-Systeme</li> <li>• Grundfutterqualität beeinflussende Faktoren und qualitätssichernde Maßnahmen</li> <li>• Methoden der Futtermittelkonservierung und Futtermittelhygiene</li> <li>• Futtermittelbehandlungen und Futtermittelqualität</li> <li>• Mischfutter und Futtermittelzusatzstoffe</li> <li>• Futtermittelmikroskopie (Übung)</li> </ul>		S
5. Genomanalyse landwirtschaftlicher Nutztiere I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QTL-Kartierung</li> <li>• DNA-Sequenzierung</li> <li>• Klonierung</li> <li>• Molekulargenetische Techniken</li> </ul>		EA
6. Genomanalyse landwirtschaftlicher Nutztiere II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolierung und Charakterisierung von Genen</li> </ul>		EA
7. Kompaktmodul – Das Geflügel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation der Geflügelwirtschaft</li> <li>• Biologie des Geflügels und Zucht</li> <li>• Fütterung und Haltungsverfahren</li> <li>• Produkte vom Geflügel</li> <li>• Wirtschaftlichkeit der Geflügelhaltung</li> <li>• Reproduktion und Gesunderhaltung</li> </ul>		K
8. Kompaktmodul – Das Pferd (Teil B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortpflanzung und Biotechnik</li> <li>• Physiologie und Training</li> <li>• Fütterung</li> <li>• Gesundheit</li> <li>• Weidemanagement</li> </ul>		K, B

9. Kompaktmodul – Das Milchrind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Aspekte der Zucht, Haltung und Ernährung des Milchrindes</li> <li>• Fortpflanzung und Tierhygiene</li> <li>• Produktkunde</li> <li>• Wirtschaftliche Aspekte der Milchviehhaltung</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>		K
10. Kompaktmodul – Das Schwein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Aspekte der Zucht, Haltung und Ernährung des Schweins</li> <li>• Fortpflanzung und Tierhygiene</li> <li>• Produktkunde</li> <li>• Wirtschaftliche Aspekte der Schweinehaltung</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>		K
11. Leistungsphysiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioenergetische Grundlagen des Stoffwechsels für Erhaltungs- und Leistungsprozesse</li> <li>• Synthese- und Umsetzungsprozesse bei Wachstum, Gravidität, Spermiogenese, Laktation und Muskelarbeit</li> <li>• Wasser- und Elektrolythaushalt im Leistungsstoffwechsel</li> <li>• Leistungs- und ernährungsphysiologische Voraussetzungen bei aquatischen Tieren</li> <li>• Regulation von Leistungsprozessen</li> <li>• Leistungsprozesse und Ökologie</li> </ul>		M
12. Qualitätsmanagement tierischer Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GMP, HACCP, ISO 9000:2000, Zertifizierung</li> <li>• Präventives Qualitätsmanagement, Risikoanalyse (Auffinden von CP und CCP)</li> <li>• Hygienrisiken und Qualitätssicherung</li> <li>• Fallbeispiele von Rohwarenspezifikation und Produktentwicklung in der Erzeugungskette</li> <li>• Qualitätsmanagementfaktoren aus der Sicht der Tierernährung</li> </ul>		K
13. Reproduktionsbiotechnologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brunst- und Trächtigkeitsdiagnose, Geburtsüberwachung</li> <li>• Steuerung von Sexualzyklus Geburt und Puerperium</li> <li>• Besamung und Embryotransfer mit assoziierten Biotechniken</li> </ul>	”	M, K, B
14. Reproduktionsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren</li> <li>• Fruchtbarkeitsstörungen landwirtschaftlicher Nutztiere</li> </ul>		M, K
15. Spezielle Nutztierethologie und Tierschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhaltenssteuerung</li> <li>• Funktionskreise und Haltungssysteme</li> <li>• Ethologische Methoden</li> <li>• Tierschutzgesetz</li> <li>• Tierhaltung und Tiergesundheit</li> </ul>		M, P
16. Statistische Nutztiergenetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Kopplungsanalyse</li> <li>• Parametrische und nichtparametrische Verfahren der Genkartierung</li> <li>• Versuchsplanung in der statistischen Genetik</li> <li>• Methoden der Sequenzanalyse</li> <li>• Schätzung genetischer Distanzen und Rekonstruktion phylogenetischer Strukturen</li> <li>• Übungen mit einschlägigen EDV-Programmen</li> </ul>		M, Ü
17. Untersuchungsmethoden (mit Labortierernährung und Praktikum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdaulichkeitsmessungen in-vivo und in-vitro</li> <li>• Bewertungsmethoden für Proteinqualität und Aminosäurewirksamkeit</li> <li>• Isotopenanwendung in der Tierernährungsforschung</li> <li>• Simulationsmethoden zum mikrobiologischen Stoffwechsel im Pansen</li> <li>• Laboranalytische Routine- und Spezialmethoden</li> <li>• Makroskopische und mikroskopische Futtermitteluntersuchung</li> <li>• Statistische Aspekte der Versuchsplanung und -auswertung</li> </ul>		S

18. Verfahren in der Tierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungsverfahren von Produktionsformen und – abläufen bei Idw. Nutztieren</li> <li>• Analyse von Produktionssystemen Idw. Nutztiere</li> <li>• Bewertung von Managementmaßnahmen</li> </ul>		M
19. Wildtierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standort- und Rechtsfragen der Wildtierhaltung</li> <li>• Ethologische Grundlagen der Wildtierhaltung</li> <li>• Haltungsverfahren und Produktionsorganisation der Wildtierhaltung</li> <li>• Wildtierhaltung in den Tropen und Subtropen</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Land- und Agrarsoziologie II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theorie und Empirie sozialer Transformationsprozesse</li> <li>Soziale Dimensionen nachhaltiger Landwirtschaft in Theorie und Praxis</li> </ul>		S, R, HA
2. Mikro- und Wohlfahrtsökonomie	<p>Mikroökonomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mikroökonomische Theorie von Angebot und Nachfrage auf Agrar- und Nahrungsmitteln</li> <li>Preisbildung und Wettbewerb auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>Analyse und Modellierung von Preisbildungsprozessen</li> <li>Bewertung von Preisbildungsprozessen und marktpolitischen Eingriffen</li> <li>Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen der Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul> <p>Wohlfahrtsökonomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PARETO-Optimum</li> <li>Wohlfahrtskriterien</li> <li>Nutzen-Kosten-Analyse</li> </ul>		K
3. Grundlagen der ökonometrischen Markt- und Politikanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methode der kleinsten Quadrate</li> <li>Allgemeines lineares Regressionsmodell und Gauß-Markov-Theorie sowie Testtheorie für lineare Hypothesen</li> <li>Ausgewählte Probleme zur Spezifikation ökonometrischer Modelle</li> <li>Mehrgleichungsmodelle, Identifikation</li> <li>Grundlagen der Zeitreihenanalyse</li> </ul>		K, HA
4. Themenzentriertes Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		HA
5. Weltagrarmärkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Theorie des internationalen Handels</li> <li>Analyse außenhandelspolitischer Instrumente</li> <li>Die Außenhandelsregelungen der EU bei wichtigen Agrarprodukten</li> <li>Die Rolle der „World Trade Organization“</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarberatung und Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien und Methoden der Beratung</li> <li>• Kommunikationstheorien</li> <li>• Adaption und Diffusion von Innovationen</li> <li>• Planungsablauf und Beispiel einer Projektplanung</li> <li>• Anwendungsbereiche und -beschränkungen</li> <li>• Managementabläufe und Verfahren PCM</li> </ul>		M
2. Agrargeschichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der mitteleuropäischen Agrargeschichte vom 9. bis 20. Jahrhundert</li> <li>• Gutes Verständnis der ökonomischen, sozialen und politisch-rechtlichen Strukturen und Entwicklungsbedingungen der Landwirtschaft in vorindustrieller und industrieller Zeit</li> <li>• Geprüft werden zwei Themenschwerpunkte aus verschiedenen zeitlichen Abschnitten nach Absprache mit den Kandidaten</li> </ul>		M
3. Development sociology: contemporary theoretical approaches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociological approaches in development (research on poverty and underdevelopment; modernization theory; dependency theory; world systems theories; state and civil society and development (democratization, participation); concepts of culture, ethnicity and gender and development)</li> <li>• Social development processes in selected regions; globalization and localization in developing countries</li> </ul>		M, R, HA
4. Development sociology: current problems in development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empirical evidence on selected development issues (social welfare; systems of family and kinship; sustainable rural livelihood; informal economy and contributions of women and children, empowerment of women; social capital; migration)</li> </ul>		M, R, HA
5. Development Theory and Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economic theories of development (focusing on the agri-food sector and the rural economy)</li> <li>• Development policies and strategies for rural areas in developing and transformation countries</li> <li>• Recent empirical evidence and case studies on pertinent issues in rural developing economies</li> <li>• Global and local development issues in food agriculture and the environment</li> </ul>		M
6. Empirische Methoden: Marktforschung und Verbraucherverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorien des Verbraucherverhaltens</li> <li>• Empirische Ergebnisse zum Ernährungsverhalten</li> <li>• Marktforschungsmethoden und Befragungstechniken</li> <li>• Multivariate Analysemethoden (z. B. Regressionsrechnung, Clusteranalyse, Kausalanalyse)</li> <li>• Einsatz von Marktforschungs-Software im Terminalraum</li> <li>• Konsequenzen für die Verbraucherpolitik</li> </ul>		Ü, M
7. International Comparative Agricultural Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailed analysis of agricultural policy in another country (i.e. USA, Canada, Ukraine, Russia, China)</li> <li>• Interaction with agricultural policy in EU</li> <li>• Lecture in English</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit Regional Policy and Rural Areas	M, HA, R
8. Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring of development policies and projects</li> <li>• Evaluation methods (cost-benefit analysis, impact assessment)</li> <li>• Analysis of farming systems</li> </ul>		M, R

9. Multivariate Methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster analysis</li> <li>• Factor analysis</li> <li>• MANOVA</li> <li>• Discriminance analysis</li> <li>• Vorlesung auf Englisch</li> </ul>		M
10. Organisation und Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisationstheorie</li> <li>• Gestaltung effizienter Unternehmensgrenzen</li> <li>• Aufbauorganisation</li> <li>• Prozessorganisation</li> <li>• Management by Objectives, Organisationskultur</li> <li>• Interne Märkte, Profit Center, Wettbewerb</li> </ul>		K
11. Quantitative Research Methods in Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling, survey methods, quantitative research designs, and statistical analysis with SPSS</li> <li>• Case studies and research proposals related to rural development and the agribusiness sector</li> </ul>		S, HA
12. Regional Policy and Rural Areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiscal Federalism</li> <li>• Location Theory</li> <li>• New Economic Geography</li> <li>• Goals and instruments of the EU's regional policy</li> <li>• Regional policy impact on rural areas</li> <li>• Vorlesung auf Englisch</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit International Comparative Agricultural Policy	M, HA
13. RURALE Frauen- und Geschlechterforschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziologische Ansätze und Theorien der Geschlechterforschung</li> <li>• Neuere empirische Studien zur Ruralen Frauen- und Geschlechterforschung</li> <li>• Strukturwandel der Landwirtschaft aus der Geschlechterperspektive</li> </ul>		M
14. Socioeconomics of Rural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role of agriculture in rural development; socio-economic characteristics of rural households</li> <li>• Dimensions of development (economic, social, political, human, environmental, etc.)</li> <li>• Indicators and measurement of development (economic and agricultural growth, food security and nutrition, gender-differentiated human development, poverty)</li> <li>• Policy instruments for agricultural and rural development (food policy, agricultural research and extension, rural banking and infrastructure, agrarian reform, poverty reduction strategies)</li> </ul>		M
15. Steuern und Taxation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte der Besteuerung</li> <li>• Betriebliche Anpassung und steuerpolitische Beurteilung</li> <li>• Anlässe, Aufgaben und Methoden in der agrarischen Taxation</li> <li>• Durchführung von Taxationen für wichtige Objekte und Anlässe</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte</li> </ul>		M
16. Supply Chain Management in der Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur der Wertschöpfungskette im Agribusiness</li> <li>• Theorien der vertikalen Kooperation und Integration</li> <li>• Beschaffungsstrategien</li> <li>• Beschaffungskonzepte</li> <li>• Qualitätssicherung und Zertifizierung</li> </ul>		M
17. Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutions and economics of sustainable natural resource management</li> <li>• Farming system and sustainability in the tropics and subtropics</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

Alle Module der Studienrichtung Tropical and International Agriculture werden in englischer Sprache angeboten. Studierende dieser Studienrichtung müssen alle drei Pflichtmodulen aus der folgenden Liste absolvieren.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Animal Production Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparative analysis of livestock production systems and biological, economic and organisational factors</li> <li>• Animal production (breeding, nutrition and husbandry technologies)</li> <li>• Knowledge of the major species and breeds and improvement schemes</li> </ul>		K
2. Crops and Production Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of major tropical crops and crop production systems</li> <li>• Comparative analysis of production systems and their features in different tropical regions</li> </ul>		K, S, HA
3. Socioeconomics of Rural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role of agriculture in rural development; socio-economic characteristics of rural households</li> <li>• Dimensions of development (economic, social, political, human, environmental, etc.)</li> <li>• Indicators and measurement of development (economic and agricultural growth, food security and nutrition, gender-differentiated human development, poverty)</li> <li>• Policy instruments for agricultural and rural development (food policy, agricultural research and extension, rural banking and infrastructure, agrarian reform, poverty reduction strategies)</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

### Studienrichtungsspezifische Wahlmodule zur Schulung des methodischen Arbeitens

Aus dem folgenden Modulkatalog müssen mindestens zwei Module absolviert werden.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Quantitative Research Methods in Development Economics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling, survey methods, quantitative research designs, and statistical analysis with SPSS</li> <li>• Case studies and research proposals related to rural development and the agribusiness sector</li> </ul>		S, HA
2. Introduction to Econometric Market and Policy Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methods of least squares</li> <li>• General linear regression model and Gauß-Markov theory, test theory for linear hypotheses</li> <li>• Selected problems in the specification of econometric models</li> <li>• Simultaneous equation models, identification</li> <li>• Fundamentals of time series analysis</li> </ul>		K, HA
3. Communication and Change Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication, presentation and team building</li> <li>• Organisational change management</li> </ul>		M, S
4. Multidisciplinary Research in Tropical Production Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicultural and Interdisciplinary communication skills</li> <li>• Research priority setting, design and analysis of experiments</li> <li>• Presentation and moderation skills, scientific writing</li> </ul>		S, HA, Ü
5. Ecosystems and Crop Modelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of concepts in modelling</li> <li>• Knowledge of different modelling approaches: mathematical, statistical, simulation modelling, plot and landscape based modelling of soil-plant systems.</li> <li>• Capacity to solve problems with appropriate models and interpret model output realistically.</li> </ul>		K, S, P
6. Plant Propagation Techniques in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practical knowledge of plant propagation by vegetative and generative techniques</li> <li>• Design, analysis and practice of greenhouse experimentation with tropical crops</li> </ul>		P, Ü

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

Aus diesem Modulkatalog müssen mindestens fünf Module erfolgreich absolviert werden.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>Institutions and economics of sustainable natural resource management</li> <li>Farming system and sustainability in the tropics and subtropics</li> </ul>		M
2. Microeconomic Theory and Planning Methods for Agricultural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microeconomic theory of agricultural production</li> <li>Planning methods for agricultural projects with computer applications</li> </ul>		K, M
3. Development Sociology: Contemporary Theoretical Approaches	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sociological approaches in development (research on poverty and underdevelopment; modernization theory; dependency theory; world systems theories; state and civil society and development (democratization, participation); concepts of culture, ethnicity and gender and development)</li> <li>Social development processes in selected regions; globalization and localization in developing countries</li> </ul>		M, R, HA
4. Development Sociology: Current Problems in Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empirical evidence on selected development issues (social welfare; systems of family and kinship; sustainable rural livelihood; informal economy and contributions of women and children, empowerment of women; social capital; migration)</li> </ul>		M, R, HA
5. Agricultural Extension and Planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultural innovation and extension: methods and strategy</li> <li>Projects cycle management and planning with logical framework</li> </ul>		M
6. Development Theory and Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economic theories of development (focusing on the agri-food sector and the rural economy)</li> <li>Development policies and strategies for rural areas in developing and transformation countries</li> <li>Recent empirical evidence and case studies on pertinent issues in rural developing economies</li> <li>Global and local development issues in food agriculture and the environment</li> </ul>		M, R
7. World Agricultural Markets and Trade	<ul style="list-style-type: none"> <li>International trade and markets of agricultural products</li> <li>Globalization: regional trade and agricultural development</li> </ul>		M
8. Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring of development policies and projects</li> <li>Evaluation methods (cost-benefit analysis, impact assessment)</li> <li>Analysis of farming systems</li> </ul>		M, R
9. Agricultural Policy Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goals of economic policy</li> <li>Evaluation of economic policy tools</li> <li>Agricultural policy goals and instruments</li> <li>EU agricultural policy: Evolution and current status</li> <li>Environmental policy goals and instruments</li> </ul>		K
10. Regional Policy and Rural Areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fiscal Federalism</li> <li>Location Theory</li> <li>New Economic Geography</li> <li>Goals and instruments of the EU's regional policy</li> <li>Regional policy impact on rural areas</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit International Comparative Agricultural Policy (aus WiSoLa)	M, HA

11. Plant Breeding: Quantitative Genetics, Adaption, Genetic Resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quantitative and ecological aspects of plant breeding</li> </ul>		M
12. Tropical Agro-ecosystem Function	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understanding of basic principles of agents, factors and processes of soil degradation</li> <li>Development of concepts and their application to soil and water conservation problems in tropical regions</li> <li>Knowledge of tropical grassland and forage production systems</li> <li>Improvement strategies for forage production, including introduction of new multi-purpose plant species and varieties</li> </ul>		M
13. Tropical Ecosystem Function	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understanding of nutrient and organic matter transformations in tropical ecosystems</li> <li>Ability to evaluate the effects of land use systems and land-use change on ecosystem function</li> <li>Functional understanding of mixed landuse systems and agroforestry</li> </ul>		K, S, HA
14. Special Land Use Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selected current problems in tropical agronomy</li> </ul>		K, S, HA
15. Agricultural Engineering in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Basics of agricultural engineering</li> <li>Process engineering of tropical and subtropical crops</li> <li>Renewable energies</li> </ul>		M
16. Agrobiodiversity and Plant Genetic Resources in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Understanding of basic principles in agricultural biodiversity and their application to problem-solving in a crop production context</li> <li>Strategies for conservation and utilisation of plant genetic resources</li> </ul>		M
17. Tropical Soil Biology	<ul style="list-style-type: none"> <li>Knowledge of macro-, meso- and micro-organisms and their ecology in tropical soils</li> <li>Role of effective micro-organisms in the nutrition of tropical crops</li> <li>Strategies and potential for utilising effective micro-organisms in sustainable tropical agriculture</li> </ul>		K, Ü
18. Quality of Tropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tropical crops as a source for raw materials</li> <li>Chemistry and technology of raw materials</li> <li>Characteristics and determination of quality</li> </ul>		P, Ü
19. Exercise on the Quality of Tropical and Sub-tropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>Oil, essential oils, sugar, starch and pectin</li> <li>Fruits, vegetables</li> <li>Baking quality of wheat, gluten content, rheological properties of dough, cooking properties of rice</li> <li>Sensory evaluation of plant products (fruits, vegetable)</li> </ul>		P
20. Quality and Processing of Tropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>Main components in plant and plant products, effect of growing on quality</li> <li>Post harvest physiology and treatment</li> <li>Processing of plant products (cereals, rice, frutis, vegetable)</li> <li>Sensory and objective quality evaluation</li> </ul>		M
21. Pest and Diseases of Tropical Crops	<ul style="list-style-type: none"> <li>Characterisation of important pests and diseases</li> <li>Integrated pest management</li> <li>Chemical and biological control</li> </ul>		M
22. Plant Nutrition in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eigenschaften tropischer Böden</li> <li>Nährstoffdynamik und Nährstoffverfügbarkeit in sauren, stark verwitterten, in basischen, in überfluteten Böden und nach Brandrodung</li> <li>Erkennen von Nährstoffmangel und -überschuß und Abhilfe</li> <li>Aluminiumtoxizität, N<sub>2</sub>-Fixierung, Mischkulturanbau</li> <li>Übungen: Klimakammerexperimente, Boden- und Pflanzenanalyse</li> </ul>		M
23. Tropical Animal Health I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Defense mechanisms of the body against infections</li> <li>Ectoparasites, impact on animal production and defence strategies</li> <li>vaccinology</li> </ul>		M

24. Tropical Animal Health II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparative Epizootiology of soil borne, vector borne and contact diseases</li> <li>• Endoparasitoses</li> <li>• Zoonoses</li> </ul>		M
25. Aquaculture in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biological and ecological principles</li> <li>• Aquaculture and aqua-agriculture systems</li> <li>• Tropical fish candidates and their performance profiles in relation to production systems</li> <li>• Specific breeding and raising methods</li> <li>• Functions and products of aquaculture</li> </ul>		M
26. Tropical Animal Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrients and utilisation in farm animals</li> <li>• Systems for energy and protein evaluation</li> <li>• Feeds and feeding systems</li> </ul>		M
27. Farm animal genetic resources and their conservation in tropical livestock production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role and functions of livestock in developing countries</li> <li>• Diversity of farm animals and policy development</li> <li>• Applied conservation strategies and action planning</li> <li>• Community based management</li> </ul>		S, M, HA

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

# **STUDIENORDNUNG**

## **FÜR DEN BACHELOR- UND DEN MASTERSTUDIENGANG „AGRARWISSENSCHAFTEN“**

an der Georg-August-Universität Göttingen

### **Inhalt**

#### **I. Allgemeiner Teil**

- §1 Aufgaben und Berufsfeld
- §2 Studienziele
- §3 Studienvoraussetzungen
- §4 Prüfungsordnung - Studienordnung - Studienplan
- §5 Studienbeginn, Studiendauer
- §6 Gliederung des Studiums
- §7 Struktur des Studiums und ECTS-credits
- §8 Anrechnung von Studienleistungen
- §9 Studienberatung und Studienorganisation
- §10 Berufspraktikum
- §11 Studienrichtungen
- §12 Lehrveranstaltungsarten
- §13 Aufbau der Modulprüfungen und Prüfungsleistungen
- §14 Prüfungsnoten und Leistungspunkte
- §15 Wiederholung von Prüfungsleistungen

#### **II. Bachelorstudiengang**

- §16 Bachelorprüfung
- §17 Anmeldung und Zulassung
- §18 Studienplan, Abschnitt I
- §19 Abschluss des Grundstudiums
- §20 Studienplan, Abschnitt II
- §21 Abschluss des Bachelorstudienganges

#### **III. Masterstudiengang**

- §22 Studienrichtungen
- §23 Studienplan

#### **IV. Abschluss des Masterstudiums**

- §24 Masterarbeit
- §25 Kolloquium Zur Masterprüfung
- §26 Abschluss des Masterstudiums

#### **V. Schlussbestimmungen**

- §27 Inkrafttreten

#### **VI. Anlagen**

## I. ALLGEMEINER TEIL

### §1

#### AUFGABEN UND BERUFSFELD

Die Agrarwissenschaften mit ihren Teildisziplinen Agribusiness, Pflanzenproduktion, Ressourcenmanagement, Tierproduktion, Tropical and International Agriculture sowie Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus befassen sich mit den naturwissenschaftlichen Grundlagen, der Produktionstechnik und der ökonomischen und sozialen Struktur der Landwirtschaft sowie mit dem gegenwärtigen und künftigen Zustand der landwirtschaftlichen Produktion und ihren Auswirkungen auf Gesellschaft, Wirtschaft und Umwelt.

- (1) Die Agrarwissenschaften liefern die wissenschaftlichen Grundlagen für die Analyse der Entwicklung im Agrarsektor und leisten somit den entscheidenden Beitrag zur weltweiten Ernährungssicherung auf der Basis nachhaltiger Bewirtschaftungssysteme.
- (2) Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftler sind überwiegend tätig
  - auf landwirtschaftlichen Betrieben,
  - in der betriebswirtschaftlichen oder produktionstechnischen Spezialberatung,
  - in vor- und nachgelagerten Bereichen, wie in der Futtermittel- oder in der Landmaschinenindustrie,
  - in der Ernährungswirtschaft, z.B. in der Lebensmittelindustrie, dem Lebensmitteleinzelhandel oder in der Gastronomie,
  - in anderen Dienstleistungsbranchen, z.B. als Sachverständige oder Sachverständiger, Lohnunternehmerin oder Lohnunternehmer, ZertifiziererIn oder Zertifizierer,
  - im öffentlichen Dienst, z.B. bei Landwirtschaftskammern,
  - in der Entwicklungshilfe und in internationalen Organisationen,
  - in Umweltschutz und Landschaftsgestaltung,
  - an Hochschulen und in Forschungseinrichtungen.

### §2

#### STUDIENZIELE

- (1) Das Studium der Agrarwissenschaften soll die Studierenden auf ihr berufliches Tätigkeitsfeld vorbereiten.
- (2) Die Prüfung zum Bachelor of Science (abgekürzt B.Sc.) soll feststellen, ob die zu Prüfenden die Grundlagen der Agrarwissenschaften beherrschen, Zusammenhänge innerhalb der einzelnen Disziplinen überblicken und die methodischen und praktischen Fähigkeiten erworben haben, um als Expertin oder Experte in ihrem oder seinem Berufsfeld tätig sein zu können.
- (3) Durch die Prüfung zum Master of Science (abgekürzt M.Sc.) soll festgestellt werden, ob die zu Prüfenden die für den Übergang in die Berufspraxis notwendigen gründlichen Fachkenntnisse erworben haben, die fachlichen Zusammenhänge überblicken und es als Expertin oder Experte verstehen, tiefergehende wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse anzuwenden.
- (4) Allgemeine und fachbezogene Ziele des Studiums sind u.a. der Erwerb
  - von Kenntnissen der naturwissenschaftlichen und ökonomischen Grundlagen;
  - von Kenntnissen der Grundlagen der Agrarwissenschaften sowie deren Methoden und Arbeitsweisen;
  - der Fähigkeit, Daten des Agrarbereiches zu erfassen, darzustellen und auszuwerten;
  - der Fähigkeit, agrarwissenschaftlich-analytische Labormethoden oder technische Verfahren oder qualitative und quantitative Erhebungsmethoden anzuwenden und deren Ergebnisse zu interpretieren;
  - der Fähigkeit, analytische, strukturelle und andere Daten mit Methoden der Agrarinformatik zu verarbeiten und darzustellen;
  - der Fähigkeit, agrarwissenschaftliche Literatur, Statistiken und sonstige Dokumentationen zu verwenden und zu bewerten;

- der Fähigkeit zur schriftlichen, mündlichen und graphischen Darstellung von Untersuchungsergebnissen;
- der Fähigkeit zur Arbeitsorganisation und
- der Fähigkeit, die Auswirkungen der Tätigkeit von Agrarwissenschaftlerinnen und Agrarwissenschaftlern zu beurteilen.

### **§3**

#### **STUDIENVORAUSSETZUNGEN**

Zum Bachelorstudium der Agrarwissenschaften ist berechtigt, wer über die entsprechende deutsche Hochschulzugangsberechtigung in Form der allgemeinen Hochschulreife oder über die fachgebundenen Hochschulreife, einen vergleichbaren Abschluss oder über eine als gleichwertig anerkannte ausländische Hochschulzugangsberechtigung verfügt. Den Zugang zum Masterstudium regelt die „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“. Dies umfasst vor allem eine mit der Abschlussnote „gut“ oder B- (GPA  $\geq 7,6$ ) bestandene Bachelor- oder andere Hochschulabschlussprüfung.

### **§4**

#### **PRÜFUNGSORDNUNG - STUDIENORDNUNG - STUDIENPLAN**

- (1) Die Prüfungsordnung regelt
  - die Voraussetzungen für die Zulassung zur Bachelor- und Masterprüfung sowie zu den Modulprüfungen und deren Wiederholung;
  - die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen;
  - das Prüfungsverfahren;
  - und die Prüfungsanforderungen.
- (2) Die Studienordnung legt den Umfang und die Inhalte der Studiengänge fest.
- (3) Für das Grundstudium (Bachelorstudium Abschnitt I) gibt es einen Studienplan, der erläutert, wie das Studium sachgerecht und in der vorgesehenen Regelstudienzeit durchgeführt werden kann. Die Ausgestaltung des Bachelorstudiums, Abschnitt II, und des Masterstudiums liegt weitgehend bei der oder dem Studierenden selbst.

### **§5**

#### **STUDIENBEGINN, STUDIENDAUER**

- (1) Der Studienplan basiert auf einem Studienanfang jeweils im Wintersemester. Dies schließt einen Studienbeginn im Sommersemester nicht aus.
- (2) Die Regelstudienzeit ist die Zeit, in der das Studium durchgeführt und abgeschlossen werden sollte. Sie beträgt bis zum Abschluss der Bachelorprüfung sechs Semester und bis zum Ende der Masterprüfung weitere vier Semester. Nach dem berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science sind für diejenigen Studierenden, die im Vertiefungsstudium den Abschluss Master of Science anstreben, die weitere Gewährung der Bafög-Unterstützung und der Schutz vor Einberufung in den Zivil- bzw. Wehrdienst gewährleistet.

### **§6**

#### **GLIEDERUNG DES STUDIUMS**

Das Studium besteht aus:

- (1) einem Bachelorstudiengang, der in zwei Abschnitte unterteilt ist. Der erste Abschnitt besteht aus einem dreisemestrigen Grundstudium. Daran schließt sich im zweiten Abschnitt die dreisemestrige Vertiefung in eine der fünf Studienrichtungen gemäß § 11, Abs. 1 an.
- (2) einem viersemestrigen Masterstudiengang, der nicht untergliedert ist. Als Vertiefung werden sechs Studienrichtungen gemäß § 11 Abs. 1 angeboten. Die Studierenden müssen eine der sechs Studienrichtungen wählen und ihre Wahl dem Prüfungsamt mit der Meldung zur ersten Modulprüfung schriftlich anzeigen.

- (3) Im Grundstudium, dem 1. Abschnitt des Bachelorstudiums, liegen die Ausbildungsschwerpunkte
- auf der Einführung in die Agrarwissenschaften;
  - auf den naturwissenschaftlichen und ökonomischen Grundlagenfächern und
  - auf den agrarwissenschaftlichen Arbeitsmethoden und deren Anwendung.
- Die Studierenden sollen sich einen Grundbestand an Kenntnissen aneignen, sich mit den Grundprinzipien agrarwissenschaftlichen Arbeitens vertraut machen und die erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten anwenden können.
- (4) Der zweite Abschnitt des Bachelorstudiums baut auf dem ersten Abschnitt, dem Grundstudium, auf.
- (5) Das Masterstudium setzt einen Bachelorabschluss voraus. Die Teilnahme an Lehrveranstaltungen des Masterstudiums setzt den erfolgreichen Abschluss der Bachelorprüfung mit der Abschlussnote „gut“ oder B- (GPA  $\geq$  7.6) voraus. Im Falle einer schlechteren als der vorgegebenen Abschlussnote tritt ein gesondertes Zugangsverfahren gemäß der „Ordnung über besondere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“ in Kraft.
- (6) Im Masterstudium liegen die Bildungsschwerpunkte
- auf der fachspezifischen Bildung in der gewählten Studienrichtung
  - auf der Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen und
  - auf der Auseinandersetzung mit praxisorientierten Problemen.
- (7) An die bestandene Masterprüfung kann sich ein Promotionsstudium anschließen.
- (8) Darüber hinaus können Lehrveranstaltungen im Rahmen der wissenschaftlichen Weiterbildung belegt werden.

## §7

### STRUKTUR DES STUDIUMS UND ECTS-CREDITS

- (1) Für erfolgreich erbrachte Prüfungsleistungen vergibt die Fakultät nachfolgend aufgeführte credits auf Basis des ECTS (European Credit Transfer System):

<b>Bachelorstudium</b>			
Abschnitt I (Grundstudium)	15 Module	90 ECTS-credits	3 Semester (1.-3. Semester)
Abschnitt II	13 Module	78 ECTS-credits	3 Semester (4.-6. Semester)
Bachelorarbeit		12 ECTS-credits	12 Wochen (integriert in das 6. Semester)

<b>Masterstudium</b>			
Master	15 Module	90 ECTS-credits	3 Semester (7.-9. Semester)
	(10 Module)*	(60 ECTS-credits)*	(7.-8. Semester)*
Masterarbeit		24 ECTS-credits (54 ECTS-credits)*	26 Wochen (10. Semester) (52 Wochen)* (9. + 10. Semester)*
Kolloquium		6 ECTS-credits	10. Semester

\*Bei Anfertigung der Masterarbeit im Ausland

- (2) Ein erfolgreicher Abschluss des Bachelorstudiums führt damit zu 180 ECTS-credits und ein erfolgreicher Abschluss des Masterstudiums zu 120 ECTS-credits.

## §8

### ANRECHNUNG VON STUDIENLEISTUNGEN

- (1) Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen im Studiengang Agrarwissenschaften an einer Universität oder gleichgestellten Hochschule in Deutschland werden ohne Gleichwertigkeitsfeststellung angerechnet.
- (2) Wenn Studienzeiten, Studienleistungen einschließlich berufspraktischer Tätigkeiten und Prüfungsleistungen an anderen Universitätsstudiengängen im In- und Ausland in Inhalt, Umfang und Anforderungen denjenigen des Studienganges Agrarwissenschaften an der Universität Göttingen im wesentlichen entsprechen, können sie nach Feststellung der Gleichwertigkeit angerechnet werden. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung im Hinblick auf die Bedeutung der Leistungen für den Zweck der Prüfungen vorzunehmen. Der Prüfungsausschuss entscheidet über die Gleichwertigkeit. Zur Aufklärung der Sach- und Rechtslage kann eine Stellungnahme der Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen eingeholt werden.
- (3) Außerhalb des Studiums abgeleistete berufspraktische Tätigkeiten werden angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit entsprechend Absatz 2 festgestellt ist.
- (4) Bei der Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen werden die Noten, wenn die Notensysteme vergleichbar sind, übernommen und in die Berechnung der gewogenen Durchschnittsnote (GPA) und der Gesamtnote (total grade) gemäß § 14 einbezogen. Sind die Notensysteme nicht vergleichbar, wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Eine Kennzeichnung der Anrechnung im Zeugnis ist zulässig.
- (5) Bei Vorliegen der Voraussetzungen nach den Absätzen 1 bis 5 besteht ein Rechtsanspruch auf Anrechnung. Über die Anrechnung entscheidet auf Antrag der oder des Studierenden der Prüfungsausschuss.
- (6) Die oder der Studierende hat die für die Zulassung erforderlichen Unterlagen vorzulegen.

## §9

### STUDIENBERATUNG UND STUDIENORGANISATION

- (1) Studienanfängerinnen und Studienanfänger werden im Rahmen einer Orientierungseinheit in das Studium und den Studiengang eingeführt. Sie wird semesterbegleitend oder als Blockveranstaltung durchgeführt. Die Durchführung obliegt allen Mitgliedern des Lehrkörpers.
- (2) Neben der Orientierungseinheit ist eine ständige Studienberatung anzubieten.
- (3) Aufgaben der ständigen Studienberatung sind:
  - Beratung der Studierenden bei der Planung und Durchführung ihres Studiums;
  - Entgegennahme von Vorschlägen zur Verbesserung der Lehre;
  - Hochschulmarketing, Informieren von Studierwilligen;
  - Beratung bei Anerkennungs- und Zugangsfragen;
  - Betreuung ausländischer Studierender;
  - Organisation des Dozentinnen- und Dozentenaustauschs und Betreuung von Gastdozentinnen sowie Gastdozenten;
  - Anbahnung, Verwaltung und Pflege von internationalen Beziehungen;
  - Organisation von Lehrimporten und -exporten;
  - Unterstützung bei der Organisation von studentischen Kongressen und Workshops am Ort;
  - Redaktion der Präsentation des Studienganges und der beteiligten Einrichtungen.
- (4) Für die Beratung und Betreuung der Studierenden während ihres Studiums wird im Bachelorstudiengang in jedem Studienabschnitt und jeder Studienrichtung mindestens eine Studienrichtungsberaterin oder ein Studienrichtungsberater ernannt.
- (5) Mentorinnen und Mentoren übernehmen die Studienberatung im Masterstudium. Sie beraten die Studierenden individuell kontinuierlich in allen fachbezogenen Fragen ihres Studiums. Jeder und jedem Studierenden wird zu Beginn des Masterstudiums eine hauptamtlich in der Lehre tätige Person als Mentorin oder Mentor zugeordnet. Die Zuordnung wird gemäß § 4 Abs. 2 der Prüfungsordnung vom Fakultätsrat geregelt.

## **§10 BERUFSPRAKTIKUM**

Das Berufspraktikum im Umfang von mindestens 26 Wochen ist vor oder während des Bachelorstudiums zu absolvieren. Näheres regelt die Praktikantenordnung. In Zweifelsfällen entscheidet der Praktikantenausschuss über die Anerkennung eines Praktikums, das nicht gemäß den Vorgaben der Praktikantenordnung abgeleistet wurde. Für Praktika steht eine hauptamtlich tätige Praktikantinnen- und Praktikantenberatung zur Verfügung.

## **§11 STUDIENRICHTUNGEN**

(1) Im Bachelorstudiengang können folgende Studienrichtungen gewählt werden:

- Agribusiness
- Pflanzenproduktion
- Ressourcenmanagement
- Tierproduktion
- Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Hinzu kommt im Masterstudiengang:

- Tropical and International Agriculture

Diese Studienrichtung wird nur in englischer Sprache angeboten.

(2) Eine Studienrichtung definiert sich durch

- die Pflichtmodule und
- die studienrichtungsspezifischen Wahlmodule

Die Themen der Bachelor- und Masterarbeit können der gewählten Studienrichtung entnommen sein; in geeigneten Themenbereichen ist auch eine Anfertigung im Schwerpunktbereich einer anderen Studienrichtung möglich.

(3) Im Bachelorstudiengang erfolgt die Festlegung der Studienrichtung anhand der bestandenen Modulprüfungen zum Abschluss des Studiums. Im Masterstudiengang ist die Wahl der Studienrichtung mit der Anmeldung zu ersten Prüfung schriftlich dem Prüfungsausschuss anzuzeigen.

(4) Ein Wechsel der Studienrichtung im Masterstudiengang ist nur nach Beratung durch die Mentorin oder den Mentor und im Rahmen der in der neuen Studienrichtung zur Verfügung stehenden Studienplätze möglich. Dabei wird der oder dem Studierenden ein von der Mentorin oder dem Mentor angefertigtes Beratungsprotokoll zur Vorlage beim Prüfungsausschuss aushändigt. Dieses ist mit der schriftlichen Meldung über den Wechsel dem Prüfungsausschuss vorzulegen.

## **§12 LEHRVERANSTALTUNGSARTEN**

(1) Alle Lehrveranstaltungen werden modular angeboten. Module sind einsemestrige Lehrveranstaltungen in einem Umfang von 180 Stunden Workload. Module werden mit einer Prüfung abgeschlossen. Bei Bestehen der Modulprüfung werden 6 Anrechnungspunkte (credits) pro Modul vergeben.

(2) Module können aus unterschiedlichen Lehrveranstaltungsarten bestehen: Vorlesungen, Seminaren, Übungen, Praktika sowie Projektarbeiten oder Kombinationen dieser Veranstaltungsarten. Zur Stoffvertiefung werden ergänzende Lehrveranstaltungen angeboten.

(3) Es gibt Pflichtmodule, studienrichtungsspezifische Wahlmodule und Wahlmodule. Pflichtmodule sind für jede Studienrichtung spezifisch und müssen absolviert werden. Studienrichtungsspezifische Wahlmodule werden aus einem definierten Modulkatalog der Studienrichtung gewählt. Wahlmodule sind aus dem Lehrangebot des entsprechenden Studienabschnitts der Fakultät für Agrarwissenschaften in Göttingen oder einer entsprechenden anderen agrarwissenschaftlichen Fakultät wählbar. Ein Wahlmodul kann zusätzlich dem Lehrangebot einer anderen Fakultät entnommen sein.

- (4) Ergänzende Lehrveranstaltungen sind Veranstaltungen, deren Besuch zur Vertiefung des Stoffes empfohlen wird. Die Anrechnung dort erbrachter Leistungen erfolgt im Rahmen der Modulprüfung nach Maßgabe der oder des Lehrenden.
- (5) Bestimmte Lehrveranstaltungen werden mit begrenzter Teilnehmerzahl durchgeführt. Dazu gehören:
  - a) Geländepraktika
  - b) Übungen, Praktika und Seminare.Die Lehrenden dieser Lehrveranstaltungen informieren die Studierenden über die vorgesehenen Teilnehmerzahlen.
- (6) Zu Lehrveranstaltungen mit beschränkter Teilnehmerzahl sind vorrangig solche Studierenden zuzulassen, die innerhalb ihres Studiengangs diese Lehrveranstaltung besuchen müssen, um sich zu einer Prüfung zu melden. Dabei haben diejenigen Studierenden den Vorrang, die sich im höchsten Fachsemester befinden und nachweisen, dass sie ordnungsgemäß studiert oder eine Verzögerung des Studiums nicht zu vertreten haben. Die Auswahl unter Gleichberechtigten ist durch das Los zu treffen. Eine Zurückstellung wegen fehlenden Nachweises nach Satz 2 ist höchstens zweimal zulässig.

### **§13**

#### **AUFBAU DER MODULPRÜFUNGEN UND PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

- (1) Die erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung wird im Grundstudium in der Regel durch schriftliche Modulprüfungen nachgewiesen. Im zweiten Abschnitt des Bachelorstudienganges und im Masterstudiengang werden Modulprüfungsleistungen in der Regel in Form von mündlichen Prüfungen, Referaten, Hausarbeiten oder Projektarbeiten erbracht. Die Modulprüfungen finden studienbegleitend statt; die Modulprüfungsergebnisse werden den Studierenden im Online-Prüfungssystem AGROPAG zugänglich gemacht.
- (2) In einer schriftlichen Modulprüfung sollen die zu Prüfenden nachweisen, dass sie mit begrenzten Hilfsmitteln und mit den Methoden des Faches ein Problem erkennen und in der Lage sind, Wege zu dessen Lösung finden zu können. Die Bearbeitungszeit beträgt mindestens 60 Minuten und höchstens 120 Minuten.
- (3) Mündliche Modulprüfungen finden vor mindestens einer oder einem Prüfenden und einer sachkundigen Beisitzerin oder einem sachkundigen Beisitzer über eine Dauer von mindestens 20 und höchstens 30 Minuten statt. Die mündliche Modulprüfung kann eine Einzelprüfung oder eine Gruppenprüfung für bis zu drei Studierende gleichzeitig sein. Über die wesentlichen Gegenstände der Modulprüfung, die Bewertung der Modulprüfungsleistung und die tragenden Erwägungen der Bewertungsentscheidung wird ein Protokoll angefertigt. Es ist von der oder dem Prüfenden und der Beisitzerin oder dem Beisitzer zu unterschreiben.
- (4) Ein Referat umfasst eine eigenständige schriftliche Auseinandersetzung mit einem Problem unter Einbeziehung und Auswertung einschlägiger Literatur und die Darstellung der Arbeit im mündlichen Vortrag sowie in einer anschließenden Diskussion.
- (5) Eine Hausarbeit ist eine selbständige schriftliche Bearbeitung einer fachspezifischen oder fächerübergreifenden Aufgabenstellung. Die Bearbeitungszeit beträgt in der Regel 6 Wochen. In geeigneten Fällen können die erarbeiteten Lösungen in einer für die berufliche Tätigkeit typischen Weise mündlich erläutert werden.
- (6) Eine Projektarbeit ist die selbständige Bearbeitung einer komplexen Problemstellung, in der auf Basis wissenschaftlicher Methoden eigenständig Lösungswege erarbeitet werden. Es kann sich hierbei um Fallstudien, empirische Untersuchungen oder ähnlich Aufgabenstellungen handeln. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in der Regel durch mündliche Präsentation oder schriftliche Ausarbeitung.

### **§14**

#### **PRÜFUNGSNOTEN UND LEISTUNGSPUNKTE**

Die Bewertung von Prüfungsleistungen erfolgt in Notenstufen (grades). Diesen sind Notenpunkte (grade points) zugeordnet. Für die Bewertung der Prüfungsleistungen werden folgende Notenstufen verwendet:

A	= very good	= eine hervorragende Leistung;
B	= good	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
C	= satisfactory	= eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
D	= sufficient	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
F	= fail	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Zur differenzierten Bewertung sind bei den Notenstufen (grades) folgende Zwischenwerte zulässig:

A – (very good); B +, B – (good); C +, C – (satisfactory); D +

Den Notenstufen (grades) sind folgende Notenpunkte (grade points) und Prüfungsnoten zugeordnet:

Notenstufen (grades)	Notenpunkte (grade points)	Prüfungsnoten
A	10	1,0
A-	9,5	1,3
B+	9,0	1,7
B	8,5	2,0
B-	8,0	2,3
C+	7,5	2,7
C	7,0	3,0
C-	6,5	3,3
D+	6,0	3,7
D	5,5	4,0
F	0	5,0

Durch Multiplikation der Notenpunkte (grade points) mit den durch bestandene Prüfungsleistungen erworbenen credits ergeben sich die Leistungspunkte (credit points). Durch Division der Leistungspunkte mit der Summe aller erworbenen credits lässt sich zu jedem Zeitpunkt der Studienerfolg anhand der gewogenen Durchschnittsnote (grade point average, GPA) ablesen. Damit erhält die oder der Studierende zu jeder Zeit eine wertvolle Information darüber, wie der aktuelle Lernerfolg zu bewerten ist. Der GPA entspricht nach Abschluss der Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung der Gesamtnote (total grade). Sie lautet:

Bei einem GPA von 9,6 bis 10	= 1,0 (A)
Bei einem GPA von 9,1 bis 9,5	= 1,3 (A-)
Bei einem GPA von 8,6 bis 9,0	= 1,7 (B+)
Bei einem GPA von 8,1 bis 8,5	= 2,0 (B)
Bei einem GPA von 7,6 bis 8,0	= 2,3 (B-)
Bei einem GPA von 7,1 bis 7,5	= 2,7 (C+)
Bei einem GPA von 6,6 bis 7,0	= 3,0 (C)
Bei einem GPA von 6,1 bis 6,5	= 3,3 (C-)
Bei einem GPA von 5,6 bis 6,0	= 3,7 (D+)
Bei einem GPA von 5,1 bis 5,5	= 4,0 (D)
Bei einem GPA unter 5,1	= 5,0 (F)

**§15****WIEDERHOLUNG VON PRÜFUNGSLEISTUNGEN**

- (1) Nicht bestandene Modulprüfungen sowie das Kolloquium können zweimal wiederholt werden. Wird die zweite Wiederholungsprüfung mit „F, fail“ bewertet, so ist die Modulprüfung endgültig nicht bestanden. In der zweiten Wiederholungsprüfung darf die Notenstufe (grade) „F, fail“ nur nach mündlicher Prüfung vergeben werden.
- (2) In begründeten Fällen kann gegen Prüfungsentscheidungen Widerspruch eingelegt werden. Näheres regelt die Prüfungsordnung in § 22, Abs. 3,4 und 5.
- (3) Wiederholungsprüfungen sollen möglichst in der nächsten Prüfungsperiode, aber spätestens ein Jahr nach der erfolglosen Prüfung abgelegt werden. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann vom Prüfungsausschuss auf Antrag eine angemessene Fristverlängerung gewährt werden.
- (4) In demselben Studiengang an einer anderen Universität oder gleichgestellten Hochschule in der Bundesrepublik Deutschland oder im Ausland erfolglos unternommene Versuche, eine Modulprüfung abzulegen, werden auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach Abs. 1 angerechnet.
- (5) Wird eine Pflichtmodulprüfung endgültig mit „F, fail“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr gegeben, so ist die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden.
- (6) Im Falle von bis zu zwei endgültig nicht bestandenen studienrichtungsspezifischen Wahlmodulprüfungen oder Wahlmodulprüfungen können die zum Bestehen der Bachelor- oder Masterprüfung erforderlichen credits durch das erfolgreiche Ablegen zweier gleichwertiger studienrichtungsspezifischer Wahlmodule oder Wahlmodule erbracht werden. Die Gleichwertigkeitsfeststellung erfolgt durch den Prüfungsausschuss. Als gleichwertig gilt z.B. ein Modul aus der gleichen Kategorie des Modulkataloges. Diese Möglichkeit besteht sowohl im Bachelor- als auch im Masterstudiengang. Nicht bestandene Module werden im Prüfungszeugnis aufgeführt.
- (7) Wird die gesamte Prüfung mit „F, fail“ bewertet oder gilt sie als mit „F, fail“ bewertet und ist eine Wiederholungsmöglichkeit nicht mehr gegeben, so ist die Vor-, Bachelor- oder Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

**II. BACHELORSTUDIENGANG****§16****BACHELORPRÜFUNG**

- (1) Das Bachelorstudium wird durch die Bachelorprüfung abgeschlossen. Prüfungsleistungen sind
 

<b><u>Bachelorprüfung Abschnitt I:</u></b>	studienbegleitende Modulprüfungen im 1., 2. und 3. Semester (Vorprüfung) mit insgesamt 15 Modulen
<b><u>Bachelorprüfung Abschnitt II:</u></b>	studienbegleitende Modulprüfungen im 4., 5., und 6. Semester (insgesamt 13 Module) und die Bachelorarbeit
- (2) Das Prüfungsverfahren wird mit der Meldung zur ersten Modulprüfung der Bachelorprüfung, Abschnitt I, eröffnet.
- (3) Die Anmeldung zur Bachelorprüfung, Abschnitt II, erfolgt mit der ersten Modulprüfung im Abschnitt II.
- (4) Der Zeitraum für die Anfertigung der Bachelorarbeit beträgt zwölf Wochen. Im Einzelfall kann die Bearbeitungszeit auf begründeten Antrag vom Prüfungsausschuss um höchstens zwei Wochen verlängert werden. Die Fakultät empfiehlt, die Anfertigung der Arbeit im sechsten Semester vorzunehmen.

## **§17**

### **ANMELDUNG UND ZULASSUNG**

- (1) Der Prüfungsausschuss legt zu Beginn des Studiums eine Prüfungsakte an. Hierfür müssen sich die Studierenden bei der Prüfungsstelle der Fakultät unter Vorlage der erforderlichen Unterlagen melden. Eine Liste dieser Unterlagen ist bei der Prüfungsstelle erhältlich. Bei Zulassung erhalten die Studierenden eine PIN und TAN als Zugangsberechtigung für das Agrarwissenschaftliche Online-Prüfungssystem (AGROPAG).
- (2) Für die Teilnahme an den Modulprüfungen ist eine Anmeldung zu jeder einzelnen Modulprüfung über das AGROPAG spätestens zehn Tage vor der betreffenden Modulprüfung nötig. Bis zu diesem Zeitpunkt ist auch jederzeit eine Abmeldung von der Modulprüfung ohne Angabe von Gründen möglich. Danach ist eine Abmeldung gemäß § 11 Abs. 2 der Prüfungsordnung nur unter schriftlicher Anzeige der Gründe beim Prüfungsausschuss (z.B. ärztliches Attest) möglich.

## **§18**

### **STUDIENPLAN, ABSCHNITT I**

Grundsätzlich kann das Studium im Winter- und Sommersemester begonnen werden, jedoch ist der Beginn zum Wintersemester wegen der dreisemestrigen Struktur des Grundstudiums zu empfehlen. Im Grundstudium besteht das Lehrangebot ausschließlich aus nachfolgend aufgeführten Pflichtmodulen in der hier empfohlenen Semesterlage:

#### **Semester 1 (Wintersemester):**

1. Biologie der Pflanze
2. Biologie der Tiere
3. Chemie
4. Mathematik und Statistik
5. Physik

#### **Semester 2 (Sommersemester):**

6. Bodenkunde und Geoökologie
7. Grundlagen der landwirtschaftlichen Marktlehre
8. Grundlagen der Nutztierwissenschaften I
9. Grundzüge der Agrar- und Umweltpolitik
10. Volkswirtschaftslehre und Agrarsoziologie

#### **Semester 3 (Wintersemester)**

11. Grundlagen der Nutztierwissenschaften II
12. Landwirtschaftliche Betriebslehre
13. Pflanzenbau
14. Phytomedizin/ Pflanzenernährung
15. Agrarökologie, System- und Chainmanagement

## **§19**

### **ABSCHLUSS DES GRUNDSTUDIUMS**

Das Grundstudium wird in der Regel nach dem 3. Semester mit der erfolgreichen Teilnahme an der letzten Modulprüfung abgeschlossen. Auf Antrag wird ein Zeugnis über die Vorprüfung ausgestellt.

## **§20**

### **STUDIENPLAN, ABSCHNITT II**

- (1) Grundsätzlich kann Abschnitt II sowohl im Winter- als auch im Sommersemester begonnen werden, jedoch ist der Beginn zum Wintersemester wegen der dreisemestrigen Struktur des Abschnittes I zu empfehlen. Damit ergibt sich folgende empfohlene Struktur:

#### **Semester 4 (Sommersemester)**

1. Grundlagen der Agrartechnik
2. Pflichtmodul 1
3. Pflichtmodul 2
4. Pflichtmodul 3
5. Pflichtmodul 4

#### **Semester 5 (Wintersemester)**

6. Pflichtmodul 5
7. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
8. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
9. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
10. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul

#### **Semester 6 (Sommersemester)**

11. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
12. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
13. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
14. Bachelorarbeit
15. Bachelorarbeit

- (2) Die Wahl der Module 2.-13. erfolgt aus dem Katalog der gewählten Studienrichtung bzw. dem zulässigen Wahlmodulangebot gemäß §26 Abs. 3 der Prüfungsordnung und Anlage 1 dieser Studienordnung.
- (3) Die Vergabe des Themas der Bachelorarbeit erfolgt durch die Prüfenden.
- (4) Mit der Bachelorarbeit wird der Nachweis erbracht, dass die Kandidatin oder der Kandidat mit agrarwissenschaftlichen Arbeitsmethoden vertraut ist und diese anzuwenden weiß.
- (5) Die Aufgabe der Bachelorarbeit ist so zu bemessen, dass die Arbeit in 12 Wochen angefertigt werden kann. Eine Verlängerung der Anfertigungszeit um einen angemessenen Zeitraum, maximal um zwei Wochen, ist auf begründeten Antrag an den Prüfungsausschuss möglich.
- (6) Die Bachelorarbeit kann einmal wiederholt werden, wenn sie mit „F, fail“ (GPA < 5,1) bewertet wurde oder gilt. Das neue Thema wird in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit ausgegeben.

### **§21**

#### **ABSCHLUSS DES BACHELORSTUDIENGANGES**

- (1) Um das Bachelorstudium erfolgreich abschließen zu können, muss die oder der Studierende mindestens 180 credits erworben haben. Das Bachelorstudium endet mit dem Tag, an dem die erforderliche Zahl von 180 credits erbracht worden ist.
- (2) Über das Ergebnis der Bachelorprüfung wird ein Prüfungszeugnis ausgestellt, in das die Modulbezeichnung und die Ergebnisse aller Prüfungen aufgenommen werden.
- (3) Außerdem wird der Absolventin oder dem Absolventen eine Bachelorurkunde ausgehändigt.

### **III. MASTERSTUDIENGANG**

#### **§22**

##### **STUDIENRICHTUNGEN**

- (1) Das Masterstudium umfasst vier Semester.
- (2) Im Masterstudium wählen die Studierenden eine der sechs Studienrichtungen gemäß § 11 Abs.1. Es ist ihnen freigestellt, diese Studienrichtung beizubehalten oder sie nach Beratung durch die Mentorin oder den Mentor und im Rahmen der in der neuen Studienrichtung zur Verfügung stehenden Studienplätze gemäß § 32 Abs. 3 der Prüfungsordnung zu wechseln. Gegebenenfalls sind die Voraussetzungen für den Zugang gemäß der „Ordnung über beson-

- dere Zugangsvoraussetzungen für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften“ zu beachten. Die Wahl von mehr als einer Studienrichtung in einem Studienabschnitt ist nicht möglich.
- (3) Das Lehrangebot des Masterstudiums enthält Pflichtmodule, studienrichtungsspezifische Wahlmodule und Wahlmodule.

## §23 STUDIENPLAN

Der Studienplan richtet sich nach der Dauer der Masterarbeit, die 26 oder bei Anfertigung im Ausland 52 Wochen beträgt. Danach ergibt sich folgender Studienplan:

### **Masterarbeit 26 Wochen:**

#### **Semester 1 (Wintersemester)**

1. Pflichtmodul 1
2. Pflichtmodul 2
3. Pflichtmodul 3
4. Pflichtmodul 4
5. Pflichtmodul 5

#### **Semester 2 (Sommersemester)**

6. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
7. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
8. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
9. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
10. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul

#### **Semester 3 (Wintersemester)**

11. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
12. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
13. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
14. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
15. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul

#### **Semester 4 (Sommersemester)**

Masterarbeit und zum Abschluss Kolloquium

### **Masterarbeit 52 Wochen**

#### **Semester 1 (Wintersemester)**

1. Pflichtmodul 1
2. Pflichtmodul 2
3. Pflichtmodul 3
4. Pflichtmodul 4
5. Pflichtmodul 5

#### **Semester 2 (Sommersemester)**

6. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
7. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
8. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
9. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul
10. Studienrichtungsspezifisches Wahlmodul oder Wahlmodul

#### **Semester 3 (Wintersemester)**

Masterarbeit, Forschung im Ausland

#### **Semester 4 (Sommersemester)**

Masterarbeit und zum Abschluss Kolloquium

Die Wahl der Module 1-15 oder 1-10 erfolgt aus dem Katalog der gewählten Studienrichtung bzw. dem zulässigen Wahlmodulangebot gemäß § 31, Abs. 2 der Prüfungsordnung und Anlage 3 dieser Studienordnung.

## **IV. ABSCHLUSS DES MASTERSTUDIUMS**

### **§24**

#### **MASTERARBEIT**

- (1) In der Masterarbeit ist ein Problem aus den Agrarwissenschaften selbständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten und darzustellen.
- (2) Die Masterarbeit ist so zu bemessen, dass ihre Anfertigung in 26 Wochen bewältigt werden kann. Eine Verlängerung der Anfertigungszeit um vier Wochen ist auf Antrag an den Prüfungsausschuss möglich, falls für die Verzögerung Gründe angeführt werden, welche die Kandidatin oder der Kandidat nicht zu vertreten hat. Die Frist beginnt mit der Anmeldung der Masterarbeit, in der Regel mit dem Tag, an dem das Thema vom Erstprüfenden ausgegeben und mit Datumsvermerk in der Prüfungsakte festgehalten wird. Die Masterarbeit kann in deutscher oder englischer Sprache abgefasst werden. Auf begründeten Antrag kann eine der anderen Amtssprachen der EU zugelassen werden. Für die Anfertigung einer Masterarbeit mit Forschungsaufenthalt im Ausland wird die Bearbeitungszeit auf 52 Wochen festgelegt. Auch hier gilt Satz 2.
- (3) Bei der Anmeldung der Masterarbeit sind zu nennen:
  - das Thema und die gewählte Sprache der Masterarbeit;
  - die Prüfenden (Referentin oder Referent und Korreferentin oder Korreferent) der Masterarbeit;
  - die Studienrichtung, der die Masterarbeit zuzuordnen ist.
- (4) Die Masterarbeit kann einmal wiederholt werden, wenn sie mit „F, fail“ (GPA < 5,1) bewertet wurde oder gilt. Das neue Thema wird in der Regel innerhalb von drei Monaten nach Bewertung der ersten Arbeit ausgegeben.

### **§25**

#### **KOLLOQUIUM ZUR MASTERPRÜFUNG**

- (1) Im Kolloquium hat die Prüfungskandidatin oder der Prüfungskandidat in einer, an ihren oder seinen kurzen, einführenden Vortrag sich anschließenden Diskussion über ihre oder seine Masterarbeit nachzuweisen, dass sie oder er in der Lage ist, fächerübergreifend und problembezogenen Fragestellungen selbständig auf wissenschaftlicher Grundlage zu bearbeiten und in das Gesamtgebiet der Agrarwissenschaften einzuordnen. Die Dauer des Kolloquiums beträgt in der Regel 60 Minuten.
- (2) Für die Zulassung zum Kolloquium müssen sämtliche Zulassungsvoraussetzungen erfüllt sein und die Masterarbeit muss von den Prüfenden mit mindestens „D, sufficient“ (GPA mindestens 5,1) bewertet worden sein.
- (3) Das Kolloquium soll innerhalb von sechs Wochen nach Abgabe der Masterarbeit durchgeführt werden.
- (4) Die Notenstufe (grade) des Kolloquiums wird von den Prüfenden gemeinsam festgelegt.

### **§26**

#### **ABSCHLUSS DES MASTERSTUDIUMS**

- (1) Um das Masterstudium erfolgreich abschließen zu können, muss die oder der Studierende mindestens 120 credits erworben haben. Das Masterstudium endet mit dem Tag, an dem die erforderliche Zahl von 120 credits erbracht worden ist.
- (2) Über das Ergebnis der Masterprüfung wird ein Prüfungszeugnis ausgestellt, in das die Modulbezeichnung und die Ergebnisse aller Prüfungen aufgenommen werden.
- (3) Außerdem wird der Absolventin oder dem Absolventen eine Masterurkunde ausgehändigt.

## **V. SCHLUSSBESTIMMUNGEN**

### **§27**

#### **INKRAFTTRETEN**

Die Studienordnung tritt am Tage nach der Annahme durch den Senat der Universität Göttingen in Kraft.

## **VI. ANLAGEN**

Anlage 1: Modulkatalog Bachelorstudiengang, Abschnitt I (Vorprüfung)

Anlage 2: Modulkatalog Bachelorstudiengang, Abschnitt II

Anlage 3: Modulkatalog Masterstudiengang

## Anlage 1: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt I (Vorprüfung) Abschnitt A

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Biologie der Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytologie</li> <li>• Morphologie</li> <li>• Physiologie</li> <li>• Vererbung</li> <li>• Systematik</li> </ul>		K
2. Biologie der Tiere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zytologie</li> <li>• Infektionserreger</li> <li>• Anatomie</li> <li>• Physiologie</li> </ul>		K
3. Chemie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie</li> <li>• ausgewählte Naturstoffe</li> </ul>		K
4. Mathematik und Statistik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Mathematik</li> <li>• Differential- und Integralrechnung</li> <li>• Arithmetik</li> <li>• Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Statistik</li> <li>• Geometrie</li> </ul>		K
5. Physik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mechanik</li> <li>• Elektrizitätslehre</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörer/Innenzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 1: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften Abschnitt I (Vorprüfung) Abschnitt B

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Bodenkunde und Geoökologie	<p>Bodenkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesteine, Minerale und deren Umsetzungen</li> <li>• Organische Substanz des Bodens</li> <li>• Bodenphysik</li> <li>• Boden als Transformator</li> <li>• Bodensystematik</li> <li>• Bodenschutz</li> </ul> <p>Geoökologie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoökologie des ländlichen Raumes</li> <li>• Naturhaushalte</li> <li>• Naturschutz und Landschaftspflege</li> </ul>		K
2. Grundlagen der Nutztierwissenschaften I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterinhaltsstoffe, Futteraufnahme, Verdauungs- und Verwertungsprozesse (mit 2 Übg.)</li> <li>• Futtermittelgruppen und Grundsätze der Futterbewertung (mit 2 Übg.)</li> <li>• Fütterungsgrundsätze Tierarten</li> <li>• Grundlagen von Produktbildungsprozessen</li> <li>• Qualitätsbewertung von Fleisch, Milch, Ei</li> <li>• Endogene und exogene Einflussfaktoren auf die Produktqualität</li> </ul>	Modul „Biologie der Tiere“	K
3. Grundzüge der Agrar- und Umweltpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ziele der Wirtschaftspolitik</li> <li>• Bewertung von wirtschaftspolitischen Maßnahmen</li> <li>• Agrarpolitik: Ziele, Träger und Maßnahmen, EU-Agrarpolitik, Entwicklung und heutige Ausgestaltung</li> <li>• Umweltpolitische Ziele und Maßnahmen</li> </ul>		K
4. Grundlagen der landwirtschaftlichen Marktlehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroökonomische Grundlagen der Nachfrage und des Angebots auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>• Erklärung und Bewertung von Preisbildungsprozessen</li> <li>• Bewertung von marktpolitischen Eingriffen auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>• Analyse von EU-Agrarmarktordnungen</li> </ul>		K
5. Volkswirtschaftslehre und Agrarsoziologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Haushaltstheorie</li> <li>• Unternehmenstheorie</li> <li>• Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung</li> <li>• Wirtschaftspolitik</li> <li>• Theoretische und empirische Grundlagen der Land- und Agrarsoziologie</li> </ul>		K, R

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 1: Prüfungsleistungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt I, (Vorprüfung) Abschnitt C

Fachprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Nutztierwissenschaften II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethologische Grundlagen der Tierhaltung</li> <li>Gesetzliche Rahmenbedingungen der Nutztierhaltung</li> <li>Standortfragen der Nutztierhaltung</li> <li>Gesundheits- und Managementmaßnahmen in der Nutztierhaltung</li> <li>Haltungsverfahren und Produktionsorganisation der Nutztierhaltung</li> <li>Rahmenbedingungen der Tierzucht</li> <li>Methodische Grundlagen der Tierzucht</li> <li>Nutztierarten und -rassen</li> <li>Zuchtmethoden, -planung und -programme bei den verschiedenen Nutztierarten</li> </ul>	Modul "Grundlagen der Nutztierwissenschaften I"	K
2. Landwirtschaftliche Betriebslehre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aufgaben und Adressaten der Betriebslehre</li> <li>Organisationsstrukturen und Entwicklungen in der Landwirtschaft</li> <li>Grundlagen der Betriebsanalyse</li> <li>Theorien und Methoden der Betriebsplanung</li> <li>Umweltindikatoren und Umweltmanagementsysteme</li> <li>Bearbeitung praxisrelevanter Umweltfragen</li> </ul>		K
3. Pflanzenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kulturpflanzenkunde</li> <li>Anbau der Feldfrüchte</li> <li>Ackerbau</li> <li>Grünlandwirtschaft</li> </ul>		K
4. Phytomedizin/ Pflanzenernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verantwortung und Bedeutung der Phytomedizin</li> <li>Biologie, Systematik und Schadwirkung viraler, bakterieller, pilzlicher und tierischer Schaderreger</li> <li>Interaktionen zwischen Schaderregern und Wirtspflanzen (Pathogenität, Virulenz, Suchverhalten, Resistenz)</li> <li>Verfahren des Pflanzenschutzes; Übersicht über Herbizide, Insektizide, Fungizide</li> <li>Integrierter Pflanzenschutz</li> <li>Biologischer Pflanzenschutz</li> <li>Nährstoffaufnahme in die Pflanze; Aufnahmekinetik, Wurzelwachstum</li> <li>Nährstoffverfügbarkeit im Boden, chemische und räumliche Aspekte (Stickstoff, Phosphor Kalium, Magnesium, Calcium; Schwefel, Spurennährstoffe)</li> <li>Düngebedarfsermittlung und Düngemittel, Umweltwirkungen</li> <li>Acidität und Kalkung</li> <li>Mineralstoffwechsel; Funktion der Nährstoffe im Stoffwechsel sowie Wirkung auf Ertrag und Qualität</li> </ul>		K
5. Agrarökologie, System- und Chainmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entwicklungsziele in der Agrarlandschaft</li> <li>Geschichte und Definitionen von Ökologie</li> <li>Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren</li> <li>Charakterisierung der Ökosysteme in der Agrarlandschaft und Pflegemaßnahmen</li> <li>Umweltwirkungen und Produktionssysteme</li> <li>Extensivierungsmaßnahmen, Nützlingsförderung und Naturschutz</li> <li>Artenrückgang und Rote Listen</li> </ul>		K

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung von Biotopen nach Naturschutzkriterien</li> <li>• Die Wertschöpfungskette des Agribusiness</li> <li>• Grundlagen des Managements im Agribusiness</li> <li>• Supply Chain Management</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> </ul>		
--	--	--	--

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Anlage 2: Modulkataloge der Studienrichtungen im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften, Abschnitt II

### Pflichtmodule Studienrichtung Agribusiness:

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Marketing für Lebensmittel und Agrarprodukte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingkonzeption und Marketingmanagement</li> <li>• Strategisches Marketing</li> <li>• Marketinginstrumente</li> <li>• Marketingmix</li> <li>• Konzepte des betrieblichen Informationsmanagements</li> <li>• Anwendung von Marktforschungsmethoden und Datenanalyse am PC</li> </ul>	Teilnahme am Marktforschungsprojekt	M, Ü, S
3. Qualität und Nacherntetechnologie pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsstoffe</li> <li>• Qualitätsmerkmale und Einflußfaktoren auf Qualitätsmerkmale</li> <li>• Nachernteverhalten</li> <li>• Nacherntetechnologien</li> <li>• Konservierungsverfahren</li> <li>• Vorratsschutz</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am chemischen Praktikum (Grundstudium)	K oder M
4. Qualität tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>• Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>• Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>• Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
5. Rechnungswesen und Controlling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechnungslegungsinstrumente und Rechtsvorschriften</li> <li>• Bilanzen und G/V-Rechnungen – Aufbau und Ausfüllung</li> <li>• Auswertung unter besonderer Berücksichtigung von Gesellschaften im Agrarbereich</li> <li>• Betriebsabrechnungen</li> <li>• Bereiche und Instrumente des Controlling</li> <li>• Praktische Anwendung des Controlling</li> </ul>		M oder K
6. Unternehmensplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Planungsrechnung und Planungssysteme</li> <li>• Umwelt- und Unternehmensanalysen und -prognosen</li> <li>• Strategische und operative Planung</li> <li>• Unternehmensfinanzierung</li> <li>• Investitionsrechnung</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Agribusiness

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarpreisbildung und Marktrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Agrarpreisbildung</li> <li>• Räumliche und zeitliche Preisbildung</li> <li>• Vertikale und horizontale Marktintegration</li> <li>• Ursachen und Folgen des Risikos</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Terminmärkte für Agrarprodukte</li> </ul>		M, K
2. Agrar- und Marktpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarpolitik aus polit-ökonomischer Sicht</li> <li>• Interessengruppen und Rent-Seeking</li> <li>• Institutionen, Transaktionskosten und Agrarpolitik</li> <li>• EU-Agrarmarktorfnungen, Ausgestaltung und Wirkungsanalyse</li> <li>• EU-Agrarpolitik und –märkte im internationalen Kontext</li> </ul>		M, K, HA
3. Methodische Grundlagen für Agrarökonomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik, Differenzierung, Integrale</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> <li>• Lineare Algebra</li> <li>• Beschreibende Statistik, Mittelwerte, Streuungsmaßnahmen, Konzentrationsmaßnahmen</li> <li>• Schließende Statistik, Verteilungen und Testverfahren</li> </ul>		K, HA
4. Preisbildung im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisbildung und Marktstruktur</li> <li>• Preisdiskriminierung</li> <li>• Die Rolle von Informationen für die Preisbildung</li> <li>• Vertikale Integration und vertikale Restriktionen</li> <li>• Modelle der Preisbildung im Lebensmitteleinzelhandel</li> </ul>		M
5. Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanagementsysteme</li> <li>• Qualitätstechniken</li> <li>• Qualitätsmanagement in Produktentwicklung, Produktion und Logistik</li> <li>• Qualitätsmanagement und Recht</li> <li>• Qualitätsmanagement und Humanressourcen</li> </ul>		K
6. Regionale ökologische Lebensmittelerzeugung und -vermarktung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regionaler Pflanzenbau</li> <li>• Ökologische Verfahren der tierischen Erzeugung</li> <li>• Regionale Lebensmittelverarbeitung</li> <li>• Qualitätssicherung</li> <li>• Regionale Vermarktung</li> </ul>		K

7. Standortlehre und Organisationsstrukturen	<p>Standortlehre: Standortentscheidungen von Industrieunternehmen          Industriestandortlehre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung des optimalen Unternehmensstandortes</li> <li>• Verteilung der Agrarproduktion im Raum</li> <li>• Dogmengeschichtlicher Überblick über Standorttheorien (v. Thünen, Ricardo, etc.)</li> <li>• Standortfaktoren und ihre Wirkungsweise (mikrotheoretische Erklärungsansätze)</li> <li>• Räumliche Anordnung der Landwirtschaft in Deutschland und der EU und ihre Bestimmungsgründe (empirische Analyse)</li> <li>• Räumlich differenzierte Agrarsektormodelle zur Prognose der regionalen Strukturen der Landwirtschaft (Politik- und Technikfolgenabschätzung)</li> </ul> <p>Organisationsstrukturen im Agrarsektor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik landwirtschaftlicher Betriebe nach verschiedenen Kriterien und deren Anwendung</li> <li>• Strukturen der Landwirtschaft in Deutschland und in wichtigen konkurrierenden Ländern</li> <li>• Kooperationsformen im Bereich der Landwirtschaft</li> <li>• Strukturen von Unternehmen und Institutionen, die der Landwirtschaft vor- bzw. nachgelagert sind</li> <li>• Beratungswesen in der Landwirtschaft</li> </ul>		M
8. Unternehmens- und Wirtschaftsrecht in der Agrarwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Rechtsordnung (Einteilung des Rechtssystems, Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>• Einführung in das bürgerliche Vermögensrecht (einschließlich Sicherung von Krediten, Recht der Zwangsvollstreckung)</li> <li>• Handels- und Gesellschaftsrecht</li> <li>• Rechtliche Grundlagen der Wirtschaftsordnung</li> <li>• Lebensmittel- und Handelsklassenrecht</li> <li>• Recht der landwirtschaftlichen Betriebsmittel</li> <li>• Haftungsfragen, insbesondere Produkthaftungsgesetz</li> <li>• Abfallrecht</li> <li>• Marktstrukturgesetz, Absatzfondsgesetz</li> <li>• Gewerbliche Schutzrechte</li> <li>• Wettbewerbsrecht</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

**Pflichtmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion:**

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Integrierter Pflanzenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente des integrierten Pflanzenschutzes</li> <li>• Integrierte Krankheits-, Schädlings- und Unkrautbekämpfung</li> <li>• Biologischer Pflanzenschutz</li> <li>• Systeme mit Modellcharakter</li> </ul>		M
3. Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackerbau, Prinzipien der Ertragsbildung</li> <li>• Feldgras- und Grünlandwirtschaft</li> <li>• Zuchtziele, Zuchtmethoden</li> <li>• Genetische Ressourcen</li> </ul>		K
4. Pflanzenernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nährstoffaufnahme in die Pflanze; Akkumulation; Selektivität; aktiv/passiv; Aufnahmekinetik, Langstreckentransport, Aufnahme über das Blatt, Wurzelwachstum/Wurzelumsatz</li> <li>• Nährstoffverfügbarkeit im Boden, chemische Aspekte (Bindungsverhalten der Nährstoffe im Boden) und räumliche Aspekte (Transport im Boden: Massenfluss und Diffusion)</li> <li>• Spezielle Aspekte der Nährstoffe Stickstoff, Phosphor Kalium, Magnesium, Calcium; Schwefel und Spurennährstoffe</li> <li>• Düngbedarfsermittlung und Düngemittel, Umweltwirkungen</li> <li>• Ziel- pH, Acidität und Kalkung,</li> <li>• Mineralstoffwechsel; physiologische Funktionen der Nährstoffe im Stoffwechsel sowie Wirkung auf Ertrag und Qualität</li> <li>• Laborübungen: Chemische Pflanzen- und Bodenanalysen zur Nährstoffverfügbarkeit und Düngbedarf.</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme an den Laborübungen	K
5. Qualität und Nacherntetechnologie pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhaltsstoffe</li> <li>• Qualitätsmerkmale und Einflussfaktoren auf Qualitätsmerkmale</li> <li>• Nachernteverhalten</li> <li>• Nacherntetechnologien</li> <li>• Konservierungsverfahren</li> <li>• Vorratsschutz</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am chemischen Praktikum (Grundstudium)	K oder M
6. Spezielle Phytomedizin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schadorganismen der Kulturpflanzen (Viren, Bakterien, Pilze, Nematoden, Milben, Insekten)</li> <li>• Systematik, Anatomie und Biologie der Schadorganismen</li> <li>• Erkennung, Diagnose- und Prognosemethoden</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfungsstrategien</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrikulturchemische Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analysenmethoden für Nähr- und Inhaltsstoffe in Pflanzen und Böden</li> <li>• Naturwissenschaftliche Grundlagen der Düngeberatung</li> <li>• Nährstoffdynamik in Pflanzen und Böden</li> <li>• Bodenacidität und Kalkbedarf</li> <li>• Qualität pflanzlicher Produkte</li> </ul>		P, M
2. Bodenkundliche Standortkartierung u. Bewertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodengeographie</li> <li>• Bodenbewertungsverfahren</li> <li>• Bodenentwicklungsreihen</li> <li>• Methoden der Kartierung</li> <li>• Technologische Bodenkunde</li> </ul>	Übung und experimentelle Arbeit	M oder K
3. Chemischer Pflanzenschutz und Applikationstechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bedeutung und Verantwortung des chemischen Pflanzenschutzes</li> <li>• Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln (Toxikologie, Ökotoxikologie)</li> <li>• Entwicklung, Prüfung und Zulassung von PSM</li> <li>• Spezielle Pflanzenschutzmittelkunde (Fungizide, Herbizide, Insektizide, Wachstumsregler)</li> <li>• Pflanzenschutzverfahren und -geräte</li> <li>• Gesetzl. Rahmenbedingungen, Anwender- und Umweltschutz</li> </ul>		K
4. Experimentelle Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendelgenetik und Genetik quantitativer Merkmale</li> <li>• Biotechnologische Ansätze zur Schaffung genetischer Variation</li> <li>• Qualitätsbestimmung bei Einkorn und Raps</li> <li>• Kreuzungstechnik, Merkmalsbonitur, züchterische Ansprache von Feldparzellen</li> <li>• Anlage von Feldprüfungen, Diskussion von experimentellen Ergebnissen</li> </ul>		S,K
5. Futterbau und Graslandwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feldfutterbau: Zwischen-, Zweit- und Hauptfrüchte</li> <li>• Düngung, Pflege und Nutzung des Graslandes</li> <li>• Weidewirtschaft</li> <li>• Futterqualität und Futterkonservierung</li> <li>• Planung von Futterbausystemen</li> </ul>		M
6. Geländekurs I: Grundlagen und Aspekte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologische Formationen und pleistozäne Umformungen</li> <li>• Humus</li> <li>• Bodengefüge</li> <li>• Bodenwasser</li> <li>• Bodenbildung auf Kalkstein, Löss, Sand und Basalt</li> <li>• Taxonomie</li> <li>• Bodengeschichte</li> </ul>		M
7. Gestaltung pflanzlicher Produktionsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide, Mais, Hackfrüchte, Ölfrüchte, Körnerleguminosen</li> <li>• Wirtschaftliche Bedeutung, Anbauumfang, Qualitätsanforderungen</li> <li>• Wachstum und Entwicklung, artspezifische morphologische Merkmale</li> <li>• Ertragsbildung, Ertragskomponenten, Ertragspotential</li> <li>• Anbaugestaltung</li> </ul>		M oder K
8. Interdisziplinäres Seminar Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Literaturstudium</li> <li>• Vortrag und Diskussion</li> <li>• Seminararbeit</li> </ul>		S, B, HA

9. Übungen zur Nutzpflanzenkunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen der Landwirtschaftlichen Kulturpflanzen</li> <li>• Getreide, Rüben, Kartoffeln, Raps</li> <li>• Leguminosen, Zwischenfrüchte</li> <li>• Spatendiagnose</li> <li>• Feldversuch, Ertragsschätzung</li> <li>• Erkennen von Unkräutern</li> <li>• Nmin, Theorie und Praxis</li> <li>• Erkennen der landwirtschaftlichen Kulturpflanzen</li> <li>• Saatgutkunde</li> <li>• Pflanzenbaulich-methodisches Arbeiten</li> </ul>		K
10. Übungen zur Produktqualität pflanzlicher Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide (Weizen, Roggen)</li> <li>• Kartoffeln</li> <li>• Obst, Gemüse</li> <li>• Inhaltsstoffe, funktionelle und sensorische Eigenschaften</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme am Modul „Qualität und Nachertetechnologie“	P
11. Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreide</li> <li>• Zuckerrüben</li> <li>• Kartoffeln</li> <li>• Ölfrüchte</li> <li>• Gemüse und Sonderkulturen</li> <li>• Transport und Lagerung</li> </ul>	Grundlagen der Agrartechnik	K oder M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarökologie und biotischer Ressourcenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flora und Fauna der Agrarlandschaft</li> <li>• Bewertung und Pflege von Lebensräumen unter Naturschutz-Gesichtspunkten</li> </ul>		M
2. Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Natur- und Schutzgüter, Naturhaushalte, Ökosysteme</li> <li>• Abiotischer Naturschutz und Landschaftspflege</li> <li>• Landschaftstypen und ländliche Räume</li> <li>• Ausgleichs- und Ersatzverfahren, ökologische Bewertung</li> <li>• Umwelt-Ingenieurwesen im Agrarbereich, Methodik, Landschaftspflege</li> <li>• Historische Landschaftsökologie</li> </ul>		M
3. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
4. Nachhaltigkeit von Produktionssystemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bodenfruchtbarkeit, Energienutzung</li> <li>• Düngung (Düngebedarf, Düngemittel), Nährstoffeffizienz (Aufnahme und Verwertung) von Pflanzen, Nährstoffdynamik im Boden, Nährstoffverluste</li> <li>• Integrierter Pflanzenschutz, Biologischer Pflanzenschutz, Regulationsmechanismen von Schadorganismen</li> <li>• Analyse und Bewertung der Nachhaltigkeit von Tierhaltung, -ernährung und Ressourcennutzung</li> </ul>		M
5. Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebswirtschaftliche Planungsansätze und Kontrollverfahren</li> <li>• Vergleichende Beurteilung von Produktionsverfahren</li> <li>• Betriebswirtschaftliche Wirkungen staatlicher Eingriffe</li> <li>• Modelle der Entscheidungstheorie für eine nachhaltige Landnutzung</li> <li>• „Nachhaltige Entwicklung“: Konzepte, Begriffe, Praxisbeispiele</li> <li>• Nachhaltigkeit und Multifunktionalität der Landwirtschaft</li> <li>• Von der sozialen Bewegung zum Staatsziel Entwicklung des Ökologischen Landbaus in Europa</li> <li>• Neue Sozial- und Kooperationsformen in der Landwirtschaft</li> <li>• Umweltbewusstsein und Naturverständnis von LandwirtInnen</li> <li>• Mensch-Nutztierbeziehung; Tierseuchen und ihre Auswirkungen</li> <li>• Ernährungssicherung zwischen Globalität und Regionalität</li> <li>• Umweltgerechte Landwirtschaft und nachhaltige Regionalentwicklung</li> <li>• Naturlandschaft, Kulturlandschaft: Landwirtschaft und Landschaftsplanung</li> </ul>		M
6. Ökotoxikologie und Umweltanalytik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorganische und organische Toxikantien</li> <li>• Test- und Zulassungsverfahren</li> <li>• Sorptionsprozesse</li> <li>• Grenzwerte</li> </ul>	Erfolgreiche Teilnahme an den Übungen zur Umweltanalytik und Ökotoxikologie sowie am chemischen Praktikum (Grundstudium)	M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrar- und Umweltrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einteilung des Rechtssystems (Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>• Eigentumsordnung</li> <li>• Agrarstruktur und Umweltschutz</li> <li>• Überblick über einige Materien des Agrarrechts (Immissionsschutz-, Abfall-, Bodenschutz-, Tier-schutz-, Gentechnik-, Umwelthaftungs- und Umweltstraf-, Bau-, Naturschutz- und Gewässerschutzrecht, Recht der landwirtschaftlichen Betriebsmittel)</li> <li>• Umweltverträglichkeitsprüfung</li> </ul>		M
2. Emissionen und Immissionsschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umwelt- und klimarelevante Gase aus landwirtschaftlichen Produktionsprozessen</li> <li>• Quellen und Senken</li> <li>• Emissionsfaktoren</li> <li>• Messtechnik</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen</li> </ul>		M
3. Ökologischer Landbau I: Pflanzenbau und Tier-wirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliche und Privatrechtliche Richtlinien</li> <li>• Betriebsorganismus und Stoffkreisläufe</li> <li>• Pflanzliche und tierische Erzeugung im ökologischen Landbau</li> <li>• Umwelt- und Produktqualität</li> <li>• Tierhygiene</li> </ul>		M
4. Ökologischer Landbau II: Ökonomische Aspekte, Betriebsumstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markt- und Betriebswirtschaft im ökologischen Landbau</li> <li>• Bilanzierung des Ist- und Sollbetriebes</li> <li>• Übung zur Betriebsumstellung</li> </ul>		M
5. Stoffhaushalt des ländlichen Raumes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energie im ländlichen Raum: Biogas, Holzhackschnitzel, Wind</li> <li>• Wasserschutz und Landwirtschaft</li> <li>• Sekundärrohstoffdünger und deren Anwendung</li> <li>• Bodenschutz und Bodendeponierung</li> <li>• Abwasserentsorgung – zentrale und dezentrale Möglichkeiten</li> <li>• UVP</li> </ul>		M
6. Vegetationskunde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morphologie, Ökologie, Herkunft Nutz- und Schadwirkung der Grasland- und Ackerpflanzen</li> <li>• Pflanzengesellschaften</li> <li>• Populationsbiologie, Ausbreitungsstrategien, Konkurrenz, Koexistenz</li> <li>• Agronomische Bewertung, Nutzungs- und Pflegepläne</li> <li>• Herbolgische und graslandbotanische Methoden</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

**Pflichtmodule Studienrichtung Tierproduktion:**

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
2. Nutztierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geschichte der Tierhaltung</li> <li>• Rechtliche Rahmenbedingungen der Nutztierhaltung</li> <li>• Produktionsformen und – abläufe bei Nutztieren</li> <li>• Produktionssysteme im internationalen Vergleich</li> <li>• Bewertungsverfahren von Haltungsverfahren</li> <li>• Standortfragen der Tierhaltung</li> <li>• Organisationstechnische Strategien</li> <li>• Tierhaltung im ökologischen Landbau</li> </ul>	Modul „Grundlagen der Nutztierwissenschaften I und II“	M
3. Nutztierzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der quantitativen Genetik und der Populationsgenetik</li> <li>• Selektionsmethoden</li> <li>• Züchterisch bedeutende Merkmalskomplexe</li> <li>• Organisation der Tierzucht</li> <li>• Zuchtstrategien in den verschiedenen Nutztierarten</li> </ul>		M
4. Qualität tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>• Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>• Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>• Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
5. Tierernährung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsphysiologische Voraussetzungen</li> <li>• Futtermittelrechtliche Rahmenbedingungen</li> <li>• Einzelfuttermittel und Einflussfaktoren auf Futterwert und Futterqualität</li> <li>• Futterbewertungssysteme als Basis für die Nutztierfütterung</li> <li>• Grundsätze von Bedarf und Bedarfsdeckung</li> <li>• Tierart- und leistungsabhängige Nutztierfütterung (mit Übungen zur Futteroptimierung)</li> <li>• Tierernährung und Umweltwirkungen</li> </ul>	Modul „Grundlagen der Nutztierwissenschaften I und II“	M
6. Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mikroorganismen und Infektionserreger: Parasiten, Bakterien, Pilze, Viren, Prionen</li> <li>• Allgemeine Infektions- und Seuchenlehre;</li> <li>• Funktionskreise zwischen Mikroorganismen, Nutztieren, Personen und Umwelt</li> <li>• Immunologie und Immunabwehrsysteme des Nutztierorganismus</li> <li>• Prophylaxe und Therapie von Infektionskrankheiten der Nutztiere</li> <li>• Jungtierhygiene, Euter- und Klauenhygiene; Hygiene der Melktechnik; Fütterungshygiene</li> <li>• Luft-, Boden-, Wasser- und Umwelthygiene;</li> <li>• Bekämpfung von Seuchenerregern: Reinigung, Entwesung, Desinfektion, Sterilisation</li> <li>• Hygiene der Abfall- und Tierkörperbeseitigung</li> <li>• Qualitätssicherung, HACCP-Verfahren in Hygieneprogrammen der Tierproduktion</li> </ul>	Biologie der Tiere	M

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesetzliche Grundlagen der Tierseuchenbekämpfung und des Tierschutzes</li> <li>• Verhaltenssteuerung</li> <li>• Ethologische Methode</li> </ul>		
--	--	--	--

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tierproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarinformatik I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC-Hardware,</li> <li>• PC-Betriebssysteme,</li> <li>• Datenmanagement (EXCEL, dbase)</li> </ul>		K, EA
2. Aquakultur I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomie und Physiologie wechselwarmer Tiere</li> <li>• Hydrobiologische Grundlagen der Fischhaltung und Gewässerökologie</li> <li>• Zucht und Haltung von Nutzfischen und Krebstieren</li> <li>• Produkte aus der Aquakultur</li> <li>• Hygiene der Fischproduktion</li> </ul>		M
3. Biometrie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Maßzahlen</li> <li>• Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung</li> <li>• Vertrauensbereiche</li> <li>• ANOVA, Statistische Testverfahren</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> <li>• Darstellung statistischer Ergebnisse</li> </ul>		K, EA
4. International animal husbandry systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agro-ecological zones</li> <li>• Adaptation</li> <li>• Role of livestock</li> <li>• Major livestock production systems</li> <li>• Selected breeds and their performance</li> </ul>		K
5. Kompaktmodul - Das Pferd (Teil A)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation und Nutzungsverfahren in der Pferdezucht</li> <li>• Evolution und Pferderassen</li> <li>• Haltungsverfahren</li> <li>• Zucht von Reit- und Rennpferden</li> <li>• Wirtschaftlichkeit der Pferdehaltung und Marketing</li> </ul>		K, B
6. Physiologische Grundlagen von Fortpflanzung und Leistung bei Nutzsäugetern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Organismus als biologisches System</li> <li>• Neuroendokrine Regelmechanismen</li> <li>• Fortpflanzung, Wachstum, Milcherzeugung</li> <li>• Auseinandersetzung mit der Umwelt</li> </ul>		M, K
7. Verfahrenstechnik in der Nutztierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestaltung und Bewertung verfahrenstechnischer Prozesse in der Nutztierhaltung</li> <li>• Klimatechnik</li> <li>• Aufbereitung und Konditionierung von Produkten</li> <li>• Verwertung biogener Reststoffe</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

1. Agrar- und Marktpolitik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrarpolitik aus polit-ökonomischer Sicht</li> <li>• Interessengruppen und Rent-Seeking</li> <li>• Institutionen, Transaktionskosten und Agrarpolitik</li> <li>• EU-Agrarmarktorfnungen, Ausgestaltung und Wirkungsanalyse</li> <li>• EU-Agrarpolitik und –märkte im internationalen Kontext</li> </ul>		M, R, HA
2. Einzelwirtschaftliches Rechnungswesen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau von Bilanzen und G/V-Rechnungen</li> <li>• Grundzüge der doppelten Buchhaltung</li> <li>• Bewertungen und deren Einfluß auf Erfolgsgrößen</li> <li>• Maßstäbe der Rentabilität, Liquidität und Stabilität; Betriebsvergleiche</li> <li>• Betriebszweigabrechnungen</li> <li>• Laufende Produktionskontrollen</li> </ul>		M oder K
3. Grundlagen der Agrartechnik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen (Ackerschlepper, Bodenbearbeitung, Verteilarbeiten, Erntetechnik)</li> <li>• Lüftung, Klimatisierung</li> <li>• Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen</li> <li>• Fütterungs- und Entmistungssysteme</li> <li>• Melktechnik</li> <li>• Stallbau</li> </ul>		K
4. Marketing und Marktforschung für Agrarprodukte und Lebensmittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marketingkonzeption und Marketingmanagement</li> <li>• Strategisches Marketing</li> <li>• Marketinginstrumente</li> <li>• Marketingmix</li> <li>• Konzepte des betrieblichen Informationsmanagements</li> <li>• Anwendung von Marktforschungsmethoden und Datenanalyse am PC</li> </ul>	Teilnahme am Marktfor- schungsprojekt	M, Ü, S
5. Methodische Grundlagen für Agrarökonomen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mathematik, Differenzierung, Integrale</li> <li>• Optimierung mit und ohne Nebenbedingungen</li> <li>• Lineare Algebra</li> <li>• Beschreibende Statistik, Mittelwerte, Streuungsmaßnahmen, Konzentrationsmaßnahmen</li> <li>• Schließende Statistik, Verteilungen und Testverfahren</li> </ul>		K, HA
6. Unternehmensplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planung, Planungsrechnung und Planungssysteme</li> <li>• Umwelt- und Unternehmensanalysen und -prognosen</li> <li>• Strategische und operative Planung</li> <li>• Unternehmensfinanzierung</li> <li>• Investitionsrechnung</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarpreisbildung und Marktrisiko	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Agrarpreisbildung</li> <li>• Räumliche und zeitliche Preisbildung</li> <li>• Vertikale und horizontale Marktintegration</li> <li>• Ursachen und Folgen des Risikos</li> <li>• Risikomanagement</li> <li>• Terminmärkte für Agrarprodukte</li> </ul>		M, K
2. Agrarrecht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Rechtsordnung (Einteilung des Rechtssystems, Rechtsetzung, Verwaltungsorganisation, Gerichte)</li> <li>• Einführung in das bürgerliche Vermögensrecht (einschließlich Sicherung von Krediten, Recht der Zwangsvollstreckung)</li> <li>• Landwirtschaftliches Eigentum (Grundstücksverkehrsgesetz, Ehe- und Erbrecht in der Landwirtschaft) und Landpachtrecht</li> <li>• Gesellschaftsrechtliche Formen bei landwirtschaftlichen Betrieben</li> <li>• Arbeits- und Sozialordnung in der Landwirtschaft</li> <li>• Recht des ländlichen Raums</li> </ul>		M
3. Methoden der empirischen Sozialforschung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse qualitativer und quantitativer Methoden der Datenerhebung und Datenauswertung</li> <li>• Vorbereitung, Durchführung und Auswertung eines Lehrforschungsprojektes</li> <li>• Methoden wissenschaftlichen Arbeitens</li> </ul>	Vorlesung mit Seminar, Protokoll, Teilnahme am Lehrforschungsprojekt einschl. Abschlußbericht	M, S (Projektbericht und 30 Min. Gruppen-gespräch)
4. Preisbildung im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preisbildung und Marktstruktur</li> <li>• Preisdiskriminierung</li> <li>• Die Rolle von Informationen für die Preisbildung</li> <li>• Vertikale Integration und vertikale Restriktionen</li> <li>• Modelle der Preisbildung im Lebensmitteleinzelhandel</li> </ul>		M
5. Qualitätsmanagement in der Agrar- und Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualitätsmanagementsysteme</li> <li>• Qualitätstechniken</li> <li>• Qualitätsmanagement in Produktentwicklung, Produktion und Logistik</li> <li>• Qualitätsmanagement und Recht</li> <li>• Qualitätsmanagement und Humanressourcen</li> </ul>		K

<p>6. Standortlehre und Organisationsstrukturen</p>	<p>Standortlehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standortentscheidungen von Industrieunternehmen</li> <li>• Industriestandortlehre</li> <li>• Planung des optimalen Unternehmensstandortes</li> <li>• Verteilung der Agrarproduktion im Raum</li> <li>• Dogmengeschichtlicher Überblick über Standorttheorien (v. Thünen, Ricardo, etc.)</li> <li>• Standortfaktoren und ihre Wirkungsweise (mikrotheoretische Erklärungsansätze)</li> <li>• Räumliche Anordnung der Landwirtschaft in Deutschland und der EU und ihre Bestimmungsgründe (empirische Analyse)</li> <li>• Räumlich differenzierte Agrarsektormodelle zur Prognose der regionalen Strukturen der Landwirtschaft (Politik- und Technikfolgenabschätzung)</li> </ul> <p>Organisationsstrukturen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematik landwirtschaftlicher Betriebe nach verschiedenen Kriterien und deren Anwendung</li> <li>• Strukturen der Landwirtschaft in Deutschland und in wichtigen konkurrierenden Ländern</li> <li>• Kooperationsformen im Bereich der Landwirtschaft</li> <li>• Strukturen von Unternehmen und Institutionen, die der Landwirtschaft vor- bzw. nachgelagert sind</li> <li>• Beratungswesen in der Landwirtschaft</li> </ul>		<p>M</p>
<p>7. Umweltökonomie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzeptionen der Umweltökonomik</li> <li>• Die anzustrebende Umweltqualität</li> <li>• Umweltpolitische Handlungsprinzipien und –instrumente</li> <li>• Makroökonomische Aspekte der Umweltpolitik</li> <li>• Bewertung der natürlichen Umwelt</li> </ul>		<p>M</p>
<p>8. Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsstatistik</p>	<p>Wirtschaftspolitik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiskalpolitik</li> <li>• Geldpolitik</li> <li>• Außenwirtschaftspolitik</li> </ul> <p>Wirtschaftsstatistik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse und Bewertung gesamtwirtschaftlicher Sachverhalte</li> <li>• Datenerhebung</li> <li>• Konzentrationsmessung</li> <li>• Verhältniszahlen</li> <li>• Methoden der Datenanalyse</li> </ul>		<p>M, K</p>

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

### Anlage 3: Modulkataloge der Studienrichtungen im Masterstudiengang Agrarwissenschaften

#### Pflichtmodule Studienrichtung Agribusiness:

Aus der Liste der Pflichtmodule sind fünf Module zu belegen, davon:

Ein Themenzentriertes Seminar

Ein Modul empirische Methoden

3 von 4 der restlichen Pflichtmodule

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Empirische Methoden: Marktforschung und Verbraucherverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theorien des Verbraucherverhaltens</li> <li>Empirische Ergebnisse zum Ernährungsverhalten</li> <li>Marktforschungsmethoden und Befragungstechniken</li> <li>Multivariate Analysemethoden (z. B. Regressionsrechnung, Clusteranalyse, Kausalanalyse)</li> <li>Einsatz von Marktforschungs-Software im Terminalraum</li> </ul>		Ü, M
2. Empirische Methoden: Grundlagen der ökonomischen Markt- und Politikanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methode der kleinsten Quadrate</li> <li>Allgemeines lineares Regressionsmodell und Gauß-Markov-Theorie sowie Testtheorie für lineare Hypothesen</li> <li>Ausgewählte Probleme zur Spezifikation ökonomischer Modelle</li> <li>Mehrgleichungsmodelle, Identifikation</li> <li>Grundlagen der Zeitreihenanalyse</li> </ul>		K, HA
3. Organisation und Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organisationstheorien</li> <li>Gestaltung effizienter Unternehmensgrenzen</li> <li>Aufbauorganisation</li> <li>Prozessorganisation</li> <li>Management by Objectives, Organisationskultur</li> <li>Interne Märkte, Profit Center, Wettbewerb</li> </ul>		K
4. Qualitätsbildung in pflanzlichen Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Synthesewege für Inhaltsstoffe</li> <li>Anbaufaktoren</li> <li>Nachernphysiologie</li> <li>Qualitätsmanagement</li> <li>GMP, HACCP und Zertifizierung</li> <li>Verfahrenstechnik und Anbau pflanzlicher Produkte</li> </ul>		K oder M
5. Qualitätsmanagement tierischer Erzeugnisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tierische Produkte und ihre Eigenschaften</li> <li>Produktgewinnung und -verarbeitung</li> <li>Qualitätsbewertung und -kontrolle</li> <li>Produkthygiene und gesetzliche Auflagen</li> </ul>		M
6. Supply Chain Management in der Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>Struktur der Wertschöpfungskette im Agribusiness</li> <li>Theorien der vertikalen Kooperation und Integration</li> <li>Beschaffungsstrategien</li> <li>Beschaffungskonzepte</li> <li>Qualitätssicherung und Zertifizierung</li> </ul>		M

7. Themenzentriertes Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		HA
------------------------------	--	--	----

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Agribusiness

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agribusiness Zuckerrübe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuckermarktordnung</li> <li>• Technische Qualität und Verarbeitungstechnologie</li> <li>• Züchtung und Vermehrung</li> <li>• Anbau und Ernte</li> <li>• Krankheiten und Schädlinge</li> </ul>		M
2. International Comparative Agricultural Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailed analysis of agricultural policy in another country (i.e. USA, Canada, Ukraine, Russia, China)</li> <li>• Interaction with agricultural policy in EU</li> <li>• Lecture in English</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit Regional Policy and Rural Areas	M, HA, R
3. Kartoffelproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologie der Kartoffel</li> <li>• Züchtung und Vermehrung</li> <li>• Anbau, Düngung Lagerung</li> <li>• Krankheiten und Schädlinge</li> <li>• Technik im Kartoffelbau</li> <li>• Qualität, Verarbeitung</li> </ul>		M
4. Praxis der Unternehmensführung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte steuerliche Einzelaspekte für Gesellschaften im Agribusiness</li> <li>• Personalbeschaffung, -entwicklung und -freisetzung</li> <li>• Personalführung und Motivation</li> <li>• Arbeitsrecht</li> <li>• Arbeitszeitgestaltung- und flexibilisierung</li> </ul>		M
5. Precision Livestock Farming (deutsch)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methodische Grundlagen</li> <li>• Meßsysteme und Regelkreise</li> <li>• Rechnergestützte Bildanalysetechniken und Monitoring</li> <li>• Elektronische Tieridentifikationssysteme</li> <li>• Online-Sensortechniken</li> <li>• Prozesstechnik</li> </ul>		M
6. Prozessmanagement pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbewertung, Nachhaltigkeit, Multifunktionalität</li> <li>• Bodenbearbeitung, Ertragsbildung</li> <li>• Produktionsverfahren, Produktqualität</li> <li>• Business Sorte</li> <li>• Landwirtschaftliches Fachrecht</li> </ul>		M
7. Qualität der Lebensmittelproduktion im Agribusiness	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturen der Veredelungswirtschaft</li> <li>• Qualitätsmanagement und Qualitätssicherung</li> <li>• Marketing für Qualitätsprodukte</li> <li>• Workshops mit Managern aus dem Agribusiness</li> <li>• Zugleich: Weiterbildungsmodul für Mitarbeiter aus der Praxis</li> </ul>		M

8. Steuern und Taxation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte der Besteuerung</li> <li>• Betriebliche Anpassung und steuerpolitische Beurteilung</li> <li>• Anlässe, Aufgaben und Methoden in der agrarischen Taxation</li> <li>• Durchführung von Taxationen für wichtige Objekte und Anlässe</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte</li> </ul>		M
9. Verarbeitung pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Getreideverarbeitung (Mehlgewinnung, Backwarenherstellung)</li> <li>• Verfahren der Nahrungsmittelherstellung</li> <li>• Verfahren der Obst-, Gemüse- sowie Ölsaatenverarbeitung</li> </ul>		M
10. Weltagrarmärkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in die Theorie des internationalen Handels</li> <li>• Analyse außenhandelspolitischer Instrumente</li> <li>• Die Außenhandelsregelungen der EU bei wichtigen Agrarprodukten</li> <li>• Die Rolle der „World Trade Organization“</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion:

Fünf Pflichtmodule, davon sind beide Methodenmodule zu absolvieren sowie jeweils 1 Modul aus den Blöcken 3.+ 4., 5.+ 6. und 7.+ 8.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäres Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		S, B, HA
2. Methodisches Arbeiten II: Versuchsplanung und -auswertung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Parameter</li> <li>• Beziehungen zwischen Variablen</li> <li>• Analyse von Häufigkeiten</li> <li>• Multivariate Verfahren</li> <li>• Lineare Modelle</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> </ul>		K
3. Allgemeiner Pflanzenbau und Graslandwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Morphologie und Physiologie der Kulturpflanzen</li> <li>• Prozesse der Ertragsbildung und Regeneration</li> <li>• Regelung der Ertragsbildung</li> <li>• Gestaltung von Bodennutzungssystemen</li> <li>• Nährstoff- und Wasserhaushalt im Pflanzenbau</li> <li>• Widerstreit ökologische/ökonomische Forderungen</li> </ul>		M
4. Prozessmanagement pflanzlicher Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltbewertung, Nachhaltigkeit, Multifunktionalität</li> <li>• Bodenbearbeitung, Ertragsbildung</li> <li>• Produktionsverfahren, Produktqualität</li> <li>• Business Sorte</li> <li>• Landwirtschaftliches Fachrecht</li> </ul>		M
5. Interaktionen zwischen Pflanzen und Schadorganismen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infektion von Pflanzen durch pilzliche Krankheitserreger,</li> <li>• Pflanzliche Resistenzmechanismen</li> <li>• Gen-für-Gen Hypothese</li> <li>• Wirt/Virus-Interaktion, Erzeugung von Virusresistenz</li> <li>• Wechselwirkung zwischen Insekten und Pflanzen</li> </ul>		M
6. Molekulare Phytopathologie und Biotechnologie im Pflanzenschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molekulare Aspekte der Pathogenität, Virulenz und Resistenz</li> <li>• Molekularbiologische Techniken in der Phytopathologie</li> <li>• Biotechnologische Verfahren im Pflanzenschutz</li> <li>• Strukturelle und funktionelle Genomanalyse in der Phytopathologie</li> </ul>		K, M
7. Nährstoffe im Boden und Nährstoffeffizienz von Kulturpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chemisches Verhalten von Nähr- und Schadstoffen im Boden (Bindungsformen und chemische Gesetzmäßigkeiten)</li> <li>• Transport von Nährstoffen in der Pflanze (Nah-, Mittel, Ferntransport)</li> <li>• Aufnahmekinetik</li> <li>• Einflussgrößen auf die Nährstoffaufnahme</li> <li>• Verfügbarkeit und Transport der Nährstoffe im Boden</li> <li>• Faktoren der Nährstoffaufnahmeeffizienz</li> <li>• Verwertungseffizienz</li> <li>• Übungen: Durchführung eines Pflanzenversuches zur Nährstoffeffizienz</li> </ul>		M

8. Qualitätsbildung in pflanzlichen Produkten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synthesewege für Inhaltsstoffe</li> <li>• Anbaufaktoren</li> <li>• Nacherntephysiologie</li> <li>• Qualitätsmanagement</li> <li>• GMP und HACCP</li> <li>• Verfahrenstechnik und Anbau pflanzlicher Produkte</li> </ul>		M
---	--	--	---

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Pflanzenproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Acker- und pflanzenbauliche Übungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzenbaulich-methodisches Arbeiten</li> <li>• Methoden der Wurzelfassung und -analyse</li> <li>• Methoden der C-Flussanalyse Boden/Pflanze</li> <li>• Methoden der Saatgutprüfung</li> <li>• Anlage und Auswertung eines zweifaktoriellen Versuchs</li> <li>• Erkennen von Samen und Saatgut</li> <li>• Vegetationskegel von Getreidearten</li> <li>• Bestimmung von Unkräutern im Keimlingsstadium</li> <li>• Fruchtstände der Getreidearten, Körnerleguminosen, Ölfrüchte</li> </ul>		K
2. Allgemeine Mikrobiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung und Parade der Mikroben</li> <li>• Geschichte der Mikrobiologie</li> <li>• Die prokaryontische Zelle</li> <li>• Die eukaryontische Zelle</li> <li>• Wachstum und Vermehrung</li> <li>• Aerober heterotropher Stoffwechsel I</li> <li>• Aerober heterotropher Stoffwechsel II</li> <li>• Unvollständige Oxidationen und Antibiotika</li> <li>• Anaerobe Atmungen</li> <li>• Gärungen I</li> <li>• Gärungen II</li> <li>• Chemolithotrophe und phototrophe Bakterien</li> <li>• Stickstofffixierung und Stoffkreisläufe</li> <li>• Systematik der Prokaryonten</li> <li>• Systematik der Pilze und eukaryontischen Mikroorganismen</li> <li>• Genetik I, Viren</li> <li>• Genetik II, Mutationen und Plasmide</li> </ul>		M
3. Arbeitstechniken in der Pflanzenpathologie und Agrarentomologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Mikrobiologische Arbeitstechniken der Virologie und Mykologie</li> <li>• Testpflanzendiagnose</li> <li>• Lichtmikroskopie</li> <li>• Elektrophorese</li> <li>• Zentrifugationsverfahren</li> <li>• Präparation, Bestimmung und Zucht von Insekten</li> <li>• Erfassungsmethoden im Freiland</li> <li>• Allgemeine Labormethoden für die Untersuchung von Insekten</li> </ul>		M
4. Biocontrol and Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principles of population dynamics</li> <li>• Theoretical foundation of biological control</li> <li>• Natural enemy behaviour and biological control success</li> <li>• Species richness in agroecosystems</li> <li>• Plant-Herbivore-Predator-Interactions</li> <li>• Biological weed control</li> </ul>		M

5. Biotechnology of Plants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Principles &amp; Application of Biotechnology in Plant Breeding</li> </ul>		M
6. Bodenbiologisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bodenpilze und -bakterien sowie deren Umsatzleitungen</li> </ul>		M
7. Bodenchemisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>N-Haushalt im Laufe einer Vegetationsperiode unter unt. Böden und bei unt. Nutzungsvorgeschichte</li> <li>Technik der Bodenprobeentnahme</li> </ul>		M
8. Bodenhydrologisches Praktikum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wassergehalte im Ablaufe eine Periode</li> <li>Aufnehmen von pF-Kurven</li> <li>Technik der ku- und kf-Bestimmung</li> </ul>		M
9. Cytogenetik der Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>Klassische und molekulare Cytogenetik</li> </ul>		M
10. Elektronikeinsatz in der Pflanzenproduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nutzung des Internets</li> <li>Grundlagen GPS</li> <li>Elektronik am Ackerschlepper</li> <li>Precision Farming</li> <li>Dokumentationssysteme</li> <li>Sensorik und Bildverarbeitung</li> <li>Feldrobotik</li> </ul>		HA und S oder M
11. Ernährung und Physiologie der Kulturpflanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mikronährstoffe (Pflanzenverfügbarkeit im Boden, Aufnahme, Translokation, Funktionen in der Pflanze, Pflanzenanalyse, Düngungsstrategien)</li> <li>Ertragsphysiologie (Bildung, Verlagerung, Akkumulation wichtiger Inhaltsstoffe; Wachstumsprozesse, ihre endogene und exogene Steuerung)</li> <li>Übungen zur Pflanzenanalyse</li> </ul>		M
12. Experimenteller Pflanzenbau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wachstumsfaktoren</li> <li>Ertragsbildung und Ertragsanalyse</li> <li>Stickstoff- und Wasserhaushalt</li> <li>Energieausnutzung</li> </ul>		M
13. Genetic principles of plant breeding	<ul style="list-style-type: none"> <li>Population Genetics</li> <li>Quantitative Genetics</li> <li>Use of Genetic Resources</li> </ul>		S, K
14. Integrated Agricultural Engineering (Summer School, gesondertes Zulassungsverfahren)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umweltechnik (Wasseraufbereitung, Wassergewinnung)</li> <li>Regenerative Energieträger (Biogas, Stroh, Wind)</li> </ul>		S
15. Molekularbiologische Methoden in der Pflanzenzüchtung	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA-Isolierung</li> <li>DNAHybridisierung</li> <li>PCR-Technik</li> </ul>		M
16. Molekulargenetische Methoden in der Pflanzenpathologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>DNA-Isolierung aus Bakterien und Pilzen</li> <li>Diagnostischer Nachweis von pathogenen Pilzen im Pflanzenmaterial</li> <li>Transformations- und Klonierungstechniken</li> <li>Genotypisierung</li> </ul>		M
17. Plant breeding methodology and genetic resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>Breeding Methodology</li> <li>Marker Assisted Selection</li> <li>Selection for Marginal Environments</li> </ul>		M

18. Regenerative Energien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energieverbrauch</li> <li>• Erzeugung, Bereitstellung und Nutzung von Energie aus Biomasse, Wind, Sonne, Wasser</li> </ul>		M
---------------------------	---	--	---

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäre Projektarbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdisziplinäre Erarbeitung von Fragestellungen auf der Ebene landwirtschaftlicher Betriebe wie auch Agrarlandschaft und ihrer Ressourcen</li> <li>• Vorstellung von Arbeitsplänen und interdisziplinäre Diskussion von ökologischen, sozialen und ökonomischen Ergebnissen</li> </ul>		M, S, Ü, K
2. Methodisches Arbeiten II: „Biometrie und Statistik“ oder „Fernerkundung und GIS“	<p>Biometrie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Maßzahlen</li> <li>• Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung</li> <li>• Vertrauensbereiche</li> <li>• ANOVA, Statistische Testverfahren</li> <li>• Praktische Datenanalyse mit SAS</li> <li>• Darstellung statistischer Ergebnisse</li> </ul> <p>Fernerkundung und GIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fernerkundung und Luftbildauswertung</li> <li>• Geographische Informationssysteme in der Landschaftsplanung</li> </ul>		K, EA
3. Naturschutzökonomie und Landschaftsplanung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arten und Biotope als ökonomische Ressource und Gegenstand von Planungsprozessen</li> </ul>		K
4. Ökologie und Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Darstellung des Zusammenhangs von Ökologie und Naturschutz für die Landwirtschaft unter interdisziplinärem Blickwinkel</li> </ul>		P, S
5. Umweltindikatoren und Ökobilanzen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltindikatoren zur Erstellung von Wirkungshebungen</li> <li>• Öko-Bilanzierung für verschiedene Produktionssysteme</li> <li>• Bewertung von Produktionssystemen mit Stoff- und Energiebilanzen</li> <li>• Öko-Audit von Betrieben</li> </ul>		M, S

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Ressourcenmanagement

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarmeteorologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physikalische, chemische und biologische Prozesse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre</li> <li>• Globale Klimaveränderungen, Wettervorhersagen</li> <li>• Anthropogene Emissionen und klimatische Folgen</li> </ul>		M
2. Analysekurs Boden und Pflanze	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Düngbedarf</li> <li>• Vegetationsversuch, Pflanzenanalyse</li> <li>• Elementaranalyse Boden und Wasser</li> <li>• Analysetechnik und Grundlagen von Messverfahren</li> <li>• Düngemittel</li> <li>• Wurzelraum-Analyse</li> </ul>		M
3. Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Praktische Einführung in die Imkerei</li> <li>• Wechselbeziehung zwischen Bienen und Pflanzen</li> <li>• Biologie und Ökologie der Wildbienen</li> </ul>		P, S
4. Naturschutz, interfakultativ I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfakultative Naturschutzausbildung</li> <li>• Grundlagen, Landschaftsökologie, Agrarökologie</li> </ul>		K, M
5. Naturschutz, interfakultativ II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfakultative Naturschutzausbildung</li> <li>• Waldnaturschutz, Landschaftsplanung, Naturschutzpolitik</li> </ul>		K, M
6. Nutztiere und Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weidewirtschaft und Landschaftsbild</li> <li>• Futtererzeugung</li> <li>• Weidetiere</li> <li>• Weidemanagement</li> <li>• Landschaftspflege</li> </ul>		M
7. Projektpraktikum Naturschutz in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbständige experimentelle Beschäftigung mit ausgewählten Fragen des Naturschutzes</li> <li>• Erarbeitung eines Versuchsdesigns</li> </ul>		P
8. Ressourcenökonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intertemporale Allokation nicht erneuerbarer Ressourcen</li> <li>• Intertemporale Allokation erneuerbarer Ressourcen</li> <li>• Probleme der Ressourcennutzung in den Tropen und Subtropen</li> <li>• Ressourcenpolitische Konzepte und Instrumente</li> <li>• Internationaler Ressourcenschutz</li> </ul>		M
9. Umweltökonomie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkonzeptionen der Umweltökonomik</li> <li>• Die anzustrebende Umweltqualität</li> <li>• Umweltpolitische Handlungsprinzipien und -instrumente</li> <li>• Makroökonomische Aspekte der Umweltpolitik</li> <li>• Bewertung der natürlichen Umwelt</li> </ul>		M
10. Umweltschutz (Wasser, Boden, Luft) in der Agrarlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltschutz im interdisziplinären Kontext (Bodenschutz, Agrochemikalien, chemische Analysen, etc.)</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

**Pflichtmodule Studienrichtung Tierproduktion:**

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Ernährungsphysiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ernährungsphysiologische Bewertung von Nahrungsinhaltsstoffen und deren Umsetzungen im Tier</li> <li>• Verdauungsphysiologie und Verwertungsprozesse der Tierarten bei Erhaltung und Produktsynthese</li> <li>• Stoff- und Energieverwertung in Beziehung zu Stoffwechselökonomie und Umweltwirkungen</li> <li>• Regulationsprozesse bei gastrointestinalen und intermediären Nährstoffumsetzungen</li> <li>• Physiologische Grundlagen von Bedarf und Bedarfsdeckung in Beziehung zur Fütterung</li> </ul>		M
2. Molekularbiologie und Biotechnologie in den Nutztierwissenschaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Funktion von Genen</li> <li>• Genexpression, Genomanalyse</li> <li>• Molekularbiologische Techniken (z.B. DNA-Isolierung, -Sequenzierung, Klonierung)</li> <li>• Molekularbiologische Diagnostik</li> </ul>		M, K, R, P
3. Quantitativ-genetische Methoden der Tierzucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genetische Modelle</li> <li>• Selektionsindex und Zuchtwertschätzung</li> <li>• Selektionstheorie</li> <li>• Verwandtschaft und Inzucht</li> <li>• Reinzucht und Kreuzungszucht</li> </ul>		K
4. Spezielle Tierhygiene, Tierseuchenbekämpfung und Tierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Betriebliche und regionale Grundlagen für die Nutztierhaltung</li> <li>• Produktionsplanung von Tierhaltungsverfahren</li> <li>• Steuerungsmaßnahmen der Produktionsabläufe</li> <li>• Entscheidungsprobleme für die ldw. Nutztierhaltung</li> <li>• Determinanten zur Bestimmung der Produktionssysteme</li> <li>• Verfahrensoptimierung, Einfluss von Tierhaltungsverfahren auf Produktqualität</li> <li>• Rinderhygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> <li>• Schweinehygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> <li>• Geflügelhygiene mit Hygiene- und Qualitätssicherungsprogrammen</li> </ul>		M
5. Versuchsplanung und –auswertung (Methodisches Arbeiten)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Parameter, Hypothesen, Versuchsanlagen</li> <li>• Beziehungen zwischen Variablen</li> <li>• Analyse von Häufigkeiten</li> <li>• Multivariate Verfahren</li> <li>• Lineare Modelle</li> <li>• praktische Datenanalyse mit SAS</li> </ul>		K

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tierproduktion

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarinformatik II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tierspezifische Datenbanken</li> </ul>		K, EA
2. Angewandte Methoden der Tierzucht	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elemente der Zuchtplanung</li> <li>• Definition von Zuchtzielen</li> <li>• Analyse von Zuchtprogrammen bei verschiedenen Nutztierarten</li> <li>• Umsetzung neuer Biotechnologien in Zuchtprogrammen</li> <li>• Ansätze zur markergestützten Selektion</li> </ul>		M, R
3. Aquakultur II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasser- und Abwassermanagement in der Aquakultur</li> <li>• Zuchtplanung und Züchtungstechniken</li> <li>• Leistungsprofile wichtiger Aquakulturkanidaten</li> <li>• Aquakultursysteme gemäßigter Standorte</li> <li>• Qualitätspflege und -sicherung von Aquakulturprodukten</li> </ul>		M
4. Futtermittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futtermittelgesetzgebung und QS-Systeme</li> <li>• Grundfutterqualität beeinflussende Faktoren und qualitätssichernde Maßnahmen</li> <li>• Methoden der Futtermittelkonservierung und Futtermittelhygiene</li> <li>• Futtermittelbehandlungen und Futtermittelqualität</li> <li>• Mischfutter und Futtermittelzusatzstoffe</li> <li>• Futtermittelmikroskopie (Übung)</li> </ul>		S
5. Genomanalyse landwirtschaftlicher Nutztiere I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• QTL-Kartierung</li> <li>• DNA-Sequenzierung</li> <li>• Klonierung</li> <li>• Molekulargenetische Techniken</li> </ul>		EA
6. Genomanalyse landwirtschaftlicher Nutztiere II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Isolierung und Charakterisierung von Genen</li> </ul>		EA
7. Kompaktmodul – Das Geflügel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisation der Geflügelwirtschaft</li> <li>• Biologie des Geflügels und Zucht</li> <li>• Fütterung und Haltungsverfahren</li> <li>• Produkte vom Geflügel</li> <li>• Wirtschaftlichkeit der Geflügelhaltung</li> <li>• Reproduktion und Gesunderhaltung</li> </ul>		K
8. Kompaktmodul – Das Pferd (Teil B)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortpflanzung und Biotechnik</li> <li>• Physiologie und Training</li> <li>• Fütterung</li> <li>• Gesundheit</li> <li>• Weidemanagement</li> </ul>		K, B

9. Kompaktmodul – Das Milchrind	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Aspekte der Zucht, Haltung und Ernährung des Milchrindes</li> <li>• Fortpflanzung und Tierhygiene</li> <li>• Produktkunde</li> <li>• Wirtschaftliche Aspekte der Milchviehhaltung</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>		K
10. Kompaktmodul – Das Schwein	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Aspekte der Zucht, Haltung und Ernährung des Schweins</li> <li>• Fortpflanzung und Tierhygiene</li> <li>• Produktkunde</li> <li>• Wirtschaftliche Aspekte der Schweinehaltung</li> <li>• Exkursionen</li> </ul>		K
11. Leistungsphysiologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioenergetische Grundlagen des Stoffwechsels für Erhaltungs- und Leistungsprozesse</li> <li>• Synthese- und Umsetzungsprozesse bei Wachstum, Gravidität, Spermiogenese, Laktation und Muskelarbeit</li> <li>• Wasser- und Elektrolythaushalt im Leistungsstoffwechsel</li> <li>• Leistungs- und ernährungsphysiologische Voraussetzungen bei aquatischen Tieren</li> <li>• Regulation von Leistungsprozessen</li> <li>• Leistungsprozesse und Ökologie</li> </ul>		M
12. Qualitätsmanagement tierischer Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GMP, HACCP, ISO 9000:2000, Zertifizierung</li> <li>• Präventives Qualitätsmanagement, Risikoanalyse (Auffinden von CP und CCP)</li> <li>• Hygienrisiken und Qualitätssicherung</li> <li>• Fallbeispiele von Rohwarenspezifikation und Produktentwicklung in der Erzeugungskette</li> <li>• Qualitätsmanagementfaktoren aus der Sicht der Tierernährung</li> </ul>		K
13. Reproduktionsbiotechnologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brunst- und Trächtigkeitsdiagnose, Geburtsüberwachung</li> <li>• Steuerung von Sexualzyklus Geburt und Puerperium</li> <li>• Besamung und Embryotransfer mit assoziierten Biotechniken</li> </ul>	”	M, K, B
14. Reproduktionsmanagement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Angewandte Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren</li> <li>• Fruchtbarkeitsstörungen landwirtschaftlicher Nutztiere</li> </ul>		M, K
15. Spezielle Nutztierethologie und Tierschutz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verhaltenssteuerung</li> <li>• Funktionskreise und Haltungssysteme</li> <li>• Ethologische Methoden</li> <li>• Tierschutzgesetz</li> <li>• Tierhaltung und Tiergesundheit</li> </ul>		M, P
16. Statistische Nutztiergenetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methoden der Kopplungsanalyse</li> <li>• Parametrische und nichtparametrische Verfahren der Genkartierung</li> <li>• Versuchsplanung in der statistischen Genetik</li> <li>• Methoden der Sequenzanalyse</li> <li>• Schätzung genetischer Distanzen und Rekonstruktion phylogenetischer Strukturen</li> <li>• Übungen mit einschlägigen EDV-Programmen</li> </ul>		M, Ü
17. Untersuchungsmethoden (mit Labortierernährung und Praktikum)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verdaulichkeitsmessungen in-vivo und in-vitro</li> <li>• Bewertungsmethoden für Proteinqualität und Aminosäurewirksamkeit</li> <li>• Isotopenanwendung in der Tierernährungsforschung</li> <li>• Simulationsmethoden zum mikrobiologischen Stoffwechsel im Pansen</li> <li>• Laboranalytische Routine- und Spezialmethoden</li> <li>• Makroskopische und mikroskopische Futtermitteluntersuchung</li> <li>• Statistische Aspekte der Versuchsplanung und -auswertung</li> </ul>		S

18. Verfahren in der Tierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertungsverfahren von Produktionsformen und – abläufen bei Idw. Nutztieren</li> <li>• Analyse von Produktionssystemen Idw. Nutztiere</li> <li>• Bewertung von Managementmaßnahmen</li> </ul>		M
19. Wildtierhaltung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standort- und Rechtsfragen der Wildtierhaltung</li> <li>• Ethologische Grundlagen der Wildtierhaltung</li> <li>• Haltungsverfahren und Produktionsorganisation der Wildtierhaltung</li> <li>• Wildtierhaltung in den Tropen und Subtropen</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Land- und Agrarsoziologie II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Theorie und Empirie sozialer Transformationsprozesse</li> <li>Soziale Dimensionen nachhaltiger Landwirtschaft in Theorie und Praxis</li> </ul>		S, R, HA
2. Mikro- und Wohlfahrtsökonomie	<p>Mikroökonomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mikroökonomische Theorie von Angebot und Nachfrage auf Agrar- und Nahrungsmitteln</li> <li>Preisbildung und Wettbewerb auf Agrar- und Nahrungsmittelmärkten</li> <li>Analyse und Modellierung von Preisbildungsprozessen</li> <li>Bewertung von Preisbildungsprozessen und marktpolitischen Eingriffen</li> <li>Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen der Kosten-Nutzen-Analyse</li> </ul> <p>Wohlfahrtsökonomie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>PARETO-Optimum</li> <li>Wohlfahrtskriterien</li> <li>Nutzen-Kosten-Analyse</li> </ul>		K
3. Grundlagen der ökonometrischen Markt- und Politikanalyse	<ul style="list-style-type: none"> <li>Methode der kleinsten Quadrate</li> <li>Allgemeines lineares Regressionsmodell und Gauß-Markov-Theorie sowie Testtheorie für lineare Hypothesen</li> <li>Ausgewählte Probleme zur Spezifikation ökonometrischer Modelle</li> <li>Mehrgleichungsmodelle, Identifikation</li> <li>Grundlagen der Zeitreihenanalyse</li> </ul>		K, HA
4. Themenzentriertes Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Interdisziplinäres Seminar (Literaturstudium, Vortrag und Diskussion, Seminararbeit)</li> </ul>		HA
5. Weltagrarmärkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Einführung in die Theorie des internationalen Handels</li> <li>Analyse außenhandelspolitischer Instrumente</li> <li>Die Außenhandelsregelungen der EU bei wichtigen Agrarprodukten</li> <li>Die Rolle der „World Trade Organization“</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

### Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Agrarberatung und Planung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prinzipien und Methoden der Beratung</li> <li>• Kommunikationstheorien</li> <li>• Adaption und Diffusion von Innovationen</li> <li>• Planungsablauf und Beispiel einer Projektplanung</li> <li>• Anwendungsbereiche und -beschränkungen</li> <li>• Managementabläufe und Verfahren PCM</li> </ul>		M
2. Agrargeschichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundkenntnisse der mitteleuropäischen Agrargeschichte vom 9. bis 20. Jahrhundert</li> <li>• Gutes Verständnis der ökonomischen, sozialen und politisch-rechtlichen Strukturen und Entwicklungsbedingungen der Landwirtschaft in vorindustrieller und industrieller Zeit</li> <li>• Geprüft werden zwei Themenschwerpunkte aus verschiedenen zeitlichen Abschnitten nach Absprache mit den Kandidaten</li> </ul>		M
3. Development sociology: contemporary theoretical approaches	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociological approaches in development (research on poverty and underdevelopment; modernization theory; dependency theory; world systems theories; state and civil society and development (democratization, participation); concepts of culture, ethnicity and gender and development)</li> <li>• Social development processes in selected regions; globalization and localization in developing countries</li> </ul>		M, R, HA
4. Development sociology: current problems in development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Empirical evidence on selected development issues (social welfare; systems of family and kinship; sustainable rural livelihood; informal economy and contributions of women and children, empowerment of women; social capital; migration)</li> </ul>		M, R, HA
5. Development Theory and Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Economic theories of development (focusing on the agri-food sector and the rural economy)</li> <li>• Development policies and strategies for rural areas in developing and transformation countries</li> <li>• Recent empirical evidence and case studies on pertinent issues in rural developing economies</li> <li>• Global and local development issues in food agriculture and the environment</li> </ul>		M
6. Empirische Methoden: Marktforschung und Verbraucherverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Theorien des Verbraucherverhaltens</li> <li>• Empirische Ergebnisse zum Ernährungsverhalten</li> <li>• Marktforschungsmethoden und Befragungstechniken</li> <li>• Multivariate Analysemethoden (z. B. Regressionsrechnung, Clusteranalyse, Kausalanalyse)</li> <li>• Einsatz von Marktforschungs-Software im Terminalraum</li> <li>• Konsequenzen für die Verbraucherpolitik</li> </ul>		Ü, M
7. International Comparative Agricultural Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detailed analysis of agricultural policy in another country (i.e. USA, Canada, Ukraine, Russia, China)</li> <li>• Interaction with agricultural policy in EU</li> <li>• Lecture in English</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit Regional Policy and Rural Areas	M, HA, R
8. Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring of development policies and projects</li> <li>• Evaluation methods (cost-benefit analysis, impact assessment)</li> <li>• Analysis of farming systems</li> </ul>		M, R

9. Multivariate Methods	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cluster analysis</li> <li>• Factor analysis</li> <li>• MANOVA</li> <li>• Discriminance analysis</li> <li>• Vorlesung auf Englisch</li> </ul>		M
10. Organisation und Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisationstheorie</li> <li>• Gestaltung effizienter Unternehmensgrenzen</li> <li>• Aufbauorganisation</li> <li>• Prozessorganisation</li> <li>• Management by Objectives, Organisationskultur</li> <li>• Interne Märkte, Profit Center, Wettbewerb</li> </ul>		K
11. Quantitative Research Methods in Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling, survey methods, quantitative research designs, and statistical analysis with SPSS</li> <li>• Case studies and research proposals related to rural development and the agribusiness sector</li> </ul>		S, HA
12. Regional Policy and Rural Areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiscal Federalism</li> <li>• Location Theory</li> <li>• New Economic Geography</li> <li>• Goals and instruments of the EU's regional policy</li> <li>• Regional policy impact on rural areas</li> <li>• Vorlesung auf Englisch</li> </ul>	Angeboten im zweijährigen Rhythmus abwechselnd mit International Comparative Agricultural Policy	M, HA
13. RURALE FRAUEN- UND GESCHLECHTERFORSCHUNG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soziologische Ansätze und Theorien der Geschlechterforschung</li> <li>• Neuere empirische Studien zur Ruralen Frauen- und Geschlechterforschung</li> <li>• Strukturwandel der Landwirtschaft aus der Geschlechterperspektive</li> </ul>		M
14. Socioeconomics of Rural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role of agriculture in rural development; socio-economic characteristics of rural households</li> <li>• Dimensions of development (economic, social, political, human, environmental, etc.)</li> <li>• Indicators and measurement of development (economic and agricultural growth, food security and nutrition, gender-differentiated human development, poverty)</li> <li>• Policy instruments for agricultural and rural development (food policy, agricultural research and extension, rural banking and infrastructure, agrarian reform, poverty reduction strategies)</li> </ul>		M
15. Steuern und Taxation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundzüge der Ermittlung der wichtigen Steuern</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte der Besteuerung</li> <li>• Betriebliche Anpassung und steuerpolitische Beurteilung</li> <li>• Anlässe, Aufgaben und Methoden in der agrarischen Taxation</li> <li>• Durchführung von Taxationen für wichtige Objekte und Anlässe</li> <li>• Ausgewählte Einzelaspekte</li> </ul>		M
16. Supply Chain Management in der Ernährungswirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur der Wertschöpfungskette im Agribusiness</li> <li>• Theorien der vertikalen Kooperation und Integration</li> <li>• Beschaffungsstrategien</li> <li>• Beschaffungskonzepte</li> <li>• Qualitätssicherung und Zertifizierung</li> </ul>		M
17. Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Institutions and economics of sustainable natural resource management</li> <li>• Farming system and sustainability in the tropics and subtropics</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Pflichtmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

Alle Module der Studienrichtung Tropical and International Agriculture werden in englischer Sprache angeboten. Studierende dieser Studienrichtung müssen alle drei Pflichtmodulen aus der folgenden Liste absolvieren.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Animal Production Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparative analysis of livestock production systems and biological, economic and organisational factors</li> <li>• Animal production (breeding, nutrition and husbandry technologies)</li> <li>• Knowledge of the major species and breeds and improvement schemes</li> </ul>		K
2. Crops and Production Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of major tropical crops and crop production systems</li> <li>• Comparative analysis of production systems and their features in different tropical regions</li> </ul>		K, S, HA
3. Socioeconomics of Rural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role of agriculture in rural development; socio-economic characteristics of rural households</li> <li>• Dimensions of development (economic, social, political, human, environmental, etc.)</li> <li>• Indicators and measurement of development (economic and agricultural growth, food security and nutrition, gender-differentiated human development, poverty)</li> <li>• Policy instruments for agricultural and rural development (food policy, agricultural research and extension, rural banking and infrastructure, agrarian reform, poverty reduction strategies)</li> </ul>		M

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit  
 (\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

### Studienrichtungsspezifische Wahlmodule zur Schulung des methodischen Arbeitens

Aus dem folgenden Modulkatalog müssen mindestens zwei Module absolviert werden.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Quantitative Research Methods in Development Economics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sampling, survey methods, quantitative research designs, and statistical analysis with SPSS</li> <li>• Case studies and research proposals related to rural development and the agribusiness sector</li> </ul>		S, HA
2. Introduction to Econometric Market and Policy Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Methods of least squares</li> <li>• General linear regression model and Gauß-Markov theory, test theory for linear hypotheses</li> <li>• Selected problems in the specification of econometric models</li> <li>• Simultaneous equation models, identification</li> <li>• Fundamentals of time series analysis</li> </ul>		K, HA
3. Communication and Change Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communication, presentation and team building</li> <li>• Organisational change management</li> </ul>		M, S
4. Multidisciplinary Research in Tropical Production Systems	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multicultural and Interdisciplinary communication skills</li> <li>• Research priority setting, design and analysis of experiments</li> <li>• Presentation and moderation skills, scientific writing</li> </ul>		S, HA, Ü
5. Ecosystems and Crop Modelling	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of concepts in modelling</li> <li>• Knowledge of different modelling approaches: mathematical, statistical, simulation modelling, plot and landscape based modelling of soil-plant systems.</li> <li>• Capacity to solve problems with appropriate models and interpret model output realistically.</li> </ul>		K, S, P
6. Plant Propagation Techniques in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Practical knowledge of plant propagation by vegetative and generative techniques</li> <li>• Design, analysis and practice of greenhouse experimentation with tropical crops</li> </ul>		P, Ü

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

## Studienrichtungsspezifische Wahlmodule Studienrichtung Tropical and International Agriculture

Aus diesem Modulkatalog müssen mindestens fünf Module erfolgreich absolviert werden.

Modulprüfungen	Prüfungsanforderungen	Art und Umfang der Prüfungsvorleistung	Art der Prüfungsleistung (*)
1. Sustainable Natural Resource Management in Developing Countries	<ul style="list-style-type: none"> <li>Institutions and economics of sustainable natural resource management</li> <li>Farming system and sustainability in the tropics and subtropics</li> </ul>		M
2. Microeconomic Theory and Planning Methods for Agricultural Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microeconomic theory of agricultural production</li> <li>Planning methods for agricultural projects with computer applications</li> </ul>		K, M
3. Development Sociology: Contemporary Theoretical Approaches	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sociological approaches in development (research on poverty and underdevelopment; modernization theory; dependency theory; world systems theories; state and civil society and development (democratization, participation); concepts of culture, ethnicity and gender and development)</li> <li>Social development processes in selected regions; globalization and localization in developing countries</li> </ul>		M, R, HA
4. Development Sociology: Current Problems in Development	<ul style="list-style-type: none"> <li>Empirical evidence on selected development issues (social welfare; systems of family and kinship; sustainable rural livelihood; informal economy and contributions of women and children, empowerment of women; social capital; migration)</li> </ul>		M, R, HA
5. Agricultural Extension and Planning	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agricultural innovation and extension: methods and strategy</li> <li>Projects cycle management and planning with logical framework</li> </ul>		M
6. Development Theory and Policy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Economic theories of development (focusing on the agri-food sector and the rural economy)</li> <li>Development policies and strategies for rural areas in developing and transformation countries</li> <li>Recent empirical evidence and case studies on pertinent issues in rural developing economies</li> <li>Global and local development issues in food agriculture and the environment</li> </ul>		M, R
7. World Agricultural Markets and Trade	<ul style="list-style-type: none"> <li>International trade and markets of agricultural products</li> <li>Globalization: regional trade and agricultural development</li> </ul>		M
8. Monitoring and Evaluation of Development Policies and Projects	<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring of development policies and projects</li> <li>Evaluation methods (cost-benefit analysis, impact assessment)</li> <li>Analysis of farming systems</li> </ul>		M, R
9. Agricultural Policy Analysis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Goals of economic policy</li> <li>Evaluation of economic policy tools</li> <li>Agricultural policy goals and instruments</li> <li>EU agricultural policy: Evolution and current status</li> <li>Environmental policy goals and instruments</li> </ul>		K

10. Regional Policy and Rural Areas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiscal Federalism</li> <li>• Location Theory</li> <li>• New Economic Geography</li> <li>• Goals and instruments of the EU's regional policy</li> <li>• Regional policy impact on rural areas</li> </ul>		M, HA
11. Plant Breeding: Quantitative Genetics, Adaption, Genetic Resources	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quantitative and ecological aspects of plant breeding</li> </ul>		M
12. Tropical Agro-ecosystem Function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of basic principles of agents, factors and processes of soil degradation</li> <li>• Development of concepts and their application to soil and water conservation problems in tropical regions</li> <li>• Knowledge of tropical grassland and forage production systems</li> <li>• Improvement strategies for forage production, including introduction of new multi-purpose plant species and varieties</li> </ul>		M
13. Tropical Ecosystem Function	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of nutrient and organic matter transformations in tropical ecosystems</li> <li>• Ability to evaluate the effects of land use systems and land-use change on ecosystem function</li> <li>• Functional understanding of mixed landuse systems and agroforestry</li> </ul>		K, S, HA
14. Special Land Use Systems in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Selected current problems in tropical agronomy</li> </ul>		K, S, HA
15. Agricultural Engineering in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Basics of agricultural engineering</li> <li>• Process engineering of tropical and subtropical crops</li> <li>• Renewable energies</li> </ul>		M
16. Agrobiodiversity and Plant Genetic Resources in the Tropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Understanding of basic principles in agricultural biodiversity and their application to problem-solving in a crop production context</li> <li>• Strategies for conservation and utilisation of plant genetic resources</li> </ul>		M
17. Tropical Soil Biology	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Knowledge of macro-, meso- and micro-organisms and their ecology in tropical soils</li> <li>• Role of effective micro-organisms in the nutrition of tropical crops</li> <li>• Strategies and potential for utilising effective micro-organisms in sustainable tropical agriculture</li> </ul>		K, Ü
18. Quality of Tropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tropical crops as a source for raw materials</li> <li>• Chemistry and technology of raw materials</li> <li>• Characteristics and determination of quality</li> </ul>		P, Ü
19. Exercise on the Quality of Tropical and Subtropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oil, essential oils, sugar, starch and pectin</li> <li>• Fruits, vegetables</li> <li>• Baking quality of wheat, gluten content, rheological properties of dough, cooking properties of rice</li> <li>• Sensory evaluation of plant products (fruits, vegetable)</li> </ul>		P
20. Quality and Processing of Tropical Plant Products	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Main components in plant and plant products, effect of growing on quality</li> <li>• Post harvest physiology and treatment</li> <li>• Processing of plant products (cereals, rice, frutis, vegetable)</li> <li>• Sensory and objective quality evaluation</li> </ul>		M
21. Pest and Diseases of Tropical Crops	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Characterisation of important pests and diseases</li> <li>• Integrated pest management</li> <li>• Chemical and biological control</li> </ul>		M

22. Plant Nutrition in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften tropischer Böden</li> <li>• Nährstoffdynamik und Nährstoffverfügbarkeit in sauren, stark verwitterten, in basischen, in überfluteten Böden und nach Brandrodung</li> <li>• Erkennen von Nährstoffmangel und -überschuß und Abhilfe</li> <li>• Aluminiumtoxizität, N<sub>2</sub>-Fixierung, Mischkulturanbau</li> <li>• Übungen: Klimakammerexperimente, Boden- und Pflanzenanalyse</li> </ul>		M
23. Tropical Animal Health I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defense mechanisms of the body against infections</li> <li>• Ectoparasites, impact on animal production and defence strategies</li> <li>• vaccinology</li> </ul>		M
24. Tropical Animal Health II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comparative Epizootiology of soil borne, vector borne and contact diseases</li> <li>• Endoparasitoses</li> <li>• Zoonoses</li> </ul>		M
25. Aquaculture in the Tropics and Subtropics	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biological and ecological principles</li> <li>• Aquaculture and aqua-agriculture systems</li> <li>• Tropical fish candidates and their performance profiles in relation to production systems</li> <li>• Specific breeding and raising methods</li> <li>• Functions and products of aquaculture</li> </ul>		M
26. Tropical Animal Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nutrients and utilisation in farm animals</li> <li>• Systems for energy and protein evaluation</li> <li>• Feeds and feeding systems</li> </ul>		M
27. Farm animal genetic resources and their conservation in tropical livestock production	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Role and functions of livestock in developing countries</li> <li>• Diversity of farm animals and policy development</li> <li>• Applied conservation strategies and action planning</li> <li>• Community based management</li> </ul>		S, M, HA

Erläuterungen: M = mündliche Prüfung, K = Klausur, EA = experimentelle Arbeit, Ü = Übungsaufgaben, R = Referat, P = Praktikum mit Protokoll; V = Vorlesung, S = Seminarvortrag, B = Bericht, HA = Hausarbeit

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.

(\*) Die Art der Prüfungsleistung kann nach Maßgabe der Lehrenden und in Abhängigkeit der Hörerinnen oder Hörerzahlzahl festgelegt bzw. geändert werden.