



**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

# **MODULHANDBUCH**

**BACHELORSTUDIENGANG  
LANDWIRTSCHAFT**

Prüfungsordnung 01.09.2025  
Stand: 15.10.2025

**HOCHSCHULE OSNABRÜCK**

# Inhaltsverzeichnis

Agrarökologie und Biodiversitätsmanagement  
Agrarökonomie  
Anatomie und Leistungsphysiologie des Pferdes  
Anatomie und Physiologie  
Angewandte Buchführung  
Angewandte Grünlandwirtschaft  
Angewandte Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung  
Angewandte Statistik und Versuchswesen  
Aquakultur  
Auslandsstudiensemester (BLP, BLW)  
Bachelorarbeit  
Berufspraktisches Projekt (BLW)  
Bildungsprozesse verstehen und gestalten  
Blockveranstaltungen  
Bodenkunde  
Bodenorganismen und ihre Leistungen  
Bodenschutz und nachhaltige Bodennutzung  
Chemie und Biochemie  
Digitale Managementsysteme und Prozesssteuerung  
Digitalisierung und Sensorik in der Agrar- und Biosystemtechnik  
Direktvermarktung  
Einführung in die Biologie der Pflanzen  
Einführung in die Genetik und Pflanzenzüchtung  
Entrepreneurship und Finanzen  
Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien  
Forstwirtschaft  
Future Skill: Kooperative Führung  
Future Skill: Professionelle Gesprächsführung  
Geflügelwissenschaften  
Gemüseerzeugung  
Grundlagen der Kommunikation  
Grundlagen der Landtechnik  
Grundlagen der Mikrobiologie  
Grundlagen Feldfutterbau und Grünlandwirtschaft  
Informationstechnologie in der Landtechnik  
Integrierter Pflanzenschutz und Anwendungstechnik  
Landschaftspflege  
Landwirtschaftliche Betriebswirtschaftslehre  
Landwirtschaftliche Buchführung  
Landwirtschaftliches Bauen  
Lebensmittelsicherheit tierischer und pflanzlicher Erzeugnisse  
Marketing Praxis  
Mathematik und Statistik

Meteorologie und Klimatologie  
Modellierung landwirtschaftlicher Daten  
Molekularbiologische Analyseverfahren  
Nachhaltige Pflanzenproduktion: Blattfrüchte  
Nachhaltige Pflanzenproduktion: Druschfrüchte  
Nachhaltiger Obstanbau  
Nachhaltigkeitsbewertung landwirtschaftlicher Betriebe  
Nutztierbiotechnologie  
Nutztiergenetik  
Nutztierhaltung  
Öffentlichkeitsarbeit in der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft  
Ökobilanzierung  
Ökologischer Pflanzenbau  
Organisation, Reitweisen und Ausbildungssysteme im deutschen Pferdesport  
Organische Dünger: Charakterisierung und Einsatz in der Landwirtschaft  
Pferdeernährung und -gesundheit  
Pferdezucht und -haltung  
Pflanzenbau  
Pflanzenernährung und Düngung  
Phytomedizin in der Landwirtschaft  
Planung und Bewertung von Agrarsystemen  
Poultry Management  
Praktikum Analytik in der Landwirtschaft  
Praktikum Bodenkartierung und -bewertung  
Praktikum Düngebedarfsermittlung und Düngeberatung  
Praktikum Phytomedizin  
Praxis der Markt- und Gesellschaftsforschung  
Precision Farming  
Precision Poultry Farming  
Projekt Landwirtschaft  
Rationsgestaltung und Fütterungsstrategien: Rinder  
Rationsgestaltung und Fütterungsstrategien: Schweine und Geflügel  
Rechtsgrundlagen  
Reproduktion und Züchtung von Nutztieren  
Spezielle Agrar- und Umweltpolitik  
Spezielle Betriebswirtschaftslehre für Landwirtschaft und Gartenbau  
Spezielle Marktlehre  
Spezielle Statistik und Versuchswesen  
Stalltechnik  
Strategische Unternehmensführung  
Sustainability Management  
Sustainable Agri-Food Systems  
Technical and Business English  
Technik Pflanzenproduktion  
Technik und Methoden im Versuchswesen  
Tierernährung und Futtermittelkunde



Tiergesundheitsmanagement und Tierverhalten: Rinder  
Tiergesundheitsmanagement und Tierverhalten: Schweine  
Tierhaltung im ökologischen Landbau  
Tierhaltungssysteme  
Tierhygiene: Rind  
Tierhygiene: Schwein  
Tierkennzeichnung und sensorbasierte Datenerfassung  
Transformatives Lernen und Bildung für nachhaltige Entwicklung  
Verkaufsmanagement und Verkaufsgesprächsführung  
Vertriebsmanagement und Kundenbindung  
Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung  
Wissenschaftliches Arbeiten und Projektmanagement

# Hinweise zum Modulhandbuch

## **Niedersächsische Studienakkreditierungsverordnung (Nds. StudAkkVO)**

Die im Modulhandbuch aufgeführten Rahmendaten, insbesondere auch zum Prüfungskonzept, sind mit den Regularien der Musterrechtsverordnung (MRVO) bzw. der Nds. StudAkkVO konform.

## **Weitere Hinweise ECTS**

Für das erfolgreiche Bestehen des Moduls gelten die in dem ATPO aufgeführten Kriterien. Details zur Notenbildung für das Modul sind der jeweils gültigen Studienordnung und dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung (BTPO) zu entnehmen. Zur Benotung der Prüfungsleistung(en) wird die an deutschen Hochschulen übliche Notenskala von 1 bis 5 herangezogen (vgl. ATPO).

# AGRARÖKOLOGIE UND BIODIVERSITÄTSMANAGEMENT

## Agroecology and Biodiversity Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0774 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0774
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In Agrarökosystemen bestehen vielfältige Wechselwirkungen zwischen Kulturpflanzen, Begleitpflanzen, Nutztieren und Wildfauna untereinander und mit ihrer abiotischen Umwelt. Die Kenntnis der Zusammenhänge ist die Grundlage für die Entwicklung von Nutzungskonzepten, die Lebensräume für Wildarten erhält oder neu schafft und dabei gleichzeitig Synergien für die landwirtschaftliche Produktion bereitstellt wie die Förderung von Nützlingen oder den Erhalt der Bodenfruchtbarkeit.

In diesem Modul werden die Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Organismen in Agrarökosystemen untereinander und mit ihrer abiotischen Umwelt vorgestellt. Es wird ein Überblick über die Auswirkungen von landwirtschaftlicher Nutzung auf die Biodiversität sowie auf angrenzende Ökosysteme gegeben. An Fallbeispielen werden verschiedene Produktionssysteme auf ihre Umweltwirkung analysiert und biodiversitätsfördernde Nutzungsszenarien entwickelt und diskutiert. Zukünftige Entwicklungen und ihre Bedeutung für agrarökologische Aspekte werden diskutiert.

#### Lehr-Lerninhalte

Lehr- und Lern-Inhalte des neu zu etablierenden Moduls werden ergänzt, sobald die Professur "Nachhaltige Pflanzenbausysteme" besetzt ist.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
20	Übung		-
10	Exkursion		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist eine mündliche Prüfung; Abweichungen davon werden in den ersten vier Wochen nach Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung 20 - 30 Min.

Alternative Prüfungsformen:

Referat: ca. 20-30 Minuten mit schriftlicher Ausarbeitung von 4-6 Seiten

Klausur, 2-stündig

Projektbericht, schriftlich: 15-20 Seiten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Bodenkunde, des Pflanzenbaus und der Tierhaltung werden vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können die ökologischen Zusammenhänge innerhalb eines Agrarökosystems beschreiben und die Wirkungen unterschiedlicher landwirtschaftlicher Landnutzung auf Biodiversität, Gewässer und Klima darstellen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können Beispiele für ressourceneffiziente, klimaschonende und biodiversitätsfördernde Bewirtschaftungsmaßnahmen geben und deren Vorzüglichkeit in Abhängigkeit des Standorts und der Ausrichtung des landwirtschaftlichen Betriebes einordnen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können anhand ausgewählter Parameter die Umweltwirkungen eines landwirtschaftlichen Betriebes analysieren.

### **Literatur**

Die Literatur wird zu Vorlesungsbeginn bekanntgegeben.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Westerschulte, Matthias

#### **Lehrende**

- Westerschulte, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# AGRARÖKONOMIE

## Agricultural Economics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0762 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0762
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In allen Berufsbereichen wird erwartet, dass die Studierenden ein Grundverständnis von agrarökonomischen Zusammenhängen haben.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Angebot und Nachfrage I: Wie Märkte funktionieren 2. Angebot und Nachfrage II: Märkte und Wohlstand; Grundzüge der Spieltheorie; 3. Preisbildung bei Wettbewerb und Monopolen; Effizienz und Märkte; Marktversagen 4. Grundzüge der Umweltökonomie 5. Die Ökonomik des öffentlichen Sektors 6. Die Verteilung des Wohlstands, sozioökonomisches Optimum 7. Grundzüge der Arbeitsmarktökonomik 8. Die langfristig realökonomische Entwicklung 9. Die langfristige Betrachtung von Geld und Preisen 10. Die Inflation und die Geldpolitik 11. Die offene Volkswirtschaft 12. Analyse von Konjunkturschwankungen 13. Analyse staatlicher Fiskalpolitik 14. Grundzüge der Agrar- und Umweltpolitik 15. agrarmarktpolitische Instrumente 16. Agrarstrukturen und agrarstruktureller Wandel

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
15	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 2-stündig

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen und Verständnis über den Umfang, die Hauptgebiete und die Grenzen der Agrarökonomie.

#### Wissensvertiefung

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse bzgl. agrarökonomischer Zusammenhänge.

#### Wissensverständnis

Die Studierenden haben die Fähigkeit, mikro- ebenso wie makroökonomische Gegebenheiten einzuordnen, zu interpretieren, zu diskutieren und zu erklären.

#### Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, abhängig von der vorliegenden Qualität und Quantität empirischer Ergebnisse und gegebener Informationen angemessene Schlussfolgerungen zu ziehen und auch den weiteren Bedarf an forschungsbasierten Informationen herauszuarbeiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden kennen grundsätzlich die Anforderungen an mikro- sowie makroökonomische Daten, um von hieraus Schlussfolgerungen für die volkswirtschaftliche Entwicklung unter agrarökonomischem Fokus zu ziehen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden üben die Fähigkeit, agrarökonomische Gegebenheiten und Fragestellungen auf Mikro- und Makroebene gegenseitig einzuordnen, zu interpretieren, zu diskutieren und zu erklären.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden reflektieren die eigenen Einordnungen agrarökonomischer Zusammenhänge kritisch.

### **Literatur**

Mankiw, N.Gregory: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. jeweils aktuelle Auflage sowie aktuelle Literatur, auf die in der Veranstaltung hingewiesen wird.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Zubek, Nana

#### **Lehrende**

- Zubek, Nana

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANATOMIE UND LEISTUNGSPHYSIOLOGIE DES PFERDES

## Equine Anatomy and Exercise Physiology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0149 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0149
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Verständnis der Anatomie und der Physiologie ist die Grundlage für ein leistungsbezogenes sowie gesundheitlich unbedenkliches Training von Pferden. Weiterhin ist eine problemlose Kommunikation mit Tierärzten vereinfacht, wenn Grundzusammenhänge verstanden und beurteilt werden können. Im Rahmen dieses Moduls werden die spezielle Anatomie und Physiologie des Pferdes sowie Training und Leistung beim Pferd vermittelt, durch Praxisbeispiele veranschaulicht und auf wissenschaftlicher Basis diskutiert.

#### Lehr-Lerninhalte

- spezielle Anatomie des Pferdes
- Biomechanik des Pferdes
- Leistungsphysiologie (Bewegungsapparat, Herz-Kreislauf, Respiration, Thermoregulation und Schweißsekretion, Energiestoffwechsel, Endokrinologie)
- Training: Trainingsprinzipien, -methoden, -kontrolle
- Gesunderhaltung als Leistungsvoraussetzung
- Medikation und Doping (Bedeutung, Auswirkungen, Konsequenzen)

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
20	Seminar		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Literaturstudium		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: mündliche Prüfung (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung 20 - 30 Min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In diesem Modul werden die Grundkenntnisse in der Anatomie und Physiologie des Tieres vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- Die Studierenden können die Strukturen, Funktionen und Biomechanik des Bewegungsapparates beschreiben und erklären.
- Die Studierenden können die spezielle Leistungsphysiologie des Pferdes beschreiben und in den Zusammenhang des Leistungstraining einordnen.
- Die Studierenden können verschiedene Formen des Trainings und der Trainingskontrolle beschreiben.
- Die Studierenden können Substanzen und Medikamente zur Leistungssteigerung benennen.

### **Wissensvertiefung**

Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der anatomischen Grundlagen, der Biomechanik der Leistungsphysiologie des Pferdes und sind in der Lage Praxisbeispiele aus diesem Zusammenhang auf wissenschaftlicher Basis einzuordnen und zu diskutieren. Sie können Trainingsaspekte von Pferden erläutern und diese im Bezug auf die Gesunderhaltung einordnen.

### **Wissensverständnis**

- Die Studierenden können die Möglichkeiten und Grenzen des Trainings auf die Leistungsfähigkeit unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten abwägen und analysieren.
- Die Studierenden können die funktionelle Anatomie des Pferdes im Hinblick auf seine Nutzung beurteilen und die biomechanischen Zusammenhänge reflektieren.
- Die Studierenden können aktuelle Aspekte in Bezug zur Anatomie und Leistungsphysiologie des Pferdes kritisch auf wissenschaftlichem Niveau diskutieren.
- Die Studierenden können den Einsatz von Medikamenten und Dopingmethoden im Leistungssport bewerten.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können auf dem aktuellen Stand der Forschung Trainingskonzepte für Pferde unter Berücksichtigung der Gesunderhaltung und langfristigen Leistungsfähigkeit entwickeln und bewerten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Forschungsergebnisse im Bereich der Leistungsphysiologie und des Trainings des Pferdes interpretieren und neue Fragestellungen in diesem Bereich herausarbeiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können mit anderen Fachleuten im Zusammenhang mit dem Training des Pferdes (z. B. Tierärztin, Hufschmiedin, Trainerin, Reiterin) kommunizieren und kooperieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Trainingskonzepte beim Pferd begründen und die Nutzung des Pferdes rechtfertigen.

### **Literatur**

LOEFFLER, GÄBEL (2013): Anatomie und Physiologie der Haustiere. UTB, Stuttgart

HERTSCH (2012): Anatomie des Pferdes. FNVerlag, Warendorf

ELLENDORF (2010): Leistungstraining für das Pferd. Schluetersche GmbH & Co. KG, Hannover

weitere Literatur (v. a. aktuelle wissenschaftliche Artikel) wird vorlesungsbegleitend angegeben

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**



### **Modulpromotor\*in**

- Sitzenstock, Florian

### **Lehrende**

- Sitzenstock, Florian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANATOMIE UND PHYSIOLOGIE

## Anatomy and Physiology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0761 (Version 1) vom 03.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0761
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Verständnis der Anatomie und der Physiologie ist die Grundlage für eine tierwohlorientierte Haltung von Nutztieren und eine problemlose Kommunikation mit Tierärzt\*innen.

#### Lehr-Lerninhalte

1 Anatomie 1.1 Skelett 1.2 Muskel 1.3 Verdauungssystem 1.4 Atmungsapparat 1.5 Integument, Gewebe 1.6 Milchdrüse 1.7 Harn- und Geschlechtsorgane 2 Physiologie 2.1 Zelle und Zellfunktion 2.2 Herz, Kreislauf 2.3 Blut, Infektionsabwehr 2.4 Endokrines System 2.5 Verdauungsphysiologie

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Prüfungsvorbereitung		-
35	Literaturstudium		-
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Biologieschulkenntnisse der Klasse 11

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen die wesentlichen Vorgänge im tierischen Organismus in Bezug auf Selbsterhalt, Selbstaufbau und Reproduktion.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die tierartspezifischen Besonderheiten und deren Folgen für die Nutztierhaltung erklären.

### Wissensverständnis

beherrschen Techniken zur Eingrenzung von Problemfeldern bezüglich Krankheitsbildern und tierschutzrelevanten Situationen.

### Nutzung und Transfer

können Besonderheiten am Tier/Schlachtkörper darstellen.

### Kommunikation und Kooperation

sind in der Lage Fachtermini am Objekt anzuwenden und vorgefundene Gegebenheiten, z. B. Krankheitsbilder, verständlich zu beschreiben.

## Literatur

Loeffler, K., Gäbel, G. und Pfannkuche, H.: Anatomie und Physiologie der Haustiere. Ulmer Verlag 2018

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Waßmuth, Ralf

### Lehrende

- Waßmuth, Ralf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANGEWANDTE BUCHFÜHRUNG

## Agricultural Accounting

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0010 (Version 1) vom 12.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0010
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Buchführung ist eine zentrale Grundlage für die Führung und Kontrolle von (landwirtschaftlichen) Betrieben. Als Basis für Finanzierungen werden heute von den Banken aussagefähige Buchführungsunterlagen gefordert.

#### Lehr-Lerninhalte

Bearbeitung von beispielhaften Geschäftsvorfällen. Grundkenntnisse des BMEL-Jahresabschlusses. Grundkenntnisse der Kosten- und Erlösrechnung. Zusammenhänge und Unterschiede zwischen handelsrechtlichen, steuerrechtlichen und betriebswirtschaftlichen Jahresabschlüssen. Grundverständnis des deutschen Umsatzsteuersystems einschließlich der umsatzsteuerlichen Pauschalierung. Analyse von Jahresabschlüssen.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Seminar		-
20	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Landwirtschaftliche Buchführung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen und Verständnis sowie Anwendungskompetenz im Bereich (landwirtschaftlicher) Buchführung.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich (landwirtschaftlicher) Buchführung und ihrer praktischen Umsetzung.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können eine Buchführung einrichten und betreuen. Sie können Bestandsbewertungen durchführen und Jahresabschlüsse analysieren. Die Studierenden verstehen das Vorgehen bei der Kostenrechnung und den Umsatzsteuererklärungen.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, abhängig von der vorliegenden Qualität vorliegender Buchführungsdaten und gegebener Informationen angemessene Schlussfolgerungen zu ziehen und auch den weiteren Bedarf an Informationen herauszuarbeiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden kennen die Anforderungen an (landwirtschaftliche) Buchführungsdaten, um von hieraus Schlussfolgerungen für die Entwicklung von (landwirtschaftlichen) Betrieben zu ziehen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden üben die Fähigkeit Buchführungsdaten gegenseitig einzuordnen, zu interpretieren, zu diskutieren und zu erklären.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden reflektieren die eigenen Einordnungen vorliegender Buchführungsdaten kritisch.

### **Literatur**

Einkommensteuergesetz und -richtlinien

Umsatzsteuergesetz und -richtlinien

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

#### **Lehrende**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANGEWANDTE GRÜNLANDWIRTSCHAFT

## Applied Grasslandmanagement

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0770 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0770
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die erfolgreiche Produktion von Futterpflanzen auf dem Grünland, setzt umfassende pflanzenbauliche und anbautechnische Kenntnisse voraus. Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein integriertes Fachwissen über die Grundlagen des Managements des Grünlandes.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Bedeutung und Grundlagen der Grünlandwirtschaft
2. Pflanzenbestände des Grünlandes
3. Faktoren für Ertragsbildung und Qualität auf dem Grünland
4. Etablierung von Grünlandbeständen
5. Düngungs- und Pflegemaßnahmen
6. Intensive und Extensive Nutzungsformen
7. Übungen zur Artenbestimmung von Grünlandpflanzen, zu vegetationskundlichen Erhebungsmethoden und zur Ertragsanteils- und Qualitätsschätzung von Grünlandaufwüchsen.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform, von der prüfenden Person ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

Unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an den Übungen.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: 30 Minuten

Klausur: 120 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen Futterbau und Grünlandwirtschaft

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Absolventinnen und Absolventen haben ein breites und integriertes Wissen und Verstehen der wissenschaftlichen Grundlagen der Grünlandwirtschaft nachgewiesen.

### **Wissensvertiefung**

Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Grünlandwirtschaft und sind in der Lage, ihr Wissen auch über die Disziplin hinaus zu vertiefen.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen können Grünlandbewirtschaftungssysteme analysieren und fachlich beurteilen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, vegetationskundliche Aufnahmen in Grünlandbeständen durchzuführen und können spezielle Methoden zur Ertrags- und Qualitätsbewertung von Grünlandaufwüchsen anwenden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Grünlandbewirtschaftungssysteme zu beurteilen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert Grünlandbewirtschaftungssysteme darstellen, erläutern und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten von Grünlandbewirtschaftungssystemen bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

## **Literatur**

Nösberger, J. und W. Opitz von Boberfeld 1986: Grundfutterproduktion, Paul Parey

W. Opitz von Boberfeld 1994: Grünlandlehre – Biologische und ökologische Grundlagen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Klapp, E. 2013: Taschenbuch der Gräser, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Voigtländer, G und H. Jacob 1990: Grünlandwirtschaft und Futterbau. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Klapp, E. und W. Opitz von Boberfeld 2011: Gräserbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasengräser, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Klapp, E. und W. Opitz von Boberfeld 2004: Kräuterbestimmungsschlüssel für die häufigsten Grünland- und Rasenkräuter, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Westerschulte, Matthias

### **Lehrende**

- Westerschulte, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANGEWANDTE PFLANZENZÜCHTUNG UND SAATGUTERZEUGUNG

## Applied Plant Breeding and Seed Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0014 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0014
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch, Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Pflanzenzüchtung ist die Kunst und Wissenschaft der Selektion der wünschenswertesten Nutzpflanzen für unsere Gesellschaft. Das primäre Ziel dieses Moduls ist es, die angewandten Grundsätze der Züchtungsmethodik und -selektion zu vermitteln. Außerdem werden wir die Integration neuerer genetischer, genomischer und molekularer Techniken für eine verbesserte Merkmalsselektion und schnellere Züchtungszyklen betonen. Darüber hinaus wird ein besonderer Fokus auf die angewandten Verfahren in einem Züchtungsunternehmen gelegt, von der Kreuzung verschiedener Genotypen bis zur Entwicklung neuer Pflanzensorten durch verschiedene Saatgutproduktionsverfahren.

In den Übungen zum Modul werden moderne Techniken verschiedener Bereiche der praktischen Zuchtarbeit vorgestellt. Im Bereich der Saatguterzeugung werden die ISTA Saatgutuntersuchungsvorschriften vorgestellt und in den Übungen von den Studierenden in der Praxis durchgeführt.

## Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen der Züchtungsmethodik
  - Evolutionäre Aspekte
  - Artenvielfalt
  - Populationsgenetik
- Selektionstheorie und Selektionsverfahren
  - Grundprinzip des Selektionsverfahren
  - Feldversuche zur Optimierung der Selektion
  - Neue Methode der Selektion auf Genomebene
- Genetische und genomische Werkzeuge in der angewandten Pflanzenzüchtung
  - DNA-Marker-Technik
  - Hochdurchsatz SNP-Genotypisierung auf der Ebene des gesamten Genoms
  - Genome-Sequenzierung
- DNA-Marker-Merkmal-Kopplungsanalyse
  - Kopplungsanalyse
    - Einfache Merkmale
    - Komplexe Merkmale
  - Genkartierung & Markergestützte Selektion
- Hauptzuchtmethoden der Sortenentwicklung und Saatguterzeugung
  - Linienzüchtung
  - Populationszüchtung
  - Hybridzüchtung
  - Klonzüchtung
  - CRISPR/Cas9 als neue Züchtungsmethode!
- Sortenwesen und Sortenentwicklung
- Aufbau und Tätigkeiten in einem Zuchtunternehmen

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung	Präsenz	-
60	Übung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsart für die benotete Prüfungsleistung ist die Klausur 2-stündig (Im Falle der Abweichung wird die genannte alternative Prüfungsart von der prüfenden Person ausgewählt und bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben).

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme = Erfolgreich durchgeführtes Laborpraktikum

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Standardprüfungsart: Klausur 2-stündig

unbenotete Prüfungsleistung: Erfolgreich durchgeführtes Laborpraktikum / Abgabe der Versuchsprotokolle

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse der Pflanzenbiologie, Genetik und Molekularbiologie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein kritisches, spezielles Verständnis zu ausgewählten Kenntnissen im Auftreten und der Nutzung genetischer Variabilität sowie der Anwendung von spezifischen Selektions- und Zuchtmethoden bei den diversen Pflanzengruppen im Gartenbau und der Landwirtschaft.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden werden ein tieferes Verständnis für den Selektionsprozess und die Anwendung genomischer Werkzeuge erlangen, um die Selektion in der angewandten Züchtungspraxis zu verbessern und zu beschleunigen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können Grunprinzip und zugrundeliegenden Forschungsfrage der Selektionverfahren sowie Einsatz von genomischen Werkzeugen in Praxisbezogen Pflanzenzüchtung und Saatguterzeugung erwerben und reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden wenden u.a. spezielle fachbezogene Fertigkeiten, Techniken und Methoden in vertrauten und nicht vertrauten Kontexten an, um Routine- und auch spezifische Untersuchungen der Pflanzenzüchtung sowie der Saatguterzeugung durchführen zu können.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sammeln, bewerten und interpretieren aktuelle Zuchtziele und -methoden von Nutzpflanzen und realisieren die Nutzbarmachung in Sorteentwicklung ind Saatguterzeugung.

### **Kommunikation und Kooperation**

Gruppenlernen im praktischen Teil und Austausch der Ergebnisse unter den Studierenden.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die gesellschaftliche Relevanz der angewandten Züchtung und Saatguterzeugung über ihr eigenes Handeln heraus einschätzen und kritisch hinterfragen.

## **Literatur**

Becker, Heiko (2019): Pflanzenzüchtung. 3. Auflage. Stuttgart: UTB Verlag. ISBN: 9783825249502

Miedaner, Thomas (2017): Grundlagen der Pflanzenzüchtung. 2. Auflage. Frankfurt: DLG-Verlag. ISBN: 9783769008449

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Naz, Ali Ahmad

## Lehrende

- Naz, Ali Ahmad

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ANGEWANDTE STATISTIK UND VERSUCHSWESEN

## Statistics and Experiments

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0400 (Version 2) vom 20.01.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0400
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der wissenschaftliche Fortschritt in den Agrarwissenschaften ist wesentlich getragen durch eine intensive experimentelle Versuchstätigkeit. Um erfolgreich in diesem Bereich tätig zu sein sind neben statistischen Kenntnissen auch solche über die Techniken zur Versuchsdurchführung erforderlich. Für die Versuchsdurchführung müssen Messdaten und Beobachtungen aus Erhebungen sowie aus experimentellen Versuchen in einem Datensatz aufgearbeitet werden. In dem Modul "Angewandte Statistik und Versuchswesen" lernen Studierende die grundlegenden Algorithmen der Statistik für das spätere wissenschaftliche und angewandte Arbeiten kennen. Das Modul vermittelt die dafür notwendigen statistischen und algorithmischen praktischen Kenntnisse. Verschiedene statistische Verfahren zur Auswertung von experimentellen Daten werden vorgestellt und die statistischen Maßzahlen für das lineare Modellieren eingeübt. Einfache experimentelle Designs werden vorgestellt und Anwendungsmöglichkeiten diskutiert. Die vorhandenen Programmierkenntnisse in R werden weiter vertieft. Verschiedene einfache Fallbeispiele dienen als Einstieg für die Diskussion und der Reflexion der eigenen Versuchstätigkeit. Das Modul "Angewandte Statistik und Versuchswesen" schließt den Erwerb der Grundlagen in der Bio Data Science ab und ermöglicht den Studierenden somit einfache Experimente in den Agrarwissenschaften selbstständig zu planen und auszuwerten.

## Lehr-Lerninhalte

### Statistischer Anteil

- Die explorative Datenanalyse und deren statistischen Maßzahlen.
- Einführung in statistische Verteilungen anhand der Poisson- und Normalverteilung.
- Die Varianzanalyse beinhaltend die einfaktorielle sowie zweifaktorielle ANOVA.
- Grundlagen des nicht-parametrischen Tests beinhaltend Wilcoxon-Mann-Whitney-Test sowie Kruskal-Wallis-Test.
- Grundlagen der simplen linearen Regression und der multiplen linearen Regression sowie deren statistischen Maßzahlen der Modellgüte am Beispiel eines normalverteilten Endpunkts.
- Diagnostischen Testen und deren statistischen Maßzahlen.
- Chi-Quadrat-Test für eine Vierfeldertafel.
- Das multiple Testen von mehreren Mittelwerten und deren Visualisierungen.
- Einführung in die klassischen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften sowie die einfache Versuchsplanung.

### Informatrischer Anteil

- Durchführung aller theoretisch erarbeiteten Inhalte in R.
- Interpretation und Bewertung von einfachen statistischen Modellierungen in R.
- Einfache Transformationen von Daten für die explorative Datenanalyse.
- Demonstration der automatisierten Erstellung von Berichten in Rmarkdown sowie in R Quarto.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
20	Übung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
55	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Für dieses Modul werden Kenntnisse der deskriptiven Statistik sowie Grundkenntnisse der Statistik vorausgesetzt, wie sie in dem Modul "Mathematik und Statistik (44B0266)" vermittelt werden.

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird folgende Grundlagenliteratur mit dem "Skript Bio Data Science" unter <https://jkruppa.github.io/> empfohlen.

In dem Modul wird mit der Software R gearbeitet. Um sich im Vorfeld mit den Basisfunktionen vertraut zu machen, eignen sich beispielsweise die folgenden Video-Tutorials unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Statistischer Anteil

- Die Studierenden kennen einfache experimentelle Designs in den Agrarwissenschaften.
- Die Studierenden kennen einfache Repräsentationen der experimentellen Designs als Datensatz.
- Die Studierenden können verschiedene statistische Tests händisch durchführen.
- Die Studierenden sind in der Lage zwischen einem parametrischen und einem nicht-parametrischen Test zu unterscheiden.

Informatrischer Anteil

- Die Studierenden kennen die gängigen Funktionen für die Datenaufbereitung in R.
- Die Studierenden können den Ablauf für die Erstellung einer einfachen Datenanalyse in R beschreiben.
- Die Studierenden sind in der Lage aus englischen Internetquellen eine Lösung für ein R Problem einzugrenzen.

## Wissensvertiefung

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden können eine simple lineare Regression für eine Normalverteilung modellieren.
- Die Studierenden können eine Aussage über die Güte eines simplen linearen Modells abgeben.
- Die Studierenden können eine Korrelation berechnen und interpretieren.
- Die Studierenden können einen multiplen Gruppenvergleich für einen normalverteilten Endpunkt rechnen und die p-Werte entsprechend adjustieren.
- Die Studierenden sind in der Lage eine einfache explorative Datenanalyse mit einem multiplen Gruppenvergleich zu verbinden.

### Informatorischer Anteil

- Die Studierenden können Datensätze in R bearbeiten.
- Die Studierenden können einfache experimentelle Designs in R visualisieren.
- Die Studierenden können verschiedene Ausgaben von statistischen Tests in R visualisieren.

## Wissensverständnis

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage eine wissenschaftliche Fragestellung mit einem einfachen experimentellen Design zu verbinden.
- Die Studierenden können einfache lineare Modellierungen bewerten und interpretieren.

### Informatorischer Anteil

- Die Studierenden können verschiedene statistische Tests und eine lineare Modellierung mit einer explorativen Datenanalyse in einen Kontext setzen.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage einfache Kosten- und Nutzenabschätzungen anhand von statistischen linearen Modellen durchzuführen. Diese Abschätzungen umfassen im Besonderen die Planung von einfachen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften. Die Studierenden können statistische Unterschiede aus multiplen Gruppenvergleichen berechnen und eine Risikoabschätzung treffen. Die Studierenden sind in der Lage selbständig einfache statistische Analysen auf Datensätzen in R durchzuführen. Die Studierenden können einfache experimentelle Designs für verschiedene Berufsfelder und Anwendungen abwägen und diskutieren.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierende können statistische Maßzahlen aus wissenschaftlichen Publikationen in andere wissenschaftliche Kontexte einordnen. Die Studierenden können selbständig eigene wissenschaftliche Fragestellungen mit Fallbeispielen abgleichen und entsprechend der eigenen Anforderungen modifizieren. Die Studierenden können explorative Abbildungen aus Veröffentlichungen verstehen und erste informierte Forschungsideen entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage bei der Erstellung von Daten aus Experimenten die wissenschaftliche Verwertbarkeit in R zu gewährleisten. Die Studierenden kennen die Möglichkeit über automatisierte Berichte die Reproduzierbarkeit der eigenen Forschungsergebnisse zu gewährleisten.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage die Daten der durchgeführten Experimente und entsprechende R Skripte der statistische Auswertungen mit anderen Forschenden zu teilen. Die Studierenden können die statistischen Analyseergebnisse vorstellen und Änderungswünsche entsprechend durchführen.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Keine. Es handelt sich um ein Grundlagenmodul.

## Literatur

- Das Skript des Statistik- und Programmiereteil des Moduls unter <https://jkruppa.github.io/>
- Teile des Skripts als Video unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>
- Dormann, Carsten F. Parametrische Statistik. Springer Berlin Heidelberg, 2013.
- Wickham, Hadley, and Garrett Golemund. R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. O'Reilly Media, Inc., 2016. <https://r4ds.had.co.nz/>
- Data Science for Agriculture in R unter <https://schmidtpaul.github.io/DSFAIR/>

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kruppa-Scheetz, Jochen

### Lehrende

- Kruppa-Scheetz, Jochen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# AQUAKULTUR

## Aquaculture

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0430 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0430
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	N/A
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

N/A

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Versorgung mit nicht nur ausreichenden, sondern auch hochwertigen Nahrungsmitteln wird angesichts einer zunehmend wachsenden Weltbevölkerung zu einer immer größer werdenden Herausforderung. Erzeugnisse aus aquatischen Habitaten stellen in diesem Kontext aufgrund ihrer wertvollen Inhaltsstoffe (Proteine, ungesättigte Fettsäuren, Spurenelemente u.a.) seither ein wichtigen Bestandteil in der menschlichen Ernährung dar. Da die starke Nachfrage in diesem Rohstoffsektor inzwischen stellenweise zur Erschöpfung natürlicher Ressourcen geführt hat, sind Alternativen gefragt, die die sich anbahnenden Engpässe helfen zu überwinden. Die verstärkte Fokussierung auf die Aqua- und Marikultur wird daher in Zukunft einen Schwerpunkt in der Erzeugung von Rohstoffen nicht nur für die Lebensmittelbranche, sondern auch für das Futtermittelindustrie spielen. Darüber hinaus werden für kosmetische und pharmazeutische Produkte ebenso Grundstoffe von wasserassoziierten Lebewesen benötigt (z.B. Algen). Den Studierenden soll ein umfassender Überblick gewährt werden, wie sich technologisch und biologisch adäquate Lebensräume für in Aqua- und Marikultur lebenden Organismen gestalten lassen, nicht ohne dabei den Blick auch für die möglichen Umweltfolgen aus den Augen zu verlieren, denn "Aquaculture is a booming industry, but that means effluents will be booming, too". Die Reststoffverwertung wird daher in Überschneidung mit anderen Modulen wie Biomassekonversion oder tierische Nebenströme ebenso zu würdigen sein, um der Nachhaltigkeit der Aqua- und Marikultur gerecht zu werden.

## Lehr-Lerninhalte

1. Zoologie und Taxonomie aquatischer Organismen 1.1 Plankton 1.2 Schalentiere 1.3 Krustentiere 1.4 Fische 1.5 Relevante Organismen in der Aqua- und Marikultur 1.6 Arten mit Innovationspotential für die Zukunft 2. Biologie ausgewählter aquatischer Mikroorganismen 2.1 Anatomie und Physiologie 2.2 Futtermittelkunde 2.3 Vermehrung und Aufzucht 2.4 Biotopanforderungen und Technopathien 2.5 Krankheiten, Präventions- und Bekämpfungsoptionen 3. Produktkunde und Lebensmittelsicherheit 3.1 Qualitative und quantitative Merkmale von Inhaltsstoffen 3.2 Ernährungsphysiologische Bedeutung 3.3 Einsatzbereiche von Rohstoffen in Industrie und Gewerbe 3.3 Unerwünschte Stoffe und Zoonosen 4. Anlagentechnik und Infrastruktur 4.1 Verfahrenstechnische Auslegung 4.2 Bauliche und installationstechnische Anforderungen 4.3 Abschirmung und Umfeldhygiene 5. Reststoffverwertung 5.1 Substrateigenschaften 5.2 Verwendungsmöglichkeiten 6. Rechtliche Rahmenbedingungen 6.1 Genehmigungsverfahren 6.2 Einschlägige Vorschriften (z.B. Arbeitsschutz, Tierschutz, Umweltschutz, Tierseuchenrecht, Lebensmittelrecht)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
40	Prüfungsvorbereitung		-

### Weitere Erläuterungen

N/A

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Grundlagen der allgemeinen Biologie (z.B. Organsysteme von Wirbeltieren) und Chemie (z.B. pH-Wertberechnungen), Verfahrenstechnische Prinzipien, Lebensmittelhygiene

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden haben ein breites Wissensfundament über die gängigen Aqua-/Marikulturanlagensysteme und der in diesen Anlagen produzierten bzw. gehaltenen Organismen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden erkennen aus der Vielfalt der dargebotenen Fakten in den einzelnen Lehrgebieten, wo Stärken und Schwächen der Aqua-/Marikultur liegen und entwickeln hieraus forschungsmethodische Ideen, wie sich die Belange einer produktiven und umweltschonenden Aqua-/Marikultur umsetzen lassen, wobei ethische Aspekte gebührend mit berücksichtigt werden.

### **Wissensverständnis**

Instrumentale Kompetenz:

Den Absolventen des Moduls gelingt es, mit Hilfe von Werkzeugen zur Anlagenüberwachung rechtzeitig mögliche Gefahren für den Fortbestand der Aqua-/Marikultur zu erkennen und ggf. Gegenmaßnahmen einzuleiten. Die Studierenden nutzen dabei die Organismen zudem als Bioindikatoren, um Hinweise auf Schwachstellen im System zu erlangen.

Kommunikative Kompetenz:

TeilnehmerInnen des Moduls vermögen es, den Nutzen der Aqua-/Marikultur nach außen zu kommunizieren und bedienen sich hierbei adäquaten Kommunikationstechniken, um den unterschiedlichen Publikums- und Interessenskreisen diese Art der Rohstoffgewinnung näherzubringen. Die Studierenden verstehen es darüberhinaus, Probleme zu analysieren und notwendige Daten und Fakten zusammenzutragen, um Lösungswege oder auch weitere Vorgehensweisen bei der Problemlösung aufzuzeigen.

Systemische Kompetenz:

Das in diesem Modul erlangte Wissen befähigt die Studierenden, sich zügig in die Anforderungsprofile von Arbeitsplätzen der Aqua-/Marikultur einfinden zu können, indem sie sich erwünschte Fertigkeiten durch autodidaktische Kompetenz aneignen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können die Potentiale der Aquakultur erkennen, daraus zukunftsfähige Haltungsumwelten für aquatische Organismen benennen und biotechnologische Voraussetzungen definieren wie auch den darüber generierten Wissenszugewinn zweckentsprechend für Zukunftsprojekte einsetzen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Absolventinnen und Absolventen können durch stete Beobachtung sich dynamisch fortentwickelnder Erkenntnisse in der Aquakultur Forschungsfragen und -konzepte formulieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen teilen ihr erworbenes Wissen mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern, um aktuelle fachbezogene Fragestellungen kooperativ zu bearbeiten, um schließlich die erlangten Ergebnisse einem Fachpublikum zu präsentieren sowie der interessierten Allgemeinheit allgemeinverständlich näherzubringen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre fachbezogenen Stärken und Schwächen selbstständig reflektieren und dadurch ihre individuelle Fachkompetenz für bestimmte Themenfelder adäquat einschätzen.

### **Literatur**

Auf Lehrbücher und Fachzeitschriften (vornehmlich in englischer Sprache) wird hingewiesen.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Seedorf, Jens

#### **Lehrende**

- Seedorf, Jens

#### **Weitere Lehrende**

Gastlehrende

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# AUSLANDSSTUDIENSEMESTER (BLP, BLW)

## Semester Abroad

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0771 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0771
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Andere
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	20.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Während eines Auslandsstudiensemesters sind Bachelormodule im Umfang von 20 Leistungspunkten an einer akkreditierten Hochschule im Ausland zu belegen.

#### Lehr-Lerninhalte

Die einzubringenden Bachelormodule ergänzen den Inhalt des Studiengangs sinnvoll. Dazu werden die ausgewählten Module vor dem Beginn des Auslandsstudiums mit einem Learning Agreement angezeigt und von der für die Auslandssemester beauftragte Person genehmigt.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 600 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

#### Lehr- und Lernformen

##### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
---------------	---------	-------------------	-----------------

##### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
600	Sonstiges		-

### **Weitere Erläuterungen**

Die Lehr- und Lernformen variieren entsprechend den gewählten Modulen und Anforderungen der Universität im Ausland.

## **Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten**

### **Benotete Prüfungsleistung**

- Sonstiges

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Die Prüfungsleistungen variieren je nach gewählten Modulen und Anforderungen der ausländischen Hochschule.

Die im Ausland absolvierten Module werden im Modul „Auslandsstudiensemester“ zusammengefasst und als Paket anerkannt. Werden an der Hochschule im Ausland weniger als 20 Leistungspunkte erworben, können ersatzweise bis zu 5 Leistungspunkte durch ein vergleichbar international ausgerichtetes Bachelormodul an der Hochschule Osnabrück erworben werden.

Informationen zur Notenumrechnung finden Sie in der offiziellen Richtlinie der Hochschule Osnabrück (Punkt 4.3. in Leitlinie zur Umsetzung § 11 ATPO).

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Die Prüfungsleistungen variieren je nach gewählten Modulen und Anforderungen der ausländischen Hochschule.

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Keine

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Nach einem Semester an einer Hochschule im Ausland weisen Studierende neue Fachkenntnisse über Ziele und Sachverhalte ihres Studiengangs nach.

### **Wissensvertiefung**

Studierende können Verknüpfungen zwischen ihrem neuen Fachwissen aus dem Auslandssemester und ihrem Vorwissen im Bereich ihres Studiengangs herstellen. Sie können ihre Studienerfahrungen in verschiedenen kulturellen und institutionellen Kontexten vergleichen und gegenüberstellen.

### **Wissensverständnis**

Während des Auslandssemesters können Studierende kritisch darüber nachdenken, wie sich die Herangehensweise an Wissen und Lernstoff je nach kulturellem Kontext des Studiums unterscheidet. Sie können ihre Lernergebnisse zur Vorbereitung ihrer Bachelorarbeit zusammenfassen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden wenden praktische Selbstmanagement- und Projektorganisationsfähigkeiten bei der Koordination und Durchführung des Auslandssemesters an. Sie können das im Rahmen ihres Auslandsstudiums erworbene Fachwissen sowie den Einsatz von Wissen und Fähigkeiten in kulturellen und institutionellen Kontexten kritisch bewerten

### **Wissenschaftliche Innovation**

--

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können mit einem Fachpublikum über ihre Themen in der Fachsprache, in Wort und Schrift unter Berücksichtigung kultureller Kontexte kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre persönlichen Stärken, Herausforderungen und Fachgebiete einschätzen. Sie können sich ihre potenzielle Rolle als Mitglied der globalen Gemeinschaft von Praktikern vorstellen.

### **Literatur**

Die erforderliche Literatur wird von der jeweiligen Partnerhochschule bekannt gegeben.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

#### **Lehrende**

- Waßmuth, Ralf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BACHELORARBEIT

## Bachelor Thesis

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0365 (Version 2) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0365
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	12.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Bachelor Arbeit bildet den curricularen Schlusspunkt des Studiums. Durch die selbstständige Bearbeitung einer Aufgabenstellung aus dem Berufsfeld und die schriftliche und mündliche Darstellung der Ergebnisse weist der/die Studierende das Erreichen der Ausbildungsziele des Studienprogramms nach. Die Lösung der Aufgabenstellung erfordert die Anwendung der fachlichen und überfachlichen Lernergebnisse des Studienprogramms. Er/sie ist in der Lage, das erlernte Können exemplarisch auf die zukünftige Tätigkeit im Beruf anzuwenden und Problemlösungen und Argumente fachspezifisch zu erarbeiten und weiterzuentwickeln.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Konkretisieren der Aufgabenstellung
2. Erstellung eines Zeitplans
3. Erfassung des Wissensstands
4. Erstellung von Konzepten zur Lösung der Aufgabe
5. Erarbeitung von Teillösungen und Zusammenfügen zu einem Gesamtkonzept
6. Gesamtbetrachtung und Bewertung der Lösung
7. Darstellung der Lösung in Form der Bachelorarbeit
8. Präsentation der Ergebnisse im Rahmen eines Kolloquiums. Vorbereitung der Präsentation

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

## Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 360 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	individuelle Betreuung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
330	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Weitere Erläuterungen

Am Beginn der Arbeit steht eine mit einem Fachdozenten/einer Fachdozentin abgesprochene Aufgabenstellung. Der/die begleitende Fachdozent\*in gibt dem Studierenden die Möglichkeit im Rahmen von Arbeitsgesprächen die Zielstellung zu präzisieren und die gewählten Methoden, Ergebnisse und Schlussfolgerungen kritisch zu hinterfragen. Neben der Vertiefung spezifischer fachlicher Inhalte erhält der/die Studierende die Möglichkeit den Stand seines überfachlichen Wissens und Könnens bereits während der Bearbeitung zu erfahren und entsprechende Lücken zu schließen. Die Inanspruchnahme des/der begleitenden Fachdozenten/Fachdozentin wird erwartet, liegt aber in der Verantwortung des/der Studierenden.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Studienabschlussarbeit und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Zur Prüfungsform "Bachelorarbeit" gehört ein Kolloquium.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die Bearbeitungszeit beträgt 12 Wochen (lt. § 9 (3) Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung). Abweichend davon beträgt die Bearbeitungszeit im Studiengang Ökotoxikologie 8 Wochen.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Für das Anfertigen der Bachelorarbeit werden sowohl inhaltliche als auch überfachliche Kompetenzen aus den vorangegangenen Modulen, insbesondere in den Bereichen wissenschaftliches Arbeiten und Projektmanagement, empfohlen. Welche Module dies sind, ist dem Studienverlaufsplan in der jeweils gültigen Studienordnung zu entnehmen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden haben ein Verständnis für die Erkenntnis- und Forschungsprozesse der Lehrgebiete des Studiengangs entwickelt

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen zu der speziellen Thematik ihrer Abschlussarbeit über ein sehr detailliertes Wissen, das den derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstand einschließlich aktueller Entwicklungen umfasst.

Die Studierenden haben sich durch die Bachelorarbeit neben der Aufgabenstellung auch in den angrenzenden Fachgebieten ein vertieftes Wissen erarbeitet.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden entwickeln einen detaillierten Projektplan für die definierten Aufgabenstellungen, wählen geeignete Methoden und Verfahren zur Bearbeitung aus und unterziehen die gewonnenen Daten einer Analyse nach wissenschaftlichen Maßstäben.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage, die im Rahmen ihrer Abschlussarbeit gewonnenen Erkenntnisse an die spezifischen Erfordernisse der beteiligten Akteure zu adaptieren sowie die technischen und ökonomischen Konsequenzen aufzuzeigen.

Nach Abschluss der Bachelorarbeit können sie

- relevante Informationen bewerten und interpretieren.
- wissenschaftliche fundierte Urteile ableiten, die gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen.
- selbstständig weiterführende Lernprozesse gestalten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden überprüfen selbstständig formulierte Forschungshypothesen mithilfe geeigneter fachwissenschaftlicher Verfahren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können

- fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen,
- sich mit Fachvertreter\*innen und mit Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen austauschen und
- Verantwortung in einem Team übernehmen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre eigenen Fähigkeiten einschätzen, die gewonnenen Erkenntnisse kritisch hinterfragen und vor dem Hintergrund der Literatur einordnen.

## **Literatur**

Leitfaden für Wissenschaftliches Arbeiten

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Ofs, Hans-Werner

### **Lehrende**

- Ofs, Hans-Werner

### **Weitere Lehrende**

alle Lehrenden AuL

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BERUFSPRAKTISCHES PROJEKT (BLW)

## Internship Project

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0530 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0530
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	8.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Das Berufspraktische Projekt (BPP) findet in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit zwischen dem 4. und 5. Semester statt. Die Tätigkeit in der Praxiseinrichtung umfasst einen in der Regel zusammenhängenden Zeitraum von 8 Wochen in Vollzeitbeschäftigung entsprechend den dort geltenden Arbeitszeitregelungen. Der Beginn ist so zu legen, dass der offizielle Beginn der Lehrveranstaltungen im Folgesemester eingehalten werden kann. (Ordnung über das BPP im Bachelorstudiengang Landwirtschaft, § 3).
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das berufspraktische Projekt - liefert Einblick in die Berufspraxis und Tätigkeitsbereiche von Agraringenieurinnen - dient der Anwendung und Reflektion des Hochschulwissen - dient der Identifizierung, Analyse, Reflektion und Entwicklung von berufspraktischen Fragen und Problemstellungen.

#### Lehr-Lerninhalte

Berufspraktische Projekt: Selbstständiges wissenschaftliches Beschreiben, Analysieren und Reflektion der berufspraktischen Tätigkeiten und Anforderungen.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 240 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	individuelle Betreuung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
210	Sonstiges		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Unbenotete Prüfungsleistung

- Praxisbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

unbenotetes Modul

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Praxisbericht:

mindestens 20-30 Textseiten netto (8-wöchige Praktikumsdauer)

mindestens 12-15 Textseiten netto (4-wöchige Praktikumsdauer)

siehe auch "Leitfaden zum wissenschaftlichen Arbeiten"

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Fachliche Kenntnisse aus verschiedensten Modulen des Studienganges sowie projektmanagement-bezogene Kenntnisse

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Der Studierende hat sich im Rahmen der durch die Aufgabenstellung definierten Fachgebiete themenrelevantes Wissen erarbeitet, um Problemstellungen identifizieren, analysieren und lösen zu können.

### Wissensvertiefung

Der Studierende hat sich im Rahmen der durch die Aufgabenstellung eingegrenzten Fachgebiete ein vertieftes Wissen erarbeitet.

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Der Studierende hat seine Fähigkeit Wissen und Verstehen auf Aufgabenstellungen im Beruf anzuwenden und Problemlösungen und Argumente in seinem Fachgebiet wissenschaftlich zu erarbeiten und weiterzuentwickeln exemplarisch nachgewiesen.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Der Studierende kann<br/>- fachbezogene Positionen und Problemlösungen formulieren und argumentativ verteidigen<br/>- sich mit Fachvertretern und Laien über Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen qualifiziert austauschen
- Können - systemische Kompetenz  
Der Studierende kann<br/>- relevante Informationen erkennen, bewerten und interpretieren<br/>- wissenschaftliche fundierte Beurteilungen ableiten und vertreten<br/>- gesellschaftliche, wissenschaftliche und ethische Erkenntnisse berücksichtigen<br/>- selbstständig weiterführende Lernprozesse erkennen, initiieren und gestalten

## Literatur

Unterlagen werden intern im entsprechenden Ordner in der Infothek bereitgestellt.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kruppa-Scheetz, Jochen

### Lehrende

- Kruppa-Scheetz, Jochen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BILDUNGSPROZESSE VERSTEHEN UND GESTALTEN

## Developing Educational Processes

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0732 (Version 1) vom 16.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0732
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Pädagogische Kompetenzen sind die Voraussetzung für Tätigkeiten in Bildung und Beratung in ökotrophologischen Berufsfeldern. Im Modul erwerben Studierende erstes Orientierungswissen über die Gestaltungsmöglichkeiten von Bildungsprozessen für unterschiedliche Zielgruppen. Thematisiert werden zudem Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Bezugshorizonte pädagogischen Denkens und Handelns.

#### Lehr-Lerninhalte

- Entwicklungspsychologische Grundlagen
- Rolle und Selbstverständnis der lehrenden Person
- Psychologie des Lernens (Lerntheorien, Lernmodelle, Lernstrategien) und moderne Bildungstheorien
- Klärung pädagogischer Grundbegriffe wie Erziehung, Bildung, Lernen, Unterricht und Sozialisation
- Grundlagen der frühkindlichen, schulischen, außerschulischen Bildung sowie Erwachsenenbildung
- Spezielle Aspekte der Bildung: Digitalisierung, Diversität, Interkulturalität
- Rahmenbedingungen für die Unterweisungs- und Unterrichtsgestaltung
- Das Lehr-Lern-Arrangement und didaktische Modelle
- Unterrichtsplanungen, Unterrichts- und Unterweisungsmethoden
- Bildungsevaluation und Qualitätssicherung in der Bildung
- Praxisbeispiele aus der Ernährungs-, Verbraucher- und Nachhaltigkeitsbildung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
10	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Arbeit in Kleingruppen		-
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

I.d.R. 20-30 Min. pro Prüfling und findet als Einzelprüfung statt; kann auch in Gruppen mit bis zu 3 Studierenden; auch über elektronische Bild- und Tonübertragung möglich § 6

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung i.d.R. 20-30 Min. pro Prüfling, findet als Einzelprüfung statt; kann auch in Gruppen mit bis zu 3 Studierenden; auch über elektronische Bild- und Tonübertragung möglich § 6

alternativee Prüfungsform: Klausur, 2-stündig

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte des Moduls "Grundlagen der Kommunikation".

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

## **Wissensverbreiterung**

Studierende

- benennen die Entwicklungsaufgaben und -stufen in Kita und Schule.
- beschreiben die Bedeutung von Beziehung und Bindung als gelingende pädagogische Praxis.
- erklären die Rahmenbedingungen für gute Lehr-Lern-Arrangements.
- unterscheiden Bildungsprozesse in verschiedenen Lebenswelten (z.B. Kita und Schule).

## **Wissensvertiefung**

Studierende

- grenzen unterschiedliche Lerntheorien und moderne Bildungstheorien voneinander ab.
- erläutern unterschiedliche Lernstrategien und charakterisieren Lerntypen.
- können die Ansätze "Wissensvermittlung" und "Kompetenzentwicklung" abgrenzen.
- können Lern- und Kompetenzziele formulieren.

## **Wissensverständnis**

Studierende

- reflektieren situationsbezogen pädagogische Praxen in unterschiedlichen Lebenswelten.
- diskutieren die Rolle der lehrenden Personen im Kontext gesellschaftlicher Entwicklungen und veränderter Bildungspraxis.

## **Nutzung und Transfer**

Studierende

- präsentieren und reflektieren Unterrichtsbausteine zu ökotrophologischen Themen und bewerten diese im Hinblick auf den Praxistransfer.
- können eine Unterrichtsdramaturgie entwerfen.
- können ausgewählte Methoden und Medien erproben und hinsichtlich spezieller Aspekte wie Digitalisierung und Diversität kritisch reflektieren.

## **Kommunikation und Kooperation**

Studierende können

- Handlungsproblematiken im Aufbau, bei der Durchführung und Anleitung pädagogischer Arbeitsprozesse nachvollziehbar erläutern.
- in Diskussionen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Studierender berücksichtigen und eigene Ansichten argumentativ verteidigen.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre eigene Rolle als pädagogische Lehrperson einordnen, reflektieren und kritisch würdigen.

## Literatur

weitere Literatur in der Veranstaltung

- Bartsch Silke (2017): Für die Jugend ein Widerspruch? In: Jugend is(s)t anders. UGB spezial Fachzeitschrift für Gesundheitsförderung, S. 6-8
- Behrens, M. et al. : Geschmack und Ernährung. Ernährungs-Umschau 7 (2013),. S. 124-131
- Bodenmann G., Perrez M., Schär M. (2023): Klassische Lerntheorien: Grundlagen und Anwendungen in Erziehung und Psychotherapie, 4., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage, Hans Huber Bern Verlag
- Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE) (Hrsg.) (2022): Lerntheorien In: Ernährung im Fokus, Sonderausgabe 01, Ernährungspsychologie – Werkzeuge für die Beratung Teil 1, S. 6-14
- Gätjen Edith (2017): Ernährungsbildung. Den Funken zünden. In: Jugend is(s)t anders. UGB spezial Fachzeitschrift für Gesundheitsförderung, S. 9-12
- Gudjons H., Traub S. (2020) Pädagogisches Grundwissen: Überblick - Kompendium - Studienbuch Taschenbuch, 13. aktual. Aufl. Edition, utb GmbH;
- Mackey, G. (2012): To know, to decide, to act: The young child's right to participate in action for the environment. In: Environmental Education Research, 18(4), S. 473–484
- Meyer, A.-R. (2021). Ernährung als soziales Phänomen. In: Godemann, J., Bartelmeß, T. (eds) Ernährungskommunikation. Springer VS, Wiesbaden
- Schrader J. (2018): Lehren und Lernen : in der Erwachsenen- und Weiterbildung, 2. korrigierte Auflage, revidierte Ausgabe, utb GmbH

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Hoy, Stephanie

### Lehrende

- Hoy, Stephanie
- Martin, Michael

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BLOCKVERANSTALTUNGEN

## Block Seminars

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0717 (Version 1) vom 13.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0717
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Das Lehrangebot wird semesterweise von den beteiligten Studiengängen abgestimmt. Ziel ist es, über ein breites Angebot an verschiedenen Themen und Lehrformen zu verfügen. Die jeweiligen Zeiträume von Blockveranstaltungen im Winter- bzw. Sommersemester können frühzeitig dem Semesterzeitplan entnommen werden.  Das Modul kann ab dem 1. Fachsemester belegt werden.
<b>Dauer des Moduls</b>	2 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul „Blockveranstaltung“ kann von Studierenden aller Studiengänge der Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur sowie darüber hinaus belegt werden. Es ist sowohl zeitlich als auch inhaltlich unabhängig vom regulären Curriculum der Studiengänge und wird in der Regel in den Blockwochen angeboten. Einige Veranstaltungen können jedoch auch zu anderen Zeitpunkten stattfinden.

### Modulinhalte

### Kurzbeschreibung

Blockveranstaltungen sind eine Ergänzung der regelmäßig stattfindenden Lehrveranstaltungen und werden einmal im Semester durchgeführt. In der Blockveranstaltungswoche werden die regelmäßigen Lehrveranstaltungen überwiegend ausgesetzt. In den Blockwochen sollen interdisziplinär Themen bzw. Aufgabenstellungen behandelt werden, für die z.T. längere zusammenhängende Bearbeitungszeiten sinnvoll bzw. erforderlich sind. Die Blockwochen bieten Raum für das Zusammenkommen von Studierenden verschiedener Studiengänge. Die Studierenden müssen an mindestens zehn Blockveranstaltungstagen während des Bachelorstudiums teilnehmen, um das Modul anrechnen zu können.

### Lehr-Lerninhalte

In jedem Semester gibt es innerhalb der Blockveranstaltungswoche ein breites Angebot von Seminaren, Projekten, Fallstudien, Planspielen und Exkursionen. Die Angebote sind allgemeiner Art, aber auch fachrichtungs- oder studiengangsspezifisch. Die Themen bzw. Aufgabenstellungen können einen besonderen Praxis- bzw. Anwendungsbezug haben. Die Studierenden bearbeiten in kleinen (auch studiengangübergreifenden) Gruppen interdisziplinär Themen bzw. Aufgabenstellungen, deren Ergebnisse sie aufbereiten und präsentieren. Blockveranstaltungen werden nicht nur in deutscher sondern auch in anderen Sprachen angeboten und können einen internationalen Bezug haben. Zudem werden regelmäßig Gastdozenten von Partnerhochschulen eingebunden.

Die konkreten Lehrinhalte der einzelnen Angebote werden von den Dozent\*innen in ILIAS rechtzeitig bekanntgegeben.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

#### Lehr- und Lernformen

##### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Sonstiges	Präsenz	je nach Veranstaltungsangebot

##### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Sonstiges		-

#### Weitere Erläuterungen

Der Lehrtyp umfasst verschiedene Lehr- oder Lernformen, bspw. Seminar, Projekt, Exkursion, Fallstudie, Planspiel.

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Unbenotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung oder
- experimentelle Arbeit oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- regelmäßige Teilnahme oder
- Fallstudie (mündlich) oder
- Sonstiges

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Unbenotetes Modul. Es müssen zwei Blockwochen bestanden sein bzw. Nachweis von zeit-äquivalenten Veranstaltungen.

Eine Blockwoche besteht in der Regel aus 5 Tagen.

Studierende können Veranstaltungen aus einem vorgegebenen Angebot sammeln.

Für das Bestehen der Modulprüfung ist das Bestehen von den jeweiligen Veranstaltungen zugeordneten Prüfungsleistungen im Umfang von insgesamt mindestens 5 LP nachzuweisen.

Die Prüfungsform ist abhängig vom gewählten aktuellen Angebot.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Blockveranstaltungen gehen in der Regel von keinen Voraussetzungen für die Teilnahme aus. In der jeweiligen Lehrveranstaltung können von Lehrenden aber Aufgaben (z.B. Lektüre oder thematische Arbeitsaufgaben) als Vorbereitung benannt werden. Für bestimmte Angebote können technische Voraussetzungen erforderlich sein.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, die fachbezogenen Inhalte ihres Studiengangs zu erweitern und dabei auch Fachperspektiven außerhalb des eigenen Studienfachs einzubeziehen. Sie erkennen unterschiedliche fachliche Zugänge zum jeweiligen Thema der Blockveranstaltung und können berufliche Anforderungen besser einordnen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können über die eigene Disziplin hinaus Wissen spezieller Themengebiete vertiefen. Sie können aktuelle Problem- oder Fragestellungen in Fachdebatten oder Entwicklungsprozesse einordnen und deren Praxisrelevanz reflektieren.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können auf der Basis des erweiterten oder vertieften Wissens Problemstellungen analysieren und reflektieren und unterschiedliche fachlich begründete Urteile bzw. Einschätzungen ableiten. Sie erkennen die unterschiedlichen Lösungswege und ihre methodischen Hintergründe und gewinnen so ein exemplarisches Verständnis von Interdisziplinarität.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Wissensbestände eines Themenbereichs recherchieren, bewerten und relevante Informationen zusammenführen. Sie entwickeln in teamorientierten Strukturen Lösungsansätze und erproben diese im Rahmen anwendungsorientierter Projekte. Dabei durchlaufen sie selbständige Lernprozesse.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln Forschungsfragen basierend auf einer Problem- oder Aufgabenstellung und verbinden diese mit Methoden aus verschiedenen Disziplinen. Sie setzen sich mit den unterschiedlichen Ansätzen auseinander und integrieren sie in die Fachdebatten ihrer jeweiligen Studienrichtung. Externe Lehrende aus der Praxis und anderen Hochschulen tragen dazu bei, die Perspektiven aus der jeweiligen Fachdisziplin zu erweitern.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die erarbeiteten Ergebnisse fachbezogenen und fachfremden Personen darlegen und mit diesen erörtern. Sie können dabei die unterschiedlichen Sichtweisen in ihrer Gruppe zur Geltung bringen und die Interessen der verschiedenen Beteiligten reflektieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die durch ihren Studiengang geprägte Sichtweise erweitern und neue Einblicke in Berufsfelder gewinnen. Sie können die eigenen Fähigkeiten einschätzen, reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten und nutzen diese unter Anleitung.

## **Literatur**

In Abhängigkeit von der jeweiligen Blockveranstaltung

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsentwicklung
  - Landschaftsentwicklung B.Eng. (01.09.2025)
- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Landschaftsbau Dual
  - Landschaftsbau Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft Dual
  - Baubetriebswirtschaft Dual B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Baubetriebswirtschaft
  - Baubetriebswirtschaft B.Eng. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Freiraumplanung
  - Freiraumplanung B.Eng. (01.09.2025)
- Landschaftsbau
  - Landschaftsbau B.Eng. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotoxikologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Oßenbrink, Jan Ole

### **Lehrende**

- Oßenbrink, Jan Ole

### **Weitere Lehrende**

Lehrende der Fakultät bzw. Hochschule, Lehrbeauftragte

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BODENKUNDE

## Soil Science

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0072 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0072
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Böden dienen als Lebensraum, regulieren den Wasser- und Nährstoffhaushalt und liefern viele Ökosystemleistungen wie Nahrungsmittelproduktion, Trinkwasserschutz, Kohlenstoffspeicherung und Klimaregulierung. Kenntnisse über die Entwicklung von Böden, deren Funktionen, Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten sind Grundlage für Entscheidungen in pflanzenbaulichen Produktionssystemen und die Entwicklung von nachhaltigen Nutzungskonzepten. Die bodenkundlichen Grundlagen werden vorgestellt und im pflanzenbaulichen Kontext diskutiert.

## Lehr-Lerninhalte

- 1 Böden und ihre Funktionen
- 2 Boden als Lebensraum für Mikroflora, Mikro-, Meso-, Makro- und Megafauna sowie Pflanzen
- 3 Anorganische und organische Bodenbestandteile
- 4 Wasser-, Luft- und Wärmehaushalt von Böden
- 5 Nährstoffhaushalt von Böden
- 6 pH und Puffersysteme
- 7 Prozesse der Bodenbildung
- 8 Bodenentwicklung und Klassifikation
  - 8.1 Bodenentwicklung auf silikatischem Ausgangsgestein
  - 8.2 Bodenentwicklung auf Mergelgestein
  - 8.3 Bodenentwicklung auf Kalkstein
  - 8.4 Bodenentwicklung auf Tonstein
  - 8.5 Entwicklung von Nieder- und Hochmooren
- 9 Bodenbewertung
- 10 Bodengefährdungen

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-
10	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- e-Klausur

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

In der Regel besteht die Prüfungsleistung in einer 2-stündigen Klausur. Wird davon abgewichen und per e-Klausur geprüft, werden die Studierenden innerhalb der ersten vier Wochen der Vorlesungszeit informiert.

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

Alternativ:

e-Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

In dem Modul werden Grundkenntnisse der anorganischen und organischen Chemie sowie der Biologie vorausgesetzt.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können wichtige Bodenfunktionen sowie die wesentlichen chemischen, physikalischen und biologischen Eigenschaften von Böden definieren. Sie können die Prozesse der Bodenentwicklung beschreiben sowie deren Einflussfaktoren benennen und kennen die in Mitteleuropa verbreiteten Böden. Sie können die Böden nach ihren Nutzungseigenschaften differenzieren und Bodengefährdungen identifizieren.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können die Bedeutung von Bodeneigenschaften für den Pflanzenbau auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen erläutern. Sie können die Nutzungsmöglichkeiten und die Gefährdungen der Böden differenziert nach den verschiedenen Böden in Mitteleuropa diskutieren.

#### **Wissensverständnis**

Studierenden können Studien zu Bodenfunktionen und Nutzungseigenschaften von Böden interpretieren und kritisch hinterfragen.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können grundlegende Bodeneigenschaften ermitteln und wichtige Kennzahlen der Bodenbewertung berechnen. Sie können auf Grundlage von Kenntnissen zu Bodeneigenschaften und Bodengefährdungen Schlussfolgerungen für eine nachhaltige Bodennutzung ziehen.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende können wesentliche Einflussfaktoren auf Bodenprozesse diskutieren und ihre Gruppenergebnisse mündlich in strukturierter Form präsentieren. Sie können in Übungen entsprechend ihrer jeweiligen Stärken die gestellten Aufgaben gemeinsam lösen.

## Literatur

Stahr, K. et al. (2020): Bodenkunde und Standortlehre, 4. Auflage. Stuttgart: Eugen Ulmer.

Amelung, W. et al. (2018): Scheffer/Schachtschabel - Lehrbuch der Bodenkunde, 17. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.

Weitere Literatur wird in den Lehrveranstaltungen genannt.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Deiglmayr, Kathrin

### Lehrende

- Deiglmayr, Kathrin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BODENORGANISMEN UND IHRE LEISTUNGEN

## Soil Organisms and their Services

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0655 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0655
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Bodenorganismen übernehmen vielfältige Aufgaben in der Strukturbildung und den Stoffkreisläufen von Böden. Die Kenntnisse über ihre Biologie, ihre Ansprüche und ihre Wechselwirkungen mit anderen Organismen und ihrer abiotischen Umwelt sind wichtige Grundlagen für die Weiterentwicklung von nachhaltigen Pflanzenbausystemen und angepassten Naturschutzkonzepten. Das Modul vermittelt umfassendes Wissen zur Einteilung der Bodenorganismen, ihrer jeweiligen ökologischen Funktion und ihrer Beeinflussung durch Bewirtschaftungsmaßnahmen. In Gelände- und Laborpraktika lernen die Studierenden verschiedene Methoden zur bodenbiologischen Bewertung eines Standorts kennen.

#### Lehr-Lerninhalte

- 1 Boden als Lebensraum
- 2 Bedeutung von Bodenorganismen für Bodenbildung und Bodenfunktionen
- 3 Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft im Boden
  - 3.1 Bodenbakterien und Archäen
  - 3.2 Bodenpilze
  - 3.3 Mikro- und Mesofauna des Bodens
  - 3.4 Makrofauna des Bodens
  - 3.5 Regenwürmer
- 4 Konkurrenz und Kooperation von Bodenorganismen
- 5 Beeinflussung der Bodenorganismen durch die Landnutzung
- 6 Methoden zur Erfassung von Bodenorganismen und ihrer Aktivität

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
10	Übung		-
5	Labor-Aktivität		-
5	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Hausarbeit

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform ist eine mündliche Prüfung; eine alternative Prüfungsform wird ggf. innerhalb von vier Wochen nach Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: gemäß Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung 20-30 Minuten

Alternativ:

Klausur, 2-stündig

Hausarbeit: ca. 15-20 Seiten, exclusive Anhang

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse in der Bodenkunde werden für eine erfolgreiche Teilnahme am Modul vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können die Organismengruppen im Boden benennen und ihre Ansprüche und Anpassung an den Lebensraum Boden beschreiben. Sie haben ein umfassendes Verständnis für die Ökosystemdienstleistungen von Bodenorganismen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können erörtern, wie sich Bewirtschaftungsmaßnahmen, Klimaveränderungen etc. auf Bodenorganismen auswirken und welche Folgen sich daraus für die Ertragsfähigkeit, die Klimaresilienz und andere Ökosystemdienstleistungen von Böden ergeben.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können unter Berücksichtigung der Lebensraumsansprüche von Bodenorganismen geeignete Nutzungskonzepte zu ihrer Förderung oder ihrer Regulierung ableiten. Sie können den Einsatz von Biostimulanzien kritisch reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage bodenbiologische Parameter in Gelände und Labor zu ermitteln. Sie können mit dem Stereomikroskop Untersuchungen zur Artbestimmung von Regenwürmern durchführen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sind in der Lage, den biologischen Zustand von Böden zu bewerten und angepasste Nutzungskonzepte zum Erhalt der Biodiversität von Böden und der damit verbundenen Bodenfunktionen zu entwickeln.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können Beobachtungs- und Versuchsergebnisse von bodenbiologischen Untersuchungen dokumentieren, bewerten und präsentieren.

## **Literatur**

Ottow, J. C. (2011): Mikrobiologie von Böden: Biodiversität, Ökophysiologie und Metagenomik. Berlin, Heidelberg: Springer-Verlag.

Dunger, W. (2013): Tiere im Boden, 4. Unveränderte Auflage von 1983. Magdeburg: VerlagsKG Wolf

Dunger, W. und Fiedler, H. J. (Hrsg.) (1997): Methoden der Bodenbiologie. Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm: Gustav Fischer Verlag.

Coleman, D. C., Callaham, M. A., & Crossley Jr, D. A. (2018): Fundamentals of soil ecology. London: Academic press.

Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung genannt.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landschaftsentwicklung
  - Landschaftsentwicklung B.Eng. (01.09.2025)
- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Deiglmayr, Kathrin

### Lehrende

- Deiglmayr, Kathrin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# BODENSCHUTZ UND NACHHALTIGE BODENNUTZUNG

## Soil Protection and Sustainable Land Use

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0151 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0151
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Böden sind eine wertvolle Ressource in landwirtschaftlichen Produktionssystemen, welche es in ihrer Ertragsfähigkeit zu erhalten gilt. Eine nachhaltige Bodennutzung hat sowohl den Schutz von Böden und deren vielfältige Funktionen als auch die Minimierung von negativen Wirkungen auf andere Schutzgüter wie Gewässer und Klima im Blick.

Im Modul wird ein Überblick über die gesetzlichen Grundlagen im Bodenschutz gegeben und die Ursachen und Folgen verschiedener Bodengefährdungen vorgestellt. Es werden Ansätze für eine nachhaltige Bodennutzung und Bewirtschaftungsmaßnahmen zum Erhalt und Aufbau der Ertragsfähigkeit von Böden erörtert.

In Geländeübungen und Laborpraktika werden praktische Fähigkeiten und methodisches Know-How zur Bewertung des Bodenzustands und möglicher Gefährdungen vermittelt. Weiterhin wird die Bewertung von Bodenfunktionen als Instrument eines vorsorgenden Bodenschutzes an Fallbeispielen durchgeführt.

## Lehr-Lerninhalte

- 1 Rechtliche Grundlagen
- 2 Ursachen, Prozesse und Folgen von Bodengefährdungen
- 3 Methoden zur Bewertung des Bodenzustands in der landwirtschaftlichen Praxis
- 4 Strategien nachhaltiger Bodennutzung
  - 4.1 Humuserhalt und -aufbau
  - 4.2 Förderung der Bodenstruktur
  - 4.3 Vermeidung und Regeneration von Schadverdichtungen
  - 4.4 Nachhaltige Nutzung von Mooren
- 5 Klimaschutz in der Bodennutzung
- 6 Gewässerschutz in der Bodennutzung
- 7 Bodenschutz in der Raumplanung und bei Baumaßnahmen
- 8 Bodenfunktionen erfassen, bewerten und erhalten

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Seminar		-
10	Übung		-
10	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Referatsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Die Standard-Prüfungsform ist ein Referat. Eine alternative Prüfungsform wird ggf. innerhalb von vier Wochen nach Vorlesungsbeginn bekannt gegeben.

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Für die Standard-Prüfungsform Referat sind ein 20-minütiger Vortrag mit ca. 10 Minuten Diskussion zu halten sowie eine schriftliche Ausarbeitung mit 4-6 Seiten Umfang abzugeben.

Für die alternativen Prüfungsformen gelten folgende Angaben:

Projektbericht: 15-20 Seiten

Klausur: 2 Stunden

Mündliche Prüfung: 20-30 Minuten

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Grundkenntnisse in der Bodenkunde werden vorausgesetzt.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden verfügen über ein breites und tiefgehendes Wissen über Bodengefährdungen und entsprechende Schutzmaßnahmen sowie die Bodenfunktionen und deren Bewertung. Sie können die wesentlichen Prozesse und Einflussfaktoren beschreiben, welche zur Belastung von Gewässern führen und zum Klimawandel beitragen.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen über umfangreiche methodische Kenntnisse zur Bewertung von Bodengefährdungen und Bodenfunktionen.

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können Ursachen für Bodenbelastungen diskutieren und Bewirtschaftungsformen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen entwickeln. Sie berücksichtigen dabei die Wirkung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsformen auf andere Schutzgüter wie Klima und Gewässer.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können selbständig den Bodenzustand von Praxisflächen bewerten, mögliche Ursachen erörtern und Empfehlungen für eine boden- und ressourcenschonende Bewirtschaftung konzipieren.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können eigenständig recherchierte Themen und Ausarbeitungen in mündlicher und schriftlicher Form präsentieren und nachvollziehbar erläutern.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können kritisch ihr eigenes Selbstverständnis reflektieren und entwickeln in ihrem beruflichen Handeln Verantwortung für die Gestaltung von nachhaltigen Bewirtschaftungsformen.

## **Literatur**

- Amelung, W. et al. (2018): Scheffer/Schachtschabel - Lehrbuch der Bodenkunde.  
BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2022): Gute fachliche Praxis - Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz.  
BLE (Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung) (2022): Gute fachliche Praxis - Bodenfruchtbarkeit.  
Blume, H. P. et al. (Hrsg.): Handbuch der Bodenkunde.  
Blume, H. P et al. (2011): Handbuch des Bodenschutzes.  
Krebs, R. et al. (Hrsg.) (2017): Bodenschutz in der Praxis.

Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Deiglmayr, Kathrin

### **Lehrende**

- Deiglmayr, Kathrin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# CHEMIE UND BIOCHEMIE

## Chemistry and Biochemistry

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0532 (Version 1) vom 29.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0532
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Chemische Grundkenntnisse sind Voraussetzung für die erfolgreiche Bearbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen im Bereich der Bodenkunde sowie der Pflanzen- und Tierproduktion. Die wichtigsten chemischen Grundlagen für diese Bereiche werden vorgestellt, in Übungen vertieft und auf praktische Beispiele mit Bezug zu Landwirtschaft und Gartenbau angewendet.

## Lehr-Lerninhalte

### 1. Allgemeine Chemie

- Atombau, Periodensystem
- Chemische Bindung, Formeln und Gleichungen
- Grundsätze chemischer Reaktionen und Stöchiometrie
- Säuren und Basen
- pH-Wert
- Redoxreaktionen
- Löslichkeit und Fällungsreaktionen

### 2. Anorganische Chemie

- Vorkommen und Eigenschaften wichtiger Elemente und deren Verbindungen in der Umwelt

### 3. Organische Chemie

- Strukturformeln, funktionelle Gruppen, Stoffklassen, Reaktionstypen

### 4. Biochemie

- Struktur, Eigenschaften und Bedeutung von Proteinen, Fetten und Kohlenhydraten, Energiestoffwechsel

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

## Bemerkung zur Prüfungsart

-

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 120 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Chemie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über Kenntnisse in der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie sowie in der Biochemie. Sie können die wesentlichen Teilgebiete der Chemie und deren zugrundeliegenden wissenschaftlichen Ansätze in den allgemeinen Fachzusammenhang einordnen und Bezüge zu Anwendungsbereichen (u.a. Landwirtschaft oder Gartenbau) herstellen.

### Wissensvertiefung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, nutzen ihre chemischen Kenntnisse zur Bearbeitung von Fragestellungen u.a. aus der Bodenkunde sowie der Pflanzen- und Tierproduktion auf wissenschaftlicher Basis an ausgewählten Beispielen. Sie sind in der Lage grundlegende chemische Prozesse zu beschreiben und erläutern.

### Wissensverständnis

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können Fachartikel auf der Grundlage ihres aktuellen chemischen Wissens einordnen und kritisch würdigen. Sie bewerten die Richtigkeit praxisrelevanter Aussagen zu chemischen Prozessen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge basierend auf chemischen Grundkenntnissen gelöst.

### Nutzung und Transfer

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, sind in der Lage, relevante chemischen Daten zu erheben und zu bewerten. Sie können wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten, Lösungsansätze entwickeln und anwendungsorientierte Projekte durchführen.

### Wissenschaftliche Innovation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können Forschungsergebnisse aus den Agrarwissenschaften vor dem Hintergrund chemischer Grundkenntnisse erläutern und bewerten.

### Kommunikation und Kooperation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können im Gespräch mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern eine basierend auf ihren chemischen Kenntnisse aufbauende Argumentation führen. Sie berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen. Um eine Aufgabenstellung zielgerichtet zu lösen, sind sie in der Lage innerhalb eines Teams zu kooperieren und ihre chemischen Kenntnisse in den Diskussionsprozess einzubringen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können die eigenen Fähigkeiten in Bezug auf die Beurteilung chemischer Prozesse einschätzen. Ihr professionelles Handeln begründet sich auf ihren Grundkenntnissen zur Chemie.

### **Literatur**

- Latscha, H.P. und Kazmaier, U. (2016): Chemie für Biologen. Springer Spektrum, Heidelberg.
- Mortimer, C.E. und Müller, U. (2019): Chemie - Das Basiswissen der Chemie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

sowie weitere Grundlagenlehrbücher der Chemie

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Glahn, Lisa

#### **Lehrende**

- Daum, Diemo
- Olf, Hans-Werner
- Glahn, Lisa

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# DIGITALE MANagementsYSTEME UND PROZESSSTEUERUNG

## Digital Management Systems and Process Control

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0784 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0784
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Dieses Modul vermittelt grundlegende und angewandte Kenntnisse zu digitalen Technologien und automatisierten Prozessen in der Nutztierhaltung. Es behandelt den Einsatz von Sensorik, IoT, Künstlicher Intelligenz (KI) und Automatisierung zur Überwachung und Steuerung von Produktionsprozessen. Studierende lernen, wie diese Technologien zur Verbesserung von Tierwohl, Effizienz, Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit beitragen. Praxisbeispiele und Fallstudien verdeutlichen die Anwendung moderner Herdenmanagementsysteme, Fütterungssteuerung, Verhaltensüberwachung und Klimamanagement. Neben technischen und ökonomischen Aspekten werden ethische und ökologische Herausforderungen der Digitalisierung thematisiert, um ein ganzheitliches Verständnis der modernen Nutztierhaltung zu fördern.

#### Lehr-Lerninhalte

- Verständnis der Funktionsweise und Potenziale digitaler Managementsysteme
- Fähigkeit zur Analyse und Bewertung von Prozessen in der Nutztierhaltung
- Entwicklung von Lösungen zur Optimierung von Tierhaltungssystemen mithilfe digitaler Technologien
- Einführung in digitale Tools wie Herdenmanagementsysteme
- Nutzung und Auswertung von Sensordaten in der Tierhaltung
- Simulationen zur Prozesssteuerung und Optimierung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
30	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Prüfungsvorbereitung		-
10	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung lt. Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In dem Modul werden Kenntnisse zur individuellen Tierkennzeichnung und Erfassung sowie Stalltechnik vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Im Rahmen dieses Moduls erweitern die Studierenden ihr Wissen über die fortgeschrittenen Anwendungen digitaler Technologien und automatisierter Prozesse in der Nutztierhaltung. Sie erweitern ihr Verständnis der zugrunde liegenden Technologien wie Künstliche Intelligenz (KI), Internet of Things (IoT) und Sensorik und erfahren, wie diese in verschiedenen Bereichen der Nutztierhaltung integriert werden können, um Prozesse weiter zu optimieren.

### **Wissensvertiefung**

Im Rahmen der Wissensvertiefung erweitern die Studierenden ihr Verständnis der spezifischen Anwendungen digitaler Technologien und automatisierter Prozesse in der Nutztierhaltung. Sie beschäftigen sich vertieft mit den verschiedenen Technologien wie Künstlicher Intelligenz (KI), Internet of Things (IoT), Sensorik und Automatisierung, um die Überwachung und Steuerung von Produktionsprozessen effizienter und präziser zu gestalten.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden erwerben ein tiefes Verständnis dafür, wie digitale Technologien – wie IoT (Internet of Things), Künstliche Intelligenz (KI), Sensorik und Automatisierungssysteme – die Effizienz und Nachhaltigkeit der Nutztierhaltung steigern können.

Sie lernen die Funktionsweise dieser Technologien und deren Anwendungen in der Tierproduktion kennen, insbesondere im Hinblick auf die Überwachung von Tiergesundheit, Produktivität und Wohlbefinden. Das Wissen, wie diese Technologien die Produktionsprozesse optimieren und gleichzeitig die Umweltbelastungen verringern können, ist ein zentraler Bestandteil des Moduls.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, digitale Tools wie Herdenmanagementsysteme, Sensortechnologien und Automatisierungslösungen praktisch anzuwenden. Sie sind in der Lage, diese Technologien zu implementieren und deren Nutzen in verschiedenen Bereichen der Nutztierhaltung zu erkennen – sei es in der Fütterungssteuerung, der Verhaltensüberwachung oder dem Klimamanagement.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden lernen die aktuellen wissenschaftlichen Fortschritte im Bereich der digitalen Technologien und Automatisierung in der Nutztierhaltung kennen. Besonders im Fokus stehen innovative Systeme wie Precision Livestock Farming (PPF), bei dem hochentwickelte Sensortechnologien, Künstliche Intelligenz (KI) und Internet of Things (IoT) eingesetzt werden, um die Tierhaltung präziser und ressourcenschonender zu gestalten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden lernen, wie sie mit verschiedenen Akteuren aus der Landwirtschaft, der Forschung und der Industrie effektiv kommunizieren und zusammenarbeiten können, um innovative Lösungen zu entwickeln und den Einsatz digitaler Technologien in der Nutztierhaltung voranzutreiben. Ein wichtiger Bestandteil des Moduls ist die Kommunikation mit Praxispartnern und anderen Stakeholdern der landwirtschaftlichen Produktion.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden entwickeln ein vertieftes Verständnis für die Bedeutung wissenschaftlicher Methoden, ethischer Standards und beruflicher Integrität in der Anwendung moderner Technologien in der Landwirtschaft. In zentrales Element des Moduls ist die Entwicklung eines ethischen Bewusstseins im Umgang mit digitalen Technologien in der Landwirtschaft. Die Studierenden werden angeleitet, kritisch über die ethischen Implikationen von Automatisierung und Digitalisierung nachzudenken, insbesondere in Bezug auf Tierwohl, Umweltverträglichkeit und gesellschaftliche Verantwortung. Sie lernen, wie wichtig es ist, ethische Standards zu wahren, wenn neue Technologien in der Tierhaltung implementiert werden, und entwickeln eine Haltung der Verantwortung in ihrer professionellen Praxis.

## Literatur

Noack, Patrick Ole; Breunig, Peter; Gerth, Stefan; Haas, Roland Peter; Hoffmann, Christa; Lorenzini, Isabella et al. (Hg.) (2024): Precision Farming – Smart Farming – Digital Farming. Grundlagen und Anwendungsfelder. Herbert-Wichmann-Verlag. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Berlin, Offenbach: Wichmann.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Tiemann, Inga

### Weitere Lehrende

Johanna Ahmann

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# DIGITALISIERUNG UND SENSORIK IN DER AGRAR- UND BIOSYSTEMTECHNIK

## Measurements and Control in Biosystems Engineering

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0718 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0718
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul ist ein hybrid angelegtes Modul. Ein großer Prozentsatz des Moduls muss durch die Anfertigung von Versuchen und Übungsaufgaben in eigener Verantwortung umgesetzt werden. Wöchentliche Treffen mit Vorstellungen zu den Grundlagen, Aufgaben, aber auch zu den Problemen beim Lösen der Hausarbeiten runden das handlungsorientierte Modul ab.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul hat das Ziel, die Digitalkompetenz (d.h. das Verstehen und der Umgang mit digitalen Daten) der Studierenden zu erhöhen. Durch 8 spezielle Übungen, die als Hausarbeiten an realen Objekten (Pflanzen, Flüssigkeiten, Gasen etc.) durchgeführt werden, werden diese Kompetenzen nachhaltig und selbstständig entwickelt. Studierenden wird hierzu ein speziell zusammengestellter Hard- und Softwarebausatz zur Verfügung gestellt.

## Lehr-Lerninhalte

Eine einleitende Session führt in die Thematik "Messen und Auswerten" ein, stellt die Aufgabenstellungen dar und erklärt Abläufe. Anschließend werden den Studierenden die Übungsmaterialien (Hard- und Softwarebaukasten) ausgehändigt.

Die 8 Arbeits-Sessions bestehen jeweils in der ersten Sessionwoche aus einer Kurzeinführung in die zugrundeliegende Sensorik und Hinweise zur Aufgabenstellung und zu Lösungsansätzen. In der zweiten Sessionwoche findet eine gemeinsame Fragestunde zu Problemen bei der Bearbeitung der Hausübung statt. In der dritten Sessionwoche ist der Abgabetermin für die Hausarbeit. In der vierten Sessionswoche erfolgt die Rückgabe der digitalen Hausübungen vom Dozententeam mit Hinweisen, Korrekturen und Benotung. "24/7-Support" im Intervallmodus in einem Ilias-Forum unterstützen die studentischen Arbeiten bei aktuellen Problemen.

Zum Abschluss des Moduls findet eine Session statt, die auf die mündliche Überprüfung der Hausarbeit fokussiert und somit die Hausübungen noch einmal durchgeht. Ferner werden die Baukästen abgegeben, gemeinsam mit den Studierenden die Bauteile gecheckt und Wartungslisten abgearbeitet.

Die Abgaben der Hausarbeiten erfolgen in elektronischer Form.

Sessions:

0. Einführung Messungen mit RedLab/Labjack und Arduino (ohne Übungsbewertung)
1. Eigenbau eines Psychrometers und Auswertung mit Widerstandssensoren, RedLab und ProfiLab-Expert.
2. Eigenbau eines Füllstandsmess-Systems mit Ultraschallsensoren, Arduino und Python.
3. Strahlungsmessung mit Pflanzenbezug mit Solarimeter, Redlab und Excel.
4. Bodenfeuchtemessung mit kapazitivem Sensor, Arduino und Excel.
5. Blattflächenauswertung mit Handy und ImageJ.
6. Klassifikation von Pflanzenarten mit Handy, ImageJ und NeuralDesigner (KNN).
7. Tracergasmessung mit kapazitivem Sensor, Arduino und R-Studio.
8. Phytopathologische Bestimmungen mit Remote-Sensing (Spektrometrie, Infrarotkameratechnologie und Lidar-Technik) und Auswertalgorithmen in R. (zwei Termine)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung	Präsenz	-
30	individuelle Betreuung	Präsenz	-
20	Übung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
80	Sonstiges		-

## Weitere Erläuterungen

\*Sonstiges: Eigenständiges Erarbeiten und Umsetzen von Messketten in Bereich der Biosystemtechnik: Von Sensorauswahl bis Ergebnisdarstellung.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Arbeitsprobe (praktisch) und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Arbeitsprobe: fristgerechte Abgabe von 8 Hausübungen, jede Hausübung zählt gleichgewichtig, Gesamtanteil der Arbeitsproben an der Note: 50 %

Mündliche Prüfung: Befragung zu einzelnen Arbeitsproben, Gesamtanteil der mündlichen Prüfung an der Note: 50 %

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Arbeitsproben: 8 von 8 Arbeitsproben müssen abgegeben werden

Mündl. Prüfung: 15 Min. mit 2 Prüfenden

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Wachstumsfaktoren und Interesse an der Lösung von Aufgaben durch Einsatz von Technik im besonderen Computertechnologie. Programmiervoraussetzungen sind ausdrücklich nicht erforderlich. Kenntnisse in Excel und R sind von Vorteil, aber nicht zwingend.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls in der Lage, theoretische Kenntnisse über Datenerhebungen mit Sensoren am Objekt praktisch umzusetzen. Sie erlangen dazu Wissen im Bereich Algorithmenentwicklung, Programmierung sowohl bei dem Einsatz von konventionellen Programmiersprachen, als auch bei grafischer Programmierung und speziellen Programmierertools wie R.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen nach Durchführung des Moduls über Detailwissen hinsichtlich Wachstumsfaktoren und technischen Parametern in Biosystemen. Sie wissen, wie Daten hierzu erhoben werden können und auf welche Besonderheiten (z.B. Datenskalierungen, Sensorkalibrationen, Sensorplatzierung, Feinheiten statistischer Auswertung) bei Biosystemen geachtet werden muss.

### **Wissensverständnis**

Studierende können nach Abschluss des Moduls digitale Daten aufnehmen, verarbeiten und auswerten. Im einzelnen:

1. Sie sind in der Lage Messketten aufzubauen, Sensorsysteme zu kalbrieren, Datenformate anzupassen und mit Software weiterzuverarbeiten.
2. Sie sind in der Lage, digitale Messdaten mit aktueller Software zu erheben, statistisch zu verdichten und grafisch oder tabellarisch dazustellen.
3. Sie verstehen die wichtigsten Messprinzipien moderner Messtechnik der Biosystemtechnik und können diese in realen Umgebungen einzusetzen.
4. Sie sind in der Lage, Algorithmen zur Datenerfassung und -bearbeitung in unterschiedlichen Programmierumgebungen und -sprachen zu erstellen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können das erlernte Wissen bei allen Messungen im Studium anwenden. Sie werden durch das Modul befähigt, in wissenschaftlichen Tätigkeitsbereichen zu agieren und dort weitere spezielle Mess-Methoden schnell und effizient zu erlernen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können auswählen, welche Messverfahren mit welcher aktuellen Hard- und Software für konkrete Messaufgaben geeignet sind. Sie sind ferner in der Lage, neue Messkonzepte zu verstehen und kritisch zu hinterfragen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierende sind nach Abschluss des Moduls in der Lage, sich verbal und schriftlich an Besprechungen, Diskussionen und Vorträgen über den Messtechnik-Sektor mit seinem speziellen Vokabular zu beteiligen. Sie kennen die wichtigsten Fachbegriffe, können algorithmische Methoden umsetzen, sowie in Präsentationen verbal, grafisch und textorientiert mit Fachbegriffen und -ausdrücken sicher darstellen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden erhöhen durch das Modul Ihre Professionalität und Ihr Selbstverständnis in Bezug auf den Umgang mit digitalen Daten, Algorithmen und Verfahren, speziell in den Bereichen Pflanze und Bioverfahrenstechnik. Sie können professionell Messketten aufbauen und nutzbringend und qualifiziert im späteren Tätigkeitsfeld einsetzen.

## Literatur

Online-Skript mit Praktikumsaufgaben,

Datenblätter,

Hard- und Softwareanleitungen aus dem Internet,

FAQs aus dem Internet in den entsprechenden User-Groups,

Berechnungsbeispiele als Powerpoints mit entsprechenden Anleitungen,

Powerpointpräsentationen mit Basics zu jedem Themenfeld der Sessions,

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Rath, Thomas

### Lehrende

- Rath, Thomas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# DIREKTVERMARKTUNG

## Direct Marketing

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0556 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0556
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt eine Einführung in die Methoden und Ansätze des Marketing und in die landwirtschaftliche und gartenbauliche Direktvermarktung. Durch Fallbeispiele und Exkursion werden die Methoden und Ansätze an Praxisbeispielen angewendet.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Teil - Einführung in die Direktvermarktung, Situation und Tendenzen in der Direktvermarktung, persönliche und betriebliche Voraussetzungen sowie rechtliche Aspekte - Ausführliche Behandlung der Direktvermarktung ausgewählter Produkte - Betriebswirtschaftliche Fragestellungen in der Direktvermarktung - Einführung in das Marketing und geeignete Marketinginstrumente für die Direktvermarktung - Übungen zu betriebswirtschaftlichen Kalkulationen - Exkursion zu landwirtschaftlichen Direktvermarktern.

2. Teil Einführung in das Marketing, Bedeutung einer marktorientierten Unternehmensführung und der Zusammenhang zwischen Zielen, Strategien und Instrumenten - Ausführliche Betrachtung der wichtigsten Marketinginstrumente anhand von Fallbeispielen aus der Landwirtschaft und dem Gartenbau.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung	Präsenz	-
10	Exkursion	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur 2-stündig (die alternative Prüfungsleistung wird ggf. zu Beginn des Semesters durch die prüfende Person bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Studierenden sollten bereits über Grundkenntnisse der Betriebswirtschaftslehre verfügen

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden erlangen ein breites Wissen und Verständnis zu Marketinginstrumenten zur Unterstützung der Direktvermarktung. Sie verfügen ferner über grundlegende Kenntnisse der verschiedenen Formen der Direktvermarktung und der Ansätze zur Wirtschaftlichkeitsberechnung.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein sehr gutes Wissen und kritisches Verständnis bezogen auf die in dem Fach eingesetzten theoretischen Grundlagen, Methoden und Anwendungen.

## **Wissensverständnis**

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden sind in der Lage die wesentlichen Problemstellungen bei der Markteinführung neuer<br/>Produkte zu identifizieren und zu erörtern, d.h. unternehmerische Entscheidungssituationen fachgerecht zu bewerten und können dieses Wissen auch auf die Direktvermarktung übertragen.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Analysen und Auswertungen von aktuellen Themen zur Direktvermarktung einer kritischen Betrachtung unterziehen und dieses kompetent kommunizieren.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage das erarbeitete Wissen zielgerichtet anzuwenden, d.h. unternehmerische Aufgabenstellungen zur Markteinführung eigenständig zu bearbeiten und geeignete Markteinführungskonzepte abzuleiten sowie die Wirtschaftlichkeit von Direktvermarktungsansätzen zu beurteilen.

## **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden, die in einem breiteren Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen.

## **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können angewandte wissenschaftliche Fragestellungen zur Direktvermarktung kompetent analysieren und reflektieren und erschließen sich dabei neue Erkenntnisse.

## **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können Entscheidungssituationen und die damit verbundenen Fragestellungen in interdisziplinären Kontexten kritisch reflektiert erläutern.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können bestehende und zukünftige Herausforderungen im Bereich der Direktvermarktung aus einer betriebswirtschaftlichen Sicht und im Kontext des Marketings kritisch beurteilen.

## Literatur

Kotler, P., Keller, K.-L., Opresnik, M.-O. (2017): Marketing-Management, Konzepte-Instrumente-Unternehmensfallstudien. Pearson.

Kuhnert, H. (1998): Direktvermarktung in konventionell und ökologisch wirtschaftenden Betriebe. Marketing der Agrar- und Ernährungswirtschaft, Bd. 15; Kiel: Vauk.

Kuhnert, H. und B. Wirthgen (2008): Direktvermarktung in der Landwirtschaft. 6. Aufl. aid Heft 1121/2008. Bonn: aid infodienst.

Recke, G., Zenner, S. und B. Wirthgen (2004): Situation und Perspektiven der Direktvermarktung in der Bundesrepublik Deutschland. Angewandte Wissenschaft, Heft 501; Münster: Hiltrup.

Sewing, U. und Borchert, J. (2011): Erfolgreiche Direktvermarktung für Landwirte, ein Praxisleitfaden. Frankfurt am Main; DLG-Verlag.

Wirthgen, B. und O. Maurer (2000): Direktvermarktung – Verarbeitung, Absatz, Rentabilität, Recht. 2. Auflage; Stuttgart: Ulmer.

Während der Veranstaltung werden weitere Hinweise zu weiterführender Literatur gegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Recke, Guido

### Lehrende

- Recke, Guido
- Kunde, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# EINFÜHRUNG IN DIE BIOLOGIE DER PFLANZEN

## Introduction to Plant Biology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0531 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0531
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul lehrt botanische Grundkenntnisse. Zunächst werden die verschiedenen Pflanzengewebe vorgestellt. Darauf aufbauend werden Morphologie, Entwicklung und Funktionsweise von Organen des primären Pflanzenkörpers (Wurzeln, Sprossachsen, Blätter) sowie das sekundäre Wachstum von Pflanzen erklärt. In der Folge wird die Fortpflanzung der Samenpflanzen besprochen, d.h. der Aufbau von Blüten sowie Samen- und Fruchtbildung. Darüber hinaus werden die wesentlichen Grundlagen der Physiologie von Pflanzen vermittelt: Photosynthese und Zellatmung, Wasser- und Phytohormonhaushalt. Schließlich werden die Grundlagen der systematischen Botanik und einige wichtige Familien der Angiospermae vorgestellt.

Das im Modul vermittelte botanische Wissen ist die Grundlage der Pflanzenproduktion bzw. nachfolgender pflanzenbauwissenschaftlichen Module in den Studiengängen Landwirtschaft und Angewandte Pflanzenbiologie.

## Lehr-Lerninhalte

1. Einführung in das Modul
2. Molekulare Grundlagen
3. Die Pflanzenzelle
4. Pflanzliche Gewebe
5. Der primäre Pflanzenkörper (Wurzeln, Sprossachse, Blätter)
6. Sekundäres Wachstum
7. Fortpflanzung der Samenpflanzen (Blüte, Samen, Früchte, Lebenszyklus der Samenpflanzen)
8. Energiestoffwechsel (Photosynthese, Zellatmung)
9. Wasserhaushalt und Phytohormone
10. Systematik des Pflanzenreiches

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

## Empfohlene Vorkenntnisse

Es sind keine Vorkenntnisse erforderlich.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden der Hochschule Osnabrück, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein allgemeines botanisches Grundwissen. Sie kennen die wichtigsten Pflanzengewebe und ihre Funktionen. Sie wissen, wie sich aus diesen Geweben die Organe des primären Pflanzenkörpers - Wurzeln, Sprossachsen und Blätter - zusammensetzen bzw. entwickeln. Der Vorgang des sekundären Wachstums mehrjähriger Pflanzen ist ihnen bekannt. Die Studierenden wissen wie Samenpflanzen sich fortpflanzen und können den Aufbau von Blüten, Samen und Früchte beschreiben. Darüber hinaus kennen sie die Grundlagen des Energiestoffwechsels, insbesondere der Photosynthese. Grundlagen des Wasserhaushaltes und die wichtigsten Phytohormone sind ihnen bekannt. Schließlich haben sie einen kleinen Überblick über die botanische Systematik und einiger wichtiger Pflanzenfamilien erhalten.

Sie haben sich grundlegende Kenntnisse der Morphologie, Physiologie und Systematik von Pflanzen angeeignet. Sie kennen den Bau und die Funktion der pflanzlichen Gewebe und Grundorgane sowie die dem Wachstum zugrunde liegenden physiologischen Prozesse.

Die Studierenden haben einen Überblick über die Systematik und Klassifikation der Pflanzen gewonnen und kennen die wichtigsten Pflanzenfamilien.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden haben ein Verständnis dafür erlangt, wie sich Pflanzen mit ihren besonderen Leistungen, insbesondere der Photosynthese, von anderen Lebewesen unterscheiden und warum sie Grundlagen allen Lebens sind.

## Literatur

Nabors, Murray W.: Botanik. Verlag: Pearson Studium, München

Raven, P.H., Evert, R. F., Eichhorn, S. E.: Biologie der Pflanzen. Verlag: Walter de Gruyter, Berlin

Jäger, E. J., Neumann, S., Ohmann, E. : Botanik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Neubauer, Christian

## Lehrende

- Neubauer, Christian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# EINFÜHRUNG IN DIE GENETIK UND PFLANZENZÜCHTUNG

## Introduction to Genetics and Plant Breeding

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0696 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0696
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Alle Lebewesen besitzen einen genetischen Code, der ihr Wachstum und ihre Entwicklung steuert. Ein grundlegendes Verständnis und Wissen über die Genetik (Genvariation), ihre molekularen und funktionellen Regelungen sowie ihre Rolle bei der Entwicklung neuer biologischer Vielfalt ist für Studierende der Angewandten Pflanzenbiologie und der Agrarwissenschaften unerlässlich. Diese Vielfalt ist eine wichtige Ressource für Innovationen in der Pflanzenzüchtung, um verbesserte Sorten zu entwickeln. In diesem Modul geht es in erster Linie um die grundlegenden Prinzipien der Genetik und ihre Verknüpfung mit der Pflanzenzüchtung.

## Lehr-Lerninhalte

- Einführung in die Genetik
  - Genomstruktur und – Organization
  - Genetik versus Epigenetik
  - Molekulare Grundlagen der Genetik
  - Genstruktur und Funktion
  - Regulierung der Genexpression
    - Transkription und Translation
- Genetische Variation als Quelle der Vielfalt bei Nutzpflanzen
  - Biologische und genetische Grundlagen
  - Entstehung der genetischen Variabilität
    - Genmutation
    - Genommutation
    - Chromosommutation
    - Gentransfer
    - Genome-Editing (CRISPR/Cas9 System)
- Grundlagen der genetischen Vererbung
  - Mendel´sche Genetik
  - Quantitative Genetik
- Neukombination von Merkmalen (Rekombination)
  - Epistasie
  - Transgression
  - Gen-Pleiotropie
- Extra-chromosomale Vererbung
- Was ist Pflanzenzüchtung?
  - Bedeutung und Geschichte der Pflanzenzüchtung
  - Zuchtziele von Kulturpflanzen
- Fortpflanzung und Paarungssystem bei Pflanzen
  - Generative Vermehrung
    - Selbst- und fremdbestäubende Kulturarten
    - Selbstinkompatibilität
  - Apomiktische Vermehrung
  - Vegetative Vermehrung
- Grundprinzip der Zuchtmethodik und Selektion
- Bedeutung von genbasierter Selektion in der Pflanzenzüchtung: Beispiele

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Hausaufgaben		-
30	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die 2-stündige Klausur (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben)

unbenotete Prüfungsleistung ist die regelmäßige Teilnahme am Praktikum.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der Module "Einführung in die Biologie der Pflanzen" und "Genetik, Molekular- und Mikrobiologie"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breitgefächertes Grundlagenwissen auf dem Gebiet der Nutzpflanzengenetik und der angewandten Pflanzenzüchtung. Sie kennen die geschichtliche Entwicklung, das Wesen und die Ziele der Pflanzenzüchtung.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden haben ein gutes Wissen über von grundlegenden Prinzipien und Mechanismen der Genetik und deren Anwendungen in der praxisbezogenen Pflanzenzüchtung. Sie können die Zusammenhänge zwischen biologischer Evolution und genetischer Variabilität (Genetik) von Kulturarten erklären. Grundlagen der Zuchttechniken und der Anwendung von Zuchtmethoden in der Pflanzenzüchtung sind ihnen bekannt.

### **Wissensverständnis**

Absolventinnen und Absolventen reflektieren fachbezogene Kenntnisse im Bereich der Nutzpflanzenwissenschaften insbesondere die genetische und molekulare Regulation von Genen und deren Verbindung zur Merkmalsvariation in Theorie und Praxis.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, wenden fachbezogene Fertigkeiten und Fähigkeiten in bekannten und neuen Kontexten an.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können ihre grundlegenden Kenntnisse über die neuen Methoden und Techniken in der Genetik und Genomik anwenden und sie mit der forschungsbezogenen Pflanzenzüchtung verknüpfen sowie analysieren und bewerten fachbezogene Ideen, Konzepte, Informationen und Themen kritisch.

### **Kommunikation und Kooperation**

Gruppenarbeit und Austausch von Ergebnissen unter den Studierenden während des Praktikums. Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, analysieren und bewerten fachbezogene Ideen, Konzepte, Informationen und Themen kritisch.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden werden ein umfassendes Verständnis und Wissen über die genetischen Mechanismen hinter der Pflanzenvielfalt, die molekulare Analyse von Züchtungsmerkmalen sowie deren direkte Integration in die Pflanzenzüchtung erlangen.

### **Literatur**

Griffiths, Anthony et al. (2020): Introduction to Genetic Analysis. Macmillan Learning Verlag. ISBN: 9781319114770

Becker, Heiko (2019): Pflanzenzüchtung. 3. Auflage. Stuttgart: UTB Verlag. ISBN: 9783825249502

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Naz, Ali Ahmad

### **Lehrende**

- Naz, Ali Ahmad

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ENTREPRENEURSHIP UND FINANZEN

## Entrepreneurship and Finances

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0481 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0481
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In ausgereiften Marktwirtschaften, im Agrar- und Ernährungssektor und vor allem in der landwirtschaftlichen Uerzeugung ist es immer schwieriger, in angestammten Geschäftsfeldern (quantitativ) zu wachsen, sofern man nicht internationale Märkte erschließt. Immer häufiger schlagen bestehende Unternehmen sogenannte Diversifikationsstrategien ein oder Nicht-Unternehmer gründen ein Unternehmen in diesem Sektor. Eine Unternehmensgründung hat viele Herausforderungen. Zunächst muss eine gute Geschäftsidee gefunden werden, aber auch im Management-, Risikoabsicherungs- und Finanzierungsbereich muss ein Gründer Kenntnisse besitzen, um erfolgreich zu gründen.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen, Formen und Herausforderungen der Unternehmensgründung, konstituierende Entscheidungen bei der Unternehmensgründung 2. Entwicklung einer Geschäftsidee 3. Ermittlung und Darstellung des Marktpotenzials und der Skalierungsfähigkeit 5. Bewertung der Geschäftsidee und ihrer Risiken 4. Besondere Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten bei Gründung 6. Erstellung und Bewertung eines Businessplanes.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
20	Seminar		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Arbeit in Kleingruppen		-
50	Erstellung von Prüfungsleistungen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig; alternative Prüfungsleistung wird ggf. bei Veranstaltungsbeginn von der prüfenden Person bekannt gegeben

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Ökonomische Grundlagen in Unternehmensführung, BWL und idealerweise in Investitionsrechnung und Controlling sind vorteilig.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende verfügen über Wissen hinsichtlich der Aufgaben, Herausforderungen und zu treffenden Entscheidungen im Rahmen einer Unternehmensgründung. Sie haben einen Überblick vor allem über die für die Gründungssituation geeigneten Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten. Sie haben Wissen über bestimmte Methoden der Geschäftsmodellgenese und -bewertung, der Marktabschätzung, der Erstellung und Bewertung eines Businessplanes.

### Wissensvertiefung

Studierende sind in der Lage, ein durch sie entwickeltes Geschäftsmodell zu beschreiben und zu bewerten. Sie wissen, wie sie Risiken abschätzen können und welche Finanzierungsform geeignet ist.

### **Wissensverständnis**

Studierende können aus verschiedenen Quellen erforderliche Daten zur Verifizierung des heuristischen Prototypen eines Geschäftsmodells ermitteln und so aufbereiten, dass eine ausreichende Beurteilungsgrundlage für das weitere Vorgehen geschaffen wird.

### **Nutzung und Transfer**

Sie sind in der Lage, Geschäftsgründungen innerhalb der Agrar- und Ernährungsbranche vorzubereiten, zu initiieren und zu beurteilen.

Sie können mittels der Canvas-Methode ein Geschäftsmodell entwickeln, darstellen und auf Konsistenz und Erfolgsaussichten überprüfen. Sie können ein Marktpotenzial herleiten und bewerten. Sie sind in der Lage, eine erste Machbarkeitsprüfung einer Geschäftsidee vorzunehmen, diese schriftlich darzustellen und im Hinblick auf die ökonomische Vorteilhaftigkeit zu berechnen durch Anwendung von Investitionsrechnungsverfahren und Finanzplanungstools.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, für ausgewählte Herausforderungen und Chancen aus der Gesellschaft und am Markt Geschäftsmodellinnovationen zu entwickeln und Entwicklungsprozesse moderierend zu begleiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende können eine Geschäftsidee konsistent darstellen, präsentieren und diskutieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können Tools und Techniken zur Entwicklung eines Geschäftsmodells und Unternehmenskonzeptes in Bezug auf unterschiedlichen Gründungskontexte ermitteln, bewerten und einsetzen. Sie können Geschäftsideen hinterfragen und deren Erfolg mittels unterschiedlicher Methoden bewerten.

### **Literatur**

- ARNOLD, J. (2008): Existenzgründung, 2. Aufl., Burgrieden, 2008. - BERK, J./DEMARZO, P. (2007): Corporate Finance, 2nd edition, Boston. - EHRMANN, H.(2007): Unternehmensplanung. In: Olfert, K. (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 5. Aufl., Ludwigshafen. - FISCHER, A.(2009): Grundlagen des Controlling – Break-even-Analyse, Berlin. - HERING, T./VINCENTI, A.J.F. (2005): Unternehmensgründung, München. - HOFERT, S. (2010): Praxishandbuch Existenzgründung - Erfolgreich selbstständig werden und bleiben, Eichborn Verlag, Frankfurt/M. - KAIRIES, P.(2007): So analysieren Sie Ihre Konkurrenz - Konkurrenzanalyse und Benchmarking in der Praxis, 7. Aufl., Renningen. - KÜSSELL, F. (2006): Praxishandbuch Unternehmensgründung - Unternehmen erfolgreich gründen und managen, GWV Fachverlage, Wiesbaden. - NAGL, A. (2010): Der Businessplan, 5. überarb. Aufl., Stuttgart. - OLFERT, K./REICHEL, C. (2008): Finanzierung. In: Olfert, K. (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 5. Aufl., Ludwigshafen. OSTERWALDER, A. et al (2011): Business Model Generation, Campus Verlag Frankfurt/New York. - OSTERWALDER, A. et al (2015): Value Proposition Design, Campus Verlag Frankfurt/New York.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Schnitker, Karin

### **Weitere Lehrende**

Vertreter Prof. Dr. Jan Berstermann

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ERZEUGUNG UND NUTZUNG REGENERATIVER ENERGIEN

## Production and Use of Renewable Energy

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0542 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0542
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In der zukünftigen Energieversorgung nehmen erneuerbare Energieformen einen festen Platz ein. Landwirtschaft kann durch die Bereitstellung von Bioenergieträgern und deren energetischer Nutzung spezifische Beiträge leisten. Daneben müssen landwirtschaftliche Produktionssysteme zunehmend auf ihre energetische Effizienz geprüft werden.

#### Lehr-Lerninhalte

1 Einführung 1.1 Energieversorgung und Stellenwert regenerativer Energien 1.2 Physikalisch-technische Grundlagen der Energienutzung 2. Regenerative Energieträger 2.1 Bereitstellung und Nutzung von Bioenergieträgern (fest, flüssig, gasförmig) 2.2 Sonne, Wind, Wasser 3. Energieeinsparung / Energieeffizienz in der landwirtschaftlichen Erzeugung 3.1 pflanzliche Erzeugung 3.2 tierische Erzeugung 4. Ausgewählte reg. Energienutzungssysteme im ländlichen Raum 5. Bewertung und Einordnung alternativer Energienutzungssysteme

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
5	Exkursion		-
25	Seminar		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Referatsvorbereitung		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Weitere Erläuterungen

Das Modul wird durch Beiträge externer Referenten zu aktuellen Themen aus dem Energiebereich ergänzt.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) und mündliche Prüfung oder
- experimentelle Arbeit und mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- Portfolio-Prüfungsleistung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Referat (50%) + mündliche Prüfung (50%) (die alternative Prüfungsform "experimentelle Arbeit" wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung: 20 min;

Referat: Präsentation 10-15 min/Referent (2-4 Teilnehmern je Kleingruppe) und Anfertigung eines Handout (4 Seiten)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse zu physikalisch-technischen Grundlagen werden vorausgesetzt Kenntnisse zu den Methoden der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik werden vorausgesetzt Kenntnisse zu den Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion werden vorausgesetzt

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben einen Überblick und ein Verständnis für die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung regenerativer Energien im ländlichen Raum.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen in einzelnen Gebieten über detailliertes Planungswissen zu Anlagen für die Nutzung regenerativer Energien.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können die Nutzung regenerativer Energien situationsbedingt einschätzen und den Nutzen für betriebliche Abläufe einschätzen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Energiebedarfe auf Betrieben ableiten und regenerative Erzeugungsmethoden dafür konzipieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können anhand von Forschungsergebnissen neue Technologien zur Erzeugung regenerativer Energien bewerten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die Nutzung und Erzeugung regenerativer Energien im betriebsspezifischen Kontext plausibilisieren und argumentieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können aus anderen Industriebereichen Methoden zur Erzeugung und Nutzung regenerativer Energien zu landwirtschaftlichen Prozessen in Beziehung setzen.

## **Literatur**

KTBL (Hrsg.): Energiepflanzen, Datensammlung, Darmstadt, 2006  
KTBL (Hrsg.): Die Landwirtschaft als Energieerzeuger, KTBL-Schrift 420, Darmstadt, 2004  
Kaltschmitt, M. und Hartmann, H. (2001): Energie aus Biomasse, Springer Verlag Berlin  
Landtechnik (Zeitschr.)  
Erneuerbare Energien (Zeitschr.)  
Internetpublikationen der FNR, UFOP, Fachverband Biogas u. vgl.bar

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hinrichs, Birgit

## Lehrende

- Schulze Entrup, Juliane Maria Antoinette

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# FORSTWIRTSCHAFT

## Forestry Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0136 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0136
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	2 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul erstreckt sich über zwei Semester. Es beginnt mit 2 SWS im Wintersemester und wird mit 2 SWS im Sommersemester fortgesetzt. Die Prüfung erfolgt als zweistündige Klausur (K2) im Prüfungszeitraum des Sommersemesters.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Forstwirtschaft ist eine der bedeutsamsten Flächennutzungen in Deutschland. Neben der Produktion von Wertholz und Brennholz spielen die vielfältigen Funktionen von Waldökosystemen eine große Rolle im Klimaschutz, im Erhalt von Biodiversität und in vielen weiteren Bereichen. In dem Modul werden die Grundlagen zum Verständnis von Waldökosystemen gelegt sowie die Techniken der Forstwirtschaft sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen erläutert.

#### Lehr-Lerninhalte

Grundlagen zum Ökosystem Wald, dem Aufbau naturnaher Waldökosysteme (Plenterwald, Dauerwald), Naturwaldmodelle und naturnahe Forstwirtschaft.

Einführung in Waldfunktionen, Waldbodenkunde und forstliche Standortkartierung.

Grundlagen der Bestandesbegründung und -pflege (Jungwuchspflege, Läuterung, Durchforstung) und Verfahren der Holzernte (Bestandesendnutzung, Zielstärke), Waldarbeit.

Einblick in die forstliche Rahmengesetzgebung und Länderregulierungen.

Übersicht über neuartige Waldschäden und forstliche Reaktion, CO<sub>2</sub>-Problematik, biotische und abiotische Waldschäden.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In dem Modul werden Grundlagen der Biologie von Pflanzen vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen den Aufbau naturnaher Waldökosysteme und entsprechender Forstbewirtschaftungssysteme. Sie verfügen über die Grundlagen zur Bestandesbegründung und -bewirtschaftung bis hin zu Verfahren der Holzernte. Die Studierenden haben einen Überblick über die gesetzlichen Rahmenbedingungen der Forstwirtschaft. Sie kennen die Problematik der neuartigen Waldschäden mit ihren biotischen und abiotischen Schadensursachen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können anhand der forstlichen Standortkartierung und der Waldbodenkunde Maßnahmen zur Bestandesbegründung und -pflege beurteilen. Sie können forstliche Reaktionen bei biotischen und abiotischen Schadereignissen empfehlen. Sie können die Leistung von Waldökosystemen mit Blick auf die CO<sub>2</sub>-Problematik beurteilen. Die Studierenden können Standorteignungen mit Hilfe der forstlichen Standortkartierung und der Waldbodenkunde bewerten.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können den ökologischen, ökonomischen und sozialen Wert von Waldökosystemen in Deutschland einordnen. Sie können einschätzen, ob forstliche Landnutzungen Beiträge zu landwirtschaftlichen und gärtnerischen Betriebsformen leisten können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die Systeme der Waldwirtschaftung, ihre ökologischen, sozialen und ökonomischen Funktionen erläutern, abwägen und darstellen.

### **Literatur**

Wird begleitend zur Vorlesung benannt.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Deiglmayr, Kathrin

#### **Lehrende**

- Otten, Theo

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# FUTURE SKILL: KOOPERATIVE FÜHRUNG

## Future Skill: Cooperative Leadership

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0779 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0779
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Nur mit einer effizienten Führung können Organisationen erfolgreich sein und wettbewerbsfähig bleiben. Führung hat entscheidenden Einfluss auf Menschen sowie die Wirksamkeit von Organisationen und Prozessen. Führung ist, im Unterschied zum reinen Management, die wesentliche Triebfeder für erfolgreichen Wandel. „Management is getting people to do what needs to be done. Leadership is getting people to want to do what needs to be done. Managers push. Leaders pull. Managers command. Leaders communicate.“ „Managers are people who do things right, while leaders are people who do the right thing.“ (W. Bennis) Hochqualifizierte Mitarbeiter auf der Führungs- und Leitungsebene brauchen neben spezifischen Prozess- und Managementkenntnissen, in geeigneter Balance, auch Fachwissen und Kompetenzen im Bereich Führung. Selbstmanagement, führen, leiten, motivieren und binden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, partizipative Prozessgestaltung sowie adäquater Umgang mit Kunden und Kooperationspartnerinnen sind darüber hinaus in vielen Funktionen existenziell. In Fallstudien, verhaltensbezogenen Übungen und Trainings werden Lehrinhalte erlebt, reflektiert, transferiert und angewendet.

## Lehr-Lerninhalte

Führungsverständnis, Führungsaufgaben - Führung, Management und Selbstmanagement - Der Managementprozess und die Zielwirksamkeit des Führungsprozesses - Rahmenbedingungen unternehmerischen Handelns und strategisches Denken - Problembewusstsein bei Mitarbeitenden, Verantwortungsübernahme und Fehlerkultur in Organisationen - Lernprozesse und unternehmerisches Denken - Motivation, Einstellungs- und Verhaltensänderung - Erfolgsfaktoren von Management und Führung - Führung und Coaching von Mitarbeitenden - Klassische sowie moderne Führungstheorien, -modelle und -methoden - Anforderungen an Führungskräfte und Mitarbeitende - Potenzielle Leistungsvorteile von Teams - Erfolgsfaktoren von Teamarbeit - Gruppendynamik, Teameffekte, Umgang mit Konflikten - Wertschätzende, vertrauensvolle, professionelle Führungskommunikation - Führungskommunikation, Mitarbeitergespräche, Präsentationen, Verhandlungen und Konflikte als spezielle Kommunikationsaufgaben - partizipative Prozessgestaltung - Übungen, Fallstudien - Verhaltensbezogene Trainings

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
40	Seminar	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
16	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-
40	Literaturstudium		-
14	Selbsteinschätzung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

## Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

## Bemerkung zur Prüfungsart

unbenotete Prüfungsleistung: Teilnahme an Übungen und verhaltensbezogene Trainings

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung: 20 - 30 Min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Erweiterte, vertiefte, erfahrungsbasierte Kenntnisse und Kompetenzen professioneller zwischenmenschlicher Kommunikation Grundkenntnisse der Makro- und Mikroökonomie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können

- kommunizierbare Vorstellungen über den Umfang und die Elemente von Führung, respektive Leadership, entwickeln
- besitzen Wissen über Selbstmanagement, Koordination, Kommunikation, Methodik und Führung
- haben erweiterte Kenntnisse der Bestimmungs- und Einflussfaktoren menschlicher Entscheidungs- und Handlungsprozesse
- kennen Ansätze und Möglichkeiten von Veränderungsprozessen
- kennen die Grundsätze Werte orientierten und strategischen Denkens und Handelns

### Wissensvertiefung

Die Studierenden

- haben ein vertieftes Verständnis der Management- und Führungsprozesse in Organisationen
- verfügen über vertieftes Wissen menschlichen und zwischenmenschlichen Handelns und Verhaltens
- verfügen über vertieftes Wissen bezüglich der Erfordernisse, Möglichkeiten und Grenzen der Einflussnahme auf Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen, auch im interkulturellen Kontext.

## Wissensverständnis

Die Studierenden können

- wesentliche Rahmenbedingungen wirtschaftlichen Handelns erläutern
- Ziele und widerspruchssarme Zielhierarchien, auch in einem komplexen Umfeld, entwickeln sowie operationale Ziele formulieren
- in Ansätzen Komplexität reduzieren und Konzepte sowie Pläne entwickeln
- in Ansätzen Konzepte für Führung und Motivation von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen entwickeln und umsetzen

Die Studierenden sind in der Lage,

- Teams wirksam zu führen, sie zu analysieren, ihnen qualifiziert Feedback zu geben und die Teamentwicklung zu unterstützen. Sie können das eigene Führungsverhalten reflektieren sowie zielgerichtet Instrumente und Methoden einsetzen, um effektive Zusammenarbeit und die Teamentwicklung zu unterstützen
- Prozesse zielwirksam zu konzipieren und reflektieren und können
- komplexe Aufgabenstellungen im Kontext erkennen und fachübergreifend, ganzheitlich und methodisch lösen
- Management- und Führungsprozesse unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen zielwirksam gestalten.

Die Studierenden

können Visionen, Leitbilder, Ziele und Maßnahmen, auch gemeinsam und interkulturell, erarbeiten, aufbereiten und kommunizieren

können Aufgaben, Einflussfaktoren und Wechselbeziehungen im Kontext von Führung beschreiben, analysieren, reflektieren und zielwirksam sowie verständlich kommunizieren

sind in der Lage geeignete Kommunikationstechniken in speziellen beruflichen Situationen angemessen und zielführend, auch interkulturell, anzuwenden

können nachvollziehbar artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin mit Fachkolleginnen und kollegen kommunizieren.

Die Studierenden können

- ihr Wissen auf typische Situationen im Führungsalltag transferieren, anwenden, reflektieren und bewerten
- selbstständig lernen, sich selbstständig weiterbilden und Lernprozesse bei Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern initiieren
- effektiv mit anderen Menschen in unterschiedlichen Situationen und internationalem Umfeld fachübergreifend konstruktiv, auch interkulturell, zusammenarbeiten.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die das Modul belegen, gewinnen folgende Kompetenzen: Sie sammeln relevante Informationen über die wesentlichen Rahmenbedingungen des wirtschaftlichen Handelns und der Aufgaben und notwendigen Kompetenzen von Führungskräften. Sie sind in der Lage die gewonnenen Informationen kritisch zu analysieren und zu bewerten. Auf dieser Basis können die Studierenden im Kontext realer Problemstellungen Lösungsvorschläge für typische Probleme des Führungsalltags zu entwickeln. Des Weiteren entwickeln sie Lösungsansätze für die kommunikativen Herausforderungen des Führungsalltags, setzen diese in praxisrelevanten Szenarien um.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Fragestellung des Führungsalltags zu analysieren und konkrete Lösungsansätze zu formulieren, indem sie auf klassische sowie moderne Konzepte und Modelle von Führung und Management zurückgreifen. Dabei sind sie in der Lage, verschiedene Perspektiven einzunehmen und Interessen der beteiligten Parteien zu erkennen und berücksichtigen sowie konstruktiv in Lösungsansätze einzubeziehen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden entwickeln im Verlauf des Semesters ein vertieftes Problembewußtsein hinsichtlich der Aufgaben, die Führungskräfte in ihrem beruflichen Alltag bewältigen müssen und entwickeln dabei ein berufliches Selbstbild, das sich an den Zielen und Standards professionellen (Führungs-) Handelns orientiert. Sie sind in der Lage, ihr professionelles Handeln mit dem fundierten theoretischen und methodischen Wissen zu begründen, das sie im Verlauf des Semesters im Rahmen des Moduls erwerben. Durch die Arbeit an empirischen Beispielen und in verhaltensbezogenen Übungen und Trainings können die Studierenden Ihre eigenen Fähigkeiten und Grenzen besser einschätzen und zunehmend bewußt und autonom ein professionelles Selbstbild entwickeln.

### **Literatur**

Handout Banaji, M. R., A. G. Greenwald: Vorurteile. Wie unser Verhalten unbewusst gesteuert wird und was wir dagegen tun können. München 2015 Dillerup, R./Stoi, R.: Unternehmensführung. 4. Aufl., München 2013 Erpenbeck, J., W. Sauter: Wissen, Werte und Kompetenzen in der Mitarbeiterentwicklung. Wiesbaden 2015 Franken, S.: Verhaltensorientierte Führung. Handeln, Lernen und Diversity in Unternehmen. 3. Aufl. Wiesbaden 2010 Langmaack, B., M. Braune-Krickau: Wie die Gruppe laufen lernt. Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. 8. Aufl. Weinheim, Basel 2010 North, K.: Wissensorientierte Unternehmensführung. 5. Aufl., Wiesbaden 2011 Oppermann-Weber, U.: Handbuch Führungspraxis. Berlin 2001 Reimer, J.-M.: Verhaltenswissenschaftliche Managementlehre. Bern 2005 Schreyögg, G., J. Sydow (Hrsg.): Verhalten in Organisationen. Wiesbaden 2009 Schulz von Thun, F.: Miteinander reden: Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. 9. Aufl. Reinbeck bei Hamburg 2008 Staehle, W.H.: Management. Eine verhaltenswissenschaftliche Perspektive. 8. Aufl., München 1999 Weibler, J.: Personalführung. 2. Aufl. München 2012 Weick, K. E., K. M. Sutcliffe: Das Unerwartete managen. 3. Aufl. Stuttgart 2016 Weinert, A. B.: Organisations- und Personalpsychologie. 6. Aufl. Weinheim, Basel 2015 Wunderer, R.: Führung und Zusammenarbeit. Eine unternehmerische Führungslehre. 9. Aufl. Köln 2011

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Goy, Iris Angela

### **Lehrende**

- Goy, Iris Angela
- Kumpmann, Sophia

### **Weitere Lehrende**

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# FUTURE SKILL: PROFESSIONELLE GESPRÄCHSFÜHRUNG

## Future Skill: Professionell Conversational Skills

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0750 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0750
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Sogenannte „social skills“ sind von der Arbeitswelt ausdrücklich geforderte Schlüsselqualifikationen. Wissen und Kompetenz in den Bereichen Kommunikation, Gesprächs- und Verhandlungsführung, Konfliktmanagement, Teamarbeit, Moderation, Beratungsgespräche, Zeit- und Stressmanagement sowie interkulturelle Kommunikation und partizipative Prozessgestaltung beschreiben grundlegende Fähigkeiten und Fertigkeiten, die im Berufsalltag in unterschiedlichen, auch interkulturellen, Kontext erforderlich sind. Die dafür erforderlichen Kompetenzen, ergänzt um die Fähigkeit zur Selbstreflexion, ermöglichen einen effektiven, angemessenen und zufriedenstellenden Zugang zu Kommunikationspartnerinnen und Kooperationspartnern und verschaffen Wettbewerbsvorteile. In verhaltensbezogenen Übungen und Trainings werden Lehrinhalte erlebt, reflektiert, transferiert und angewendet.

#### Lehr-Lerninhalte

0. Grundlagen der Gesprächsführung - Gelungene Kommunikation - Methoden konstruktiver Gesprächsführung - Professionelle Kommunikation - Ich-Botschaft - Aktives Zuhören - Benennen ohne Bewertung - Ressourcenorientierter Blick - Reframing - Herausforderndes ansprechen - Interessen auf der Sach- und Beziehungsebene - „roter Faden“ für „schwierige“ Gespräche - Analyse von Gesprächsübungen

1. Kurz- Moderation - Rolle und Selbstverständnis des Moderierenden - Klassische Moderation und Möglichkeiten der Teammoderation - Moderationstechniken - Visualisierung - Effektive Frage- und Gesprächstechniken - Der Umgang mit Medien - Analyse und Reflexion eigener Moderationsversuche durch die TN
2. Konfliktmanagement und Verhandlungsführung - Interessen auf der Sach- und der Beziehungsebene - Konfliktverhalten, -dynamik und -prävention - Konfliktlösungen: win/win, win/lose, Kompromiss, Konsens - Möglichkeiten und Grenzen von Konfliktmanagement - Reflexion des eigenen Konfliktverhalten - Training verschiedener Methoden, in Konflikte einzugreifen - Reflexion über Möglichkeiten und Grenzen von Konfliktmanagement - Durchführung und Reflexion von Konfliktgesprächen mit verschiedenen Bausteinen aus einem Konfliktmethodenkoffer
3. Verhandlungsführung - Harvard-Prinzip - Sachgerechtes Verhandeln - Verhandlungsstile - Verhandlungsvorbereitung - Verhandlungsfehler - Umgang mit schwierigen Verhandlungspartnern - Erkennen und konstruktiver Einsatz des eigenen Verhandlungsverhaltens
4. Arbeiten in Gruppen - Leiten von Teams - Einführung in die Grundlagen der Teampsychologie - Gruppendynamische Prozesse - potenzielle Vorteile von Teams - Leiten von Teams - Reflexion des eigenen Verhaltens in Gruppen - Grenzen der Teamarbeit
5. Schreiben und Präsentieren - Zielsetzung und Konzeption - Quellen und Recherchieren - Stil und Argumentation - Visualisierung und Layout - persönlicher Auftritt und Wirkung
6. Das Gespräch vor dem Gespräch - Einführung in "Business-Knigge" - Kontakt mit unbekanntem Partnern - Small Talk als gesellschaftliches Ritual - Themenwahl und Gesprächsführung - Networking
7. Öffentlichkeitsarbeit - Anlässe und Kontakte - Erarbeiten, Aufbereiten und Präsentieren von Texten, Statements und Meldungen - Verhalten im Interview
8. Zeit- und Stressmanagement - Verstehen des Entstehens von Stress, körperlicher, emotionaler und psychischer Auswirkungen - Kenntnis über das Auftreten von Burnout: Anzeichen, Phasen, fördernde Bedingungen sowie Prävention - Reflexion über die individuelle Ausprägung von Stress: Instrumentelle, mentale und körperliche Stressbild und -kompetenz - effektive Planung und Aufgabenerledigung - Persönliche Werte, Ziele und Prioritätensetzung - individuelle Arbeitsplatz- und Arbeitszeitorganisation
9. Interkulturelle Kommunikation - Definition und Dimensionen von Kultur und Diversitäten, erweiterter Kulturbegriff - Kenntnis über die Unterschiedlichkeit zwischen Kulturen in den Ebenen Wahrnehmung, Werte, verbaler und nonverbaler Kommunikation sowie des Umgangs mit Zeit, Sicherheit, Identität, Gruppe und Hierarchie - Erkennen, Reflexion und Umgang von und mit Stereotypen und Vorurteilen - Sensibilisierung für spezifische Unterschiede und potenziellen Konfliktfeldern in der interkulturellen Kommunikation - Reaktionsmöglichkeiten auf interkulturelle Irritationen, klassische Phasen des Kulturschocks, Integration und Akkulturation im Kulturkontakt
10. Herausfordernde Gesprächssituationen - Eigenreflexion, zu Gesprächssituationen, die persönlich als herausfordernd erlebt werden - "Ärger" und "Wut" - "Nein-sagen und hören" - Umgang mit "starken Persönlichkeiten" und "Andersdenkenden" - Individuelle Strategien die eigene Klarheit und Integrität zu behalten
11. Beratungsgespräche - Gesprächstechniken für zufriedenstellende Beratungsgespräche - Positiver Beziehungsaufbau - differenzierte Problemanalyse - Zielfindung und -formulierung - Entwicklung von Lösungsstrategien - Rollenklärung - Überschneidungen und Unterschiede zu Verkaufsgesprächen

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
8	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
52	Seminar	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Literaturstudium		-
10	Selbsteinschätzung		-
45	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung. Eine alternative Prüfungsleistung ist ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben.

unbenotete Prüfungsleistung: Teilnahme Übungen und verhaltensbezogene Trainings

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung: 20 - 30 Min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Erweiterte, vertiefte, erfahrungsbasierte Kenntnisse und Kompetenzen professioneller zwischenmenschlicher Kommunikation

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen über

- Handlungsmöglichkeiten und deren Wirkung im beruflichen Kontext
- die Differenzierung zwischen professioneller und Alltagskommunikation

Die Studierenden verfügen über ein breites Spektrum an Methoden zur Analyse, Gestaltung, Entwicklung, Reflexion und Bewertung (zwischen)menschlicher Kommunikationsprozesse

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen über ein vertieftes Verständnis der Wechselbeziehungen in schwierigen Situationen im beruflichen Kontext und über vertieftes Wissen angemessener Modelle, Techniken und Methoden für das Gelingen zwischenmenschlicher Kommunikation

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können

- ihr eigenes Gesprächsverhalten reflektieren, fachlich einordnen und professionell entwickeln
- geeignete Methoden der Gesprächsführung auswählen und angemessen anwenden
- relevante Theorien und Konzepte erläutern, transferieren und anwenden
- kommunikative Prozesse professionell gestalten, reflektieren und entwickeln
- Ansätze zum Gelingen von Kommunikation initiieren, gestalten, reflektieren und entwickeln
- Aufgaben, Einflussfaktoren und Wechselbeziehungen im Kontext von professioneller und gelungener Kommunikation beschreiben, analysieren, reflektieren und angemessen sowie verständlich kommunizieren.
- logisch und nachvollziehbar artikulieren sowie über Inhalte und Probleme der jeweiligen Disziplin sowohl mit Fachkolleginnen und kollegen als auch mit einer breiteren Öffentlichkeit, auch interkulturell, kommunizieren.
- effektiv mit anderen Menschen in Entscheidungssituationen, auch im internationalen Umfeld, fachübergreifend professionell und konstruktiv kommunizieren.
- ihr Wissen transferieren und auch in neuem Kontext anwenden, reflektieren und bewerten
- Experten-Laien-Kommunikation professionell und angemessen gestalten

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können in praxisbezogenen Übungen ihr Wissen in gesprächsbezogene Kompetenz umwandeln.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe kommunikationsbezogene Herausforderungen vor dem Hintergrund der Anforderungen des beruflichen Alltags zu analysieren und konkrete Lösungsansätze zu formulieren, indem Sie auf Modelle, die Sie im Rahmen des Moduls kennenlernen und auf verhaltensbezogene Trainings sowie angeleitete, individuelle Selbsterfahrungserkenntnisse zurückgreifen.

Dabei sind sie in der Lage, verschiedene Perspektiven und Bedürfnisse anderer Beteiligter zu erfragen und zu berücksichtigen und konstruktiv in die Lösungsfindung einzubeziehen.

## Literatur

- handout
- veranstaltungsbegleitend
- Banaji, M. R., A. G. Greenwald: Vor-urteile. Wie unser Verhalten unbewusst gesteuert wird und was wir dagegen tun können. München 2015
- COHN, R.C.: Von der Psychoanalyse zur themenzentrierten Interaktion. 5. Aufl. Stuttgart, 1981
- CRISAND, E., M. Crisand: Psychologie der Gesprächsführung. 9. Aufl. Hamburg 2010
- Forgas, J.P.: Soziale Interaktion und Kommunikation ,4. Aufl., Weinheim, 1999
- Langmaack, B., M. Braune-Krickau: Wie die Gruppe laufen lernt. Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. 8. Aufl. Weinheim, Basel 2010
- Löhmer, C., R. Standhardt: TZI - die Kunst, sich selbst und eine Gruppe zu leiten: Einführung in die Themenzentrierte Interaktion. 4.Aufl., Stuttgart 2015
- Schulz von Thun, F.: Miteinander reden: Störungen und Klärungen. Reinbeck bei Hamburg, 1981
- Rogers, C.R., R.L. Rosenberg: Die Person als Mittelpunkt der Wirklichkeit. Stuttgart, 1980  
Rosenberg, M. B.: Gewaltfreie Kommunikation. 12. Aufl. Paderborn 2016
- Schugk, M.: Interkulturelle Kommunikation in der Wirtschaft. 2. Aufl. München 2014
- WATZLAWICK, P., J.H. BEAVIN, D.D. JACKSON: Menschliche Kommunikation. 8. Aufl. Bern; Stuttgart; Toronto, 1990

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotoxikologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Goy, Iris Angela

### Lehrende

- Goy, Iris Angela
- Kumpmann, Sophia

## Weitere Lehrende

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GEFLÜGELWISSENSCHAFTEN

## Poultry Science

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0147 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0147
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	10.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Ei- und Geflügelfleischerzeugung hat ein sehr engmaschiges internationales Netz der vertikalen und horizontalen Integration im Bereich der Nutztierwissenschaften geschaffen. Die Studierenden werden auf diese Arbeitswelt durch die Beteiligung der potentiellen Arbeitgeber im Rahmen eines blended learning Angebotes vorbereitet.

#### Lehr-Lerninhalte

- Anatomie, Physiologie des Geflügels
- Genetik, Zucht, Vermehrung beim Geflügel
- Geflügelernährung und Geflügelfütterung
- Poultry Welfare
- Haltungssysteme des Geflügels
- Gesundheit / Krankheiten des Geflügels
- Grundlagen der Tierhygiene und der Biosicherheit in der Geflügelhaltung
- Tierschutz in der Geflügelhaltung
- Produktkunde bei Geflügelprodukten
- Strukturen und Prozesse in der Geflügelproduktion

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Vorlesung		-
30	Seminar		-
30	Exkursion		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Sonstiges		-
15	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Agrarwissenschaften, Schwerpunkt Nutztiere

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein breit angelegtes Wissen über die Hauptthemengebiete im Kontext der Nutzgeflügelhaltung.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über Wissen, das von aktuellen Entwicklungen getragen wird.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden Messtechnik, u.a. im Bereich Klima, an und prüfen deren Aussagekraft und Nutzen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Parameter, die in einer Nutzgeflügelhaltung erhoben werden, interpretieren und bewerten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen werden laufend in die Veranstaltung eingebunden.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können anhand eines Fallbeispiels Stärken und Schwächen eines Produktionssystems darstellen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die Stärken/Schwächen, Vor-/Nachteile, Möglichkeiten/Grenzen geeigneter/zulässiger Verfahren und Methoden der Haltung von Nutzgeflügel.

## **Literatur**

Bell, D.D.; W.D. Weaver: Commercial chicken meat and egg production. Springer 2009.

Fraser, D. (2006): Animal Welfare Assurance Programs in Food Production: A Framework for Assessing the Options. Anim Welf 15 (2): 93.

Hoy, S., Gauly, M., Krieter, J. (Hrsg.) „Nutztierhaltung und –hygiene“. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.

Knierim et al (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis - Geflügel: Vorschläge für die Produktionsrichtungen Jung- und Legehennen, Masthuhn, Mastpute. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. (KTBL), Darmstadt.

Leeson, S.; J.D. Summers: Nutrition of the chicken. University books, Guelph 2001

MÜLLER, W., SCHLENKER, G., ZUCKER, B.-A. (2021): Kompendium der Tierhygiene. Berlin: Lehmanns Media.

Rautenschlein, S.; M. Ryll: Erkrankungen des Nutzgeflügels. utb 2014 Scholtyssek, S.: Geflügel. Ulmer 1987

Tierschutzgesetz in der jeweils aktuellen Fassung

Tierschutznutztierhaltungs-VO in der jeweils aktuellen Fassung

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

**Modulpromotor\*in**

- Andersson, Robby

**Lehrende**

- Westendarp, Heiner
- Andersson, Robby
- Jacobsen, Lea
- Kaufmann, Falko

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GEMÜSEERZEUGUNG

## Vegetable Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0703 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0703
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Anwendung pflanzenphysiologischer Grundlagen mit dem Ziel eine qualitätsorientierte Gemüseproduktion zu realisieren wird unter Berücksichtigung der wirtschaftlich bedeutsamen Gemüsearten verfolgt. Neben der Besprechung der wirtschaftlich bedeutsamen Pflanzenfamilien des Gemüsebaus wird das Modul durch das Seminar "Ökologischer Gemüsebau" ergänzt.

#### Lehr-Lerninhalte

1 Vermittlung der abhängig von der Kulturart etablierten Kultursysteme unter besonderer Berücksichtigung der botanischen und pflanzenphysiologischen Besonderheiten der jeweiligen Pflanzenfamilie.

- Cucurbitaceae
- Solanaceae
- Apiaceae
- Asparagaceae
- Asteraceae
- Alliaceae
- Brassicaceae
- Chenopodiaceae

2 Vorstellung und Bearbeitung spezieller Anbausysteme

3 Seminar "Ökologischer Gemüsebau"

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
15	Seminar		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Arbeit in Kleingruppen		-
25	Prüfungsvorbereitung		-
10	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist eine mündliche Prüfung (Im Falle der Abweichung wird die alternative Prüfungsart von der prüfenden Person ausgewählt und bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an den Seminaren

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung: lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung 20-30 Min.

Klausur: 2 Stunden

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte des Moduls "Steuerung der vegetativen Pflanzenentwicklung" werden empfohlen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können die Kulturabläufe und Anbautechnik der betriebs- und marktwirtschaftlich bedeutenden Gemüsefamilien beschreiben.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können die Unterschiede in den Kultursystemen zwischen den relevanten Gemüsebaufamilien darlegen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können die Anbausysteme der verschiedenen Gemüsefamilien vor dem Hintergrund des erlernten Wissens hinterfragen und bewerten. Sie können die wesentlichen Unterschiede zwischen dem ökologischen und dem integrierten Gemüseanbau gegenüberstellen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können das erlernte produktionstechnische Wissen des integrierten und ökologischen Gemüseanbaus auf den praxisnahen Anbau übertragen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können Forschungsergebnisse zu den etablierten Gemüseanbausystemen interpretieren und vor dem Hintergrund des erlernten Wissens auswerten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können Ihre Arbeitsergebnisse schriftlich und mündlich in klar strukturierter Form darstellen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können den Einfluss der Produktionstechnik und der Anbauformen im Gemüseanbau vor dem Hintergrund der globalen Änderungen kontextualisieren.

## **Literatur**

Laber, Herman und Lattausche, Gerald (2014): Eugen Ulmer Verlag Stuttgart, 2. Aufl.

Krug, H., Liebig, H.-P., Stützel, H. (2003): Gemüseproduktion, Eugen Ulmer Verlag Stuttgart

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Ulbrich, Andreas

## Lehrende

- Ulbrich, Andreas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN DER KOMMUNIKATION

## Principles of Communication

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0692 (Version 1) vom 16.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0692
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Kommunikation ist das zentrale Element, mit dem Menschen, Gruppen und Organisationen ihre Umwelt erschließen und Informationen vermitteln. Durch Kommunikation werden Beziehungen aufgebaut und entwickelt. Erweiterte und vertiefte Kenntnisse der zwischenmenschlichen Kommunikation ebenso wie der Organisationskommunikation sind die Grundlage für die Entwicklung kommunikativer Kompetenz. Die Studierenden erwerben Kompetenzen zur Analyse, Gestaltung, Reflexion, Entwicklung und Bewertung zwischenmenschlicher und organisationaler Kommunikationsprozesse auch im interkulturellen Kontext und können diese jeweils der Situation angemessen anwenden. Ausgehend von der spezifischen Erschließung der Menschen ihrer Umwelt (subjektive und intersubjektive Wahrnehmung) werden Indikatoren professioneller und gelungener Kommunikation abgeleitet. Kommunikationsstörungen werden reflektiert, Einflussfaktoren wie Rollenerwartungen auf das Gelingen von Kommunikation identifiziert und jeweils der Transfer für eine professionelle und gelungene Kommunikation auf verschiedene Gesprächssituationen und organisationale Handlungskonstellationen vorgenommen. In verhaltensbezogenen Übungen und Trainings werden Lehrinhalte erlebt, reflektiert, transferiert und angewendet.

## Lehr-Lerninhalte

1. Encoder-/ Decoder-Modelle
2. Perspektivenübernahmemodelle
3. Dialog-Modelle
4. Intentionorientierte Module
5. Persuasive Kommunikation und Verhandlung
6. Konflikt, Konsens und Kompromiss
7. Ansätze der strategischen Organisationskommunikation

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
10	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Literaturstudium		-
35	Prüfungsvorbereitung		-
25	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-
10	Sonstiges		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an Übungen und verhaltensbezogene Trainings;

benotete Standardprüfungsleistung ist die Klausur, 2-stündig (eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfende Person gewählt und zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben).

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

alternative Antwort-Wahl-Verfahren-Klausur, 1stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

keine

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breites und integriertes Wissen, das die Grundlagen der Kommunikation umfasst. Sie können die verschiedenen Modelle und Theorien der Kommunikation differenzieren, beschreiben und darlegen. Zudem sind sie in der Lage, die Bedeutung von Begriffen wie Encoder/Decoder-Modelle, Perspektivenübernahmemodelle und Intersubjektivität in der Wahrnehmung zu erklären und zu verdeutlichen. Die Studierenden können die wichtigsten Konzepte der Kommunikation identifizieren, klassifizieren und durch praktische Beispiele illustrieren.

#### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Moduls Grundlagen der Kommunikation entwickeln ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden. Während sie verschiedene Konzepte wie Encoder/Decoder-Modelle und Perspektivenübernahmemodelle beschreiben und erläutern, sind sie auch in der Lage, diese theoretischen Ansätze zu diskutieren und zu analysieren. Sie zeigen ein Verständnis für die Bedeutung von Intersubjektivität in der Wahrnehmung und können dieses Konzept in Beziehung zu anderen Kommunikationstheorien setzen. Darüber hinaus sind sie befähigt, nicht nur die Grundlagen der nicht-verbale Kommunikation zu charakterisieren, sondern auch deren Bedeutung in verschiedenen sozialen Kontexten zu verdeutlichen. Ihre Fähigkeit, intentionsorientierte Modelle wie Grices Maximen zu integrieren und in praktischen Szenarien anzuwenden, zeigt ihr fortgeschrittenes Verständnis der Kommunikation.

#### **Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls setzen die Absolventinnen und Absolventen ihr erworbenes Wissen in praxisrelevanten Kontexten ein. Sie reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen, indem sie beispielsweise die Bedeutung des aktiven Zuhörens und Perspektivenübernahmemodelle analysieren und diskutieren. Durch die Anwendung von Analysemethoden wie der Attributionstheorie und der kritischen Reflexion von Urteilen und Werten in der Kommunikation können sie praxisorientierte Schlussfolgerungen ziehen und professionelle Entscheidungen treffen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die das Modul belegen, gewinnen folgende Kompetenzen: Sie sammeln relevante Informationen über klassische Kommunikationsmodelle und nonverbale Kommunikationstechniken, analysieren diese kritisch und leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab, insbesondere im Kontext von Rollentheorien und Perspektivenübernahmemodelle. Des Weiteren entwickeln sie Lösungsansätze für kommunikative Herausforderungen, setzen diese in praxisrelevanten Szenarien um und berücksichtigen dabei Störquellen in der Kommunikation sowie Axiome wie die von Watzlawick. Schließlich gestalten sie selbstständig weiterführende Lernprozesse, indem sie fortgeschrittene Konzepte wie intentionsorientierte Modelle von Schulz von Thun und persuasive Kommunikation vertiefen und anwenden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sollen in der Lage sein, Forschungsfragen im Kontext zwischenmenschlicher Kommunikation und Organisationskommunikation abzuleiten und präzise zu definieren, wobei sie sich beispielsweise auf Konzepte wie Rollentheorie und nonverbale Kommunikation beziehen. Sie werden ermutigt, die Operationalisierung dieser Fragen zu erklären und zu begründen, um effektive Methoden der Kommunikation wie aktives Zuhören und Codierung und Decodierung von Nachrichten anzuwenden. Durch die Anwendung dieser Methoden können sie ein tiefes Verständnis für die zugrunde liegenden Konzepte zu entwickeln und letztendlich ihre Kenntnisse in der Praxis anzuwenden.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe kommunikationsbezogene Herausforderungen zu analysieren und konkrete Lösungsansätze zu formulieren, indem sie auf theoretische Konzepte wie Perspektivenübernahmemodelle und Intersubjektivität in der Wahrnehmung zurückgreifen. Dabei sind sie in der Lage, verschiedene Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter zu berücksichtigen und konstruktiv in den Lösungsprozess einzubeziehen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden entwickeln im Modul ein berufliches Selbstbild, das sich an den Zielen und Standards professionellen Handelns orientiert, die im Kontext zwischenmenschlicher und organisationaler Kommunikation vermittelt werden. Sie sind in der Lage, ihr berufliches Handeln mit einem fundierten theoretischen und methodischen Wissen zu begründen, das sie während des Moduls erwerben. Durch die Reflexion ihrer eigenen Fähigkeiten und Entscheidungen im Zusammenhang mit empirischen Beispielen können sie ihre Entwicklungspotenziale besser einschätzen und autonom handeln. Sie erkennen situationsadäquate Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch, indem sie verschiedene Perspektiven und gesellschaftliche Erwartungen kritisch reflektieren.

### **Literatur**

Eine Liste mit aktueller Seminarliteratur wird zu Beginn des Semesters zur Verfügung gestellt.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotrophologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Kussin, Matthias

### **Lehrende**

- Goy, Iris Angela
- Kumpmann, Sophia
- Kuczera, Carmen

### **Weitere Lehrende**

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN DER LANDTECHNIK

## Basics of Agricultural Technology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0776 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0776
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch, Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Physikalische und mechanische Grundlagen werden an Beispielen der Außen- und Innenwirtschaft vermittelt.

#### Lehr-Lerninhalte

Außenwirtschaft

- Kräfte, Leistung, Drehmoment und Wirkungsgrad
- Wirkmechanismen von Wärmekraftmaschinen, Getrieben u. hydraulisch/elektrischen Antrieben
- Terramechanik angetriebener u. gezogenerer Fahrwerke
- Zusammenhänge Verfahrenstechniken bei der Erntetechnik und Bodenbearbeitung
- Verständnis für mechatronische Systeme

Innenwirtschaft

- Maßeinheiten
- Wärmelehre
- Strömungslehre
- elektrotechnische Grundlagen
- bauphysikalische Grundlagen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 120 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Es handelt sich um ein Grundlagenmodul, in dem die Kenntnisse aus dem Bereich Physik für die allgemeine Hochschulreife erforderlich sind.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können landwirtschaftlich-technische Verfahren auf Basis physikalischer Grundlagen darlegen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können physikalische Grundlagen auf Verfahren in der Landtechnik veranschaulichen und darlegen.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können die physikalischen Grenzen von landtechnischen Verfahren begründen.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden können physikalische Prozesse und Eigenschaften bei der Entwicklung neuer Technologien integrieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Einsatzgrenzen verschiedener technischer Möglichkeiten aufgrund der physikalischen Eigenschaften der Technologien bewerten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Technische Entwicklungen in der Landwirtschaft können von den Studierenden auf physikalischer Ebene mit anderen Entwicklungspartnern diskutiert werden.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können technische Neuerungen unter physikalischen Gesichtspunkten kritisch hinsichtlich der Einsatzmöglichkeiten abschätzen.

### **Literatur**

Jungbluth et al. (2017): Technik Tierhaltung. Eugen Ulmer KG

Hammerl und Klauke (2023) (Hrsg.): Landwirtschaftliche Tierhaltung. Eugen Ulmer KG

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Hinrichs, Birgit

#### **Lehrende**

- Korte, Hubert
- Hinrichs, Birgit

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN DER MIKROBIOLOGIE

## Microbiology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0697 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0697
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Kenntnisse des Aufbaues und der Funktion von Zellen sind Voraussetzung für das Verständnis der belebten Umwelt und bilden die Grundlage für weiterführende Module in den Pflanzenwissenschaften.

Mikrobiologische Labortechniken ermöglichen das Arbeiten mit Pilzen, Bakterien und Archaea.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Struktur und Funktion von Zellen
2. Morphologie und Eigenschaften Bakteria, Archaea, Pilzen, Viroiden, Viren
3. Grundlagen des Energie- und Baustoffwechsel
4. Grundlagen Enzyme
5. Grundlagen mikrobiologischer Labortechniken

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Labor-Aktivität		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur (alternative Prüfungsleistung ggf. vom Prüfer bei Veranstaltungsbeginn bekanntzugeben)

Unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme am Laborpraktikum.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 Minuten

Mündliche Prüfung: 30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Module: Chemie und Biochemie, Einführung in die Biologie der Pflanzen

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über breites und integriertes Wissen biologischer Grundlagen zur Struktur von Zellen und deren Funktionen in prokaryontischen und eukaryontischen Organismen. Sie können Viroide, Viren, Bacteria, Archaea, Protozoen und Pilze einordnen und beschreiben. Sie können die Morphologie, wesentliche Merkmale und die Eigenschaften dieser Organismengruppen beschreiben. Sie können den Baustoffwechsel, den Energiestoffwechsel, die Enzymreaktionen und die Lebensweisen dieser Organismengruppen definieren und beschreiben.

Die Absolventinnen und Absolventen können die Laborwerkzeuge und -geräte für mikrobiologische Laborarbeiten benennen und beschreiben. Sie können die Grundregeln des sterilen Arbeitens beschreiben. Sie können flüssige und feste Nährmedien benennen und beschreiben. Sie können die Gewinnung einer Reinkultur von Bakterien und Pilzen gegenüberstellen und beschreiben.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden der Mikrobiologie. Sie können die Struktur von Zellen und deren Funktionen in prokaryontischen und eukaryontischen Organismen gegenüberstellen und charakterisieren.

Sie können Viroide, Viren, Bacteria, Archaea, Protozoen und Pilze klassifizieren und erläutern. Sie können die Morphologie, wesentliche Merkmale und die Eigenschaften dieser Organismengruppen ausdifferenzieren. Sie können den Baustoffwechsel, den Energiestoffwechsel, die Enzymreaktionen und die Lebensweisen dieser Organismengruppen strukturieren und veranschaulichen.

Die Absolventinnen und Absolventen können die Laborwerkzeuge und -geräte für mikrobiologische Laborarbeiten erläutern und demonstrieren. Sie können die Grundregeln des sterilen Arbeitens veranschaulichen und zeigen. Sie können flüssige und feste Nährmedien gegenüberstellen und differenzieren. Sie können die Gewinnung einer Reinkultur von Bakterien und Pilzen veranschaulichen und zeigen.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen über Morphologie und Physiologie von Mikroorganismen, deren Bedeutung für die Pflanzenerzeugung einzuschätzen. Sie können Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen beurteilen und diskutieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen können Ihre Kenntnisse über die Morphologie, Physiologie und wesentliche Eigenschaften von Viroiden, Viren, Bacteria, Archaea, Protozoen und Pilzen auf Situationen im Umgang mit Mikroorganismen transferieren und adaptieren.

Sie sind in der Lage, Pilze und Bakterien aus Pflanzenmaterial zu isolieren, Reinkulturen herzustellen, Nährboden herzustellen und unter sterilen Bedingungen Laborarbeiten mit Mikroorganismen durchzuführen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Kenntnisse über die Morphologie und Physiologie von Mikroorganismen zu generieren, um diese zu charakterisieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert die Morphologie und Physiologie von prokaryontischen und eukaryontischen Mikroorganismen darstellen, erläutern und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten der angewandten Mikrobiologie bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

Sie sind befähigt, mit Mikroorganismen unter sterilen Laborbedingungen zu arbeiten, um diese zu charakterisieren.

### **Literatur**

Madigan, M.T., Martinko, J.M., Stahl, D.A., Clark, D.P. (2013): Brock Mikrobiologie, 13. aktualisierte Auflage, Pearson

Campbell, N.A. (2015): Biologie, 10. akt. Auflage, Pearson Studium

Munk, K. (2010): Taschenlehrbuch-Reihe Biologie: Biochemie-Zellbiologie, Mikrobiologie, Genetik, EvolutionÖkologie, Botanik, Zoologie, Thieme

Fritsche, O. (Hrsg) (2016): Mikrobiologie, Springer

Fuchs, G. (Hrsg) (2017): Allgemeine Mikrobiologie, 10.Auflage, Thieme

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Kakau, Joachim

#### **Lehrende**

- Kakau, Joachim

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# GRUNDLAGEN FELDFUTTERBAU UND GRÜNLANDWIRTSCHAFT

## Forage Production and Grassland Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0767 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0767
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die erfolgreiche Produktion von Futterpflanzen auf dem Feld und dem Grünland, setzt umfassende pflanzenbauliche und anbautechnische Kenntnisse voraus. Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein integriertes Fachwissen über die Grundlagen des Ackerfutterbaus und das Management des Grünlandes.

## Lehr-Lerninhalte

1. Grundlagen des Ackerfutterbaus
  - Hauptfruchtfutterbau
  - Zwischenfruchtbau
  - Zweitfruchtfutterbau
2. Spezielle Ansprüche und Anbauverfahren von
  - Mais
  - Leguminosen
  - Ackergräsern
  - Futterzwischenfrüchten
3. Besonderheiten des Grünlandes gegenüber Ackerwirtschaft
4. Pflanzen und Pflanzengesellschaften des Grünlandes
5. Ansaat, Düngung und Pflege des Grünlandes
6. Umweltverträgliche Methoden zur Standort- und Qualitätsverbesserung
7. Extensive und intensive Bewirtschaftungsverfahren
8. Möglichkeiten der Beeinflussung von Ertrag und Qualität im Futterbau.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: 2-stündige Klausur (alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben).

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur: 120 Minuten

Mündliche Prüfung: 30 Minuten

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Inhalte der Module "Pflanzenbau", "Pflanzenernährung und Düngung" und "Tierernährung und Futtermittelkunde"

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls, verfügen über ein integriertes Fachwissen über die Anbauverfahren im Ackerfutterbau und die Bewirtschaftung des Grünlandes.

Sie können die verschiedenen Formen des Ackerfutterbaues und der Grünlandnutzung gegenüberstellen und beschreiben. Sie können die Eigenschaften der Pflanzenarten des Ackerfutterbaues und des Grünlandes beschreiben. Sie können Vor- und Nachteile sowie die Produktionstechnik des Ackerfutterbaues und der Grünlandnutzung darlegen.

#### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein vertieftes integriertes Fachwissen über die speziellen Ansprüche der Pflanzen des Ackerfutterbaus und des Managements des Grünlandes sowie der Möglichkeiten der Beeinflussung von Ertrag und Qualität im Futterbau.

#### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Kenntnisse über die Produktionsverfahren des Ackerfutterbaues und der Grünlandnutzung zu generieren, um Ertrag und Qualität im Futterbau nachhaltig positiv zu beeinflussen.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen können das erlernte integrierte Fachwissen auf andere Anbausituationen übertragen und sind in der Lage, verschiedene Produktionssysteme vergleichend zu beurteilen.

#### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Kenntnisse über die Produktionsverfahren des Ackerfutterbaues und der Grünlandwirtschaft zu generieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert die Produktionsverfahren des Ackerfutterbaues und der Grünlandwirtschaft darstellen, erläutern und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten des Ackerfutterbaues und der Grünlandnutzung bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

Sie sind befähigt, die Produktionstechnik des Ackerfutterbaues und der Grünlandnutzung zu beurteilen und daraus Strategien für nachhaltige Bewirtschaftungsformen abzuleiten.

### **Literatur**

Nösberger, J. und W. Opitz von Boberfeld 1986: Grundfutterproduktion, Paul Parey

W. Opitz von Boberfeld 1994: Grünlandlehre – Biologische und ökologische Grundlagen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Klapp, E. 2013: Taschenbuch der Gräser, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

Voigtländer, G und H. Jacob 1990: Grünlandwirtschaft und Futterbau. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Westerschulte, Matthias

#### **Lehrende**

- Westerschulte, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# INFORMATIONSTECHNOLOGIE IN DER LANDTECHNIK

## Information Technologie in Agricultural Mechanisation

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0780 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0780
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Seminar regelmäßig (wöchentlich) im WeSe
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul besteht aus Vorlesungen des Dozenten und Fachbeiträgen aus der Industrie. Neben der Vorlesung können auch workshops integriert werden.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Vernetzung / Digitalisierung in der Landtechnik (Informationstechnologie) setzt sich fort, mit der Einführung komplexer werdener BUS Anwendungen (LBS -> u. Migration zu high speed ISO BUS), über die Integration von GNSS Anwendungen in der landwirtschaftlichen Anwendung...hin zu einer "Landwirtschaft 4.0". Es vollzieht sich eine rasante Entwicklung hin zur Kommunikation von Maschinen / Robotern (M2M...bis M2X) in leistungsstärkeren Netzwerken. Der Einsatz der künstlichen Intelligenz (KI) gewinnt auch in der Landwirtschaft an Bedeutung.

#### Lehr-Lerninhalte

Grundlagen der Anwendung von Informationsschlüsseltechnologien in der Landtechnik / Landwirtschaft mit Anwendungsbezug in der Lehre Inhalte sind Schlüsseltechnologien in der vernetzten Agrartechnik / Biosystemtechnik - GPS, D-GPS, GIS - BUS (CAN, ISOBUS, Ethernet..) - Sensortechnologien u. Anwendungen - Aktorik (Grundlagen und Anwendungen) 2. Datenmanagement / Handling - Datengewinnung - Austausch (ISOBUS, ISOagriNET, AgroXML) - Analyse / Aufbereitung / Filteranwendungen - Auswertung und -nutzung (Implementierung) 3. Servicetechnik (Telematics) / Condition Monitoring 4. Farmdatenmanagement 5. Logistik (Simulation u. Validierungsroutinen) 6. Qualitätssicherung (Traceability)

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Seminar	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Sonstiges		Hausarbeit
15	Referatsvorbereitung		-
15	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Schriftliche Hausarbeit...Umfang ca. 30-50 Seiten in Kleingruppen (3-4 Studierende). Mündliche Präsentation der Hausarbeit ca. 20-40min in der Vorlesung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Module "Physikalische Grundlagen der Agrartechnik und Sensorik, Agrartechnische Maschinen und Geräte", gute Englischkenntnisse, WP Module in Schwerpunkten

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen den Grundaufbau und die Komponenten eines landwirtschaftlichen Informations- und Managementsystems. Sie kennen aktuell verfügbare Systemkomponenten und können diese zum Einsatz bringen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können Anforderungsprofile für elektronische Farmmanagementsysteme formulieren und geeignete Systemkomponenten auswählen.<br/>

### Wissensverständnis

Die Studierenden können prozessnahe Daten aufbereiten, auswerten und deren Nutzen für Produktionsentscheidungen darstellen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage den Stand der Technik zu kennen, zu bewerten und selber in der Praxis anzuwenden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Frühzeitige Interaktion mit neuen Schlüsseltechnologien in der Landwirtschaft. Entwicklung einer methodischen Vorgehensweise zur Auswahl erforderlicher Lösungen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden arbeiten in Gruppen an technischen Fragestellungen und können diese auf Basis wissenschaftlicher Grundlagen schriftlich und mündlich darstellen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können selbständig komplexe technische Zusammenhänge herleiten und daraus resultierend Ihre Auswahl begründen.

### **Literatur**

Skriptum Fachliteratur / Veröffentlichungen / Dissertationen Tagungen / Kolloquien / Symposien

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Korte, Hubert

#### **Lehrende**

- Korte, Hubert

#### **Weitere Lehrende**

Korte, Hubert;

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# INTEGRIERTER PFLANZENSCHUTZ UND ANWENDUNGSTECHNIK

## Integrated plant protection and plant protection equipment technology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0201 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0201
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Schadorganismen und abiotische Schadfaktoren führen in der landwirtschaftlichen Pflanzenerzeugung zu erheblichen Ertragsverlusten und Beeinträchtigungen der Produktqualität. Um diese unter Berücksichtigung der ökonomischen Auswirkungen verhindern zu können, müssen vorbeugende Maßnahmen und gezielte Bekämpfungsmaßnahmen miteinander kombiniert werden. Dies ist in den Verfahren des integrierten Pflanzenschutzes berücksichtigt.

## Lehr-Lerninhalte

1. Vorbeugende Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit
  - Anbau- und kulturtechnische Maßnahmen
    - Standort
    - Fruchtfolge
    - Bodenbearbeitung
    - Sorten-/Saatgutwahl
    - Saatzeit/Saatstärke
    - Düngung
    - Erntetechnik
  - Quarantäne
  - Förderung Nützlinge
  - Hygiene
  - Quarantäne
2. Direkte Pflanzenschutzmaßnahmen
  - Biologische Pflanzenschutzverfahren
  - Biotechnische Pflanzenschutzverfahren
  - Gentechnische Pflanzenschutzverfahren
  - Physikalische Pflanzenschutzverfahren
  - Chemische Pflanzenschutzverfahren
    - Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Herbiziden
    - Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Fungiziden
    - Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Insektiziden
    - Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Wachstumsregulatoren
3. Resistenzentwicklung von Schadorganismen gegenüber Pflanzenschutzmitteln
4. Schadens- und Bekämpfungsschwellen
5. EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz
6. Pflanzenschutzgerätetechnik

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-
15	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
25	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person benannt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 120 Minuten

Mündliche Prüfung 30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Modul Grundlagen der Phytomedizin.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Absolventinnen und Absolventen haben ein breites und integriertes Fachwissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen der vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit und der direkten Pflanzenschutzmaßnahmen sowie der Pflanzenschutzgerätetechnik.

Die Absolventinnen und Absolventen können die vorbeugende Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit (Anbau- und kulturtechnische Maßnahmen, Standort, Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Sorten-/Saatgutwahl, Saatzeit/Saatstärke, Düngung, Erntetechnik, Quarantäne, Förderung Nützlinge, Hygiene, Quarantäne) definieren und beschreiben.

Sie können biologische, biotechnische, gentechnische, physikalische und chemische Pflanzenschutzverfahren definieren und beschreiben. Sie können Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden und Wachstumsregulatoren definieren, klassifizieren und beschreiben.

Sie können die Resistenzentwicklung von Schadorganismen gegenüber Pflanzenschutzmitteln definieren und darstellen.

Sie können Schadens- und Bekämpfungsschwellen definieren und einordnen. Sie können EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz benennen und beschreiben.

Sie können die Funktion von Pflanzenschutzgeräten und die Bestimmungsgrößen für eine ordnungsgemäße Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln beschreiben.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen haben ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden bezüglich der vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit und der direkten Pflanzenschutzverfahren. Sie sind in der Lage, die komplexen Wechselwirkungen der vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit auf das Auftreten von Schadorganismen zu beschreiben und kritisch zu bewerten.

Sie haben ein breites und integriertes Fachwissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen und ein kritisches Verständnis der Wirkungsweisen aller relevanten Pflanzenschutzmittelwirkstoffgruppen. Sie können Wirkstoffe und Wirkmechanismen von Herbiziden, Fungiziden, Insektiziden und Wachstumsregulatoren benennen, charakterisieren und erläutern. Sie können Schadens- und Bekämpfungsschwellen gegenüberstellen und charakterisieren. Sie können EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz klassifizieren und erläutern.

Sie haben ein breites und integriertes Fachwissen und ein kritisches Verständnis über die Einflussfaktoren, die zu einer Resistenzentwicklung von Schadorganismen gegenüber Pflanzenschutzmitteln führen. Sie sind in der Lage, die komplexen Wirkungen der Faktoren, die den Selektionsdruck zur Entwicklung von Pflanzenschutzmittelresistenzen bestimmen, zu beschreiben, kritisch zu beurteilen und mögliche Gegenstrategien zu entwickeln.

Sie können die Funktion von Pflanzenschutzgeräten erläutern und die Bestimmungsgrößen für eine ordnungsgemäße Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln charakterisieren und differenzieren.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen über die vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit das Auftreten von Schadorganismen einzuschätzen. Sie können mögliche Gegenmaßnahmen (biologische, biotechnische, gentechnische, physikalische und chemische Pflanzenschutzverfahren) gegenüberstellen und können deren Grenzen beurteilen. Sie können den Nutzen von Schadens- und Bekämpfungsschwellen sowie EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz abschätzen und diskutieren.

Sie sind in der Lage, die komplexen Wirkungen der Faktoren, die den Selektionsdruck zur Entwicklung von Pflanzenschutzmittelresistenzen bestimmen, gegenüberzustellen und deren Bedeutung zu reflektieren.

Sie können die Funktion von Pflanzenschutzgeräten analysieren und diskutieren, welche Bestimmungsgrößen die ordnungsgemäße Ausbringung von Pflanzenschutzmittel beeinflussen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen können Ihre Kenntnisse über die vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit und zu den möglichen Gegenmaßnahmen (biologische, biotechnische, gentechnische, physikalische und chemische Pflanzenschutzverfahren) auf Situationen im praktischen Pflanzenschutz transferieren und adaptieren. Darauf aufbauend können sie angepasste Strategien für Gegenmaßnahmen entwickeln.

Sie wenden Schadens- und Bekämpfungsschwellen sowie EDV-gestützte Entscheidungshilfen an, um den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ein Pflanzenschutzgerät sachgerecht zu bedienen und zu optimieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Kenntnisse über die vorbeugenden Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit und zu den möglichen Gegenmaßnahmen (biologische, biotechnische, gentechnische, physikalische und chemische Pflanzenschutzverfahren), Schadens- und Bekämpfungsschwellen sowie EDV-gestützte Entscheidungshilfe zu generieren, um das Auftreten von Schadorganismen wirksam zu begrenzen und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Sie können die Hypothesen aufstellen, welche Bestimmungsgrößen die ordnungsgemäße Ausbringung von Pflanzenschutzmittel beeinflussen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert die Maßnahmen des integrierten Pflanzenschutzes, die Wirkungsweisen von Pflanzenschutzmittelwirkstoffen und die Funktionsweise von Pflanzenschutzgeräten darstellen, erläutern und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten des praktischen Pflanzenschutzes bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

Sie sind befähigt, die komplexen Wechselwirkungen von Einflussfaktoren der Maßnahmen zur Verminderung der Schadenswahrscheinlichkeit zu beurteilen und daraus Strategien abzuleiten, die die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß beschränkt.

### **Literatur**

- Hallmann, J. & von Tiedemann, 2019: Phytomedizin.- Ulmer Verlag
- Aust, H.-J. et al., 2005: Glossar phytomedizinischer Begriffe.- Ulmer Verlag
- Hoffmann, G.M. et al., 1994: Lehrbuch der Phytomedizin.- Blackwell
- Poehling, H-M. & J.-A. Verreet (Hrsg.). Lehrbuch der Phytomedizin, 4.Auflage 2013, Ulmer
- Hoffmann, G.M. & H. Schmutterer, 1999: Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.- Ulmer Verlag
- Heitefuss, R., 2000: Pflanzenschutz.- Thieme Verlag
- Zwenger, P. & H.U. Ammon, 2002: Unkraut- Ökologie und Bekämpfung.- Ulmer Verlag
- Diercks, R. & R. Heitefuss, 1994: Integrierter Landbau.-BLV
- Börner, H., 2009: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz.- Springer Verlag, Berlin Heidelberg
- Obst, A. & K. Gehring, 2002: Getreide – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter.- Verlag Th. Mann
- Paul, V. H., 2003: Raps – Krankheiten, Schädlinge, Schadpflanzen.- Verlag Th. Mann
- Rieckmann, W. & U. Steck, 1995: Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe.- Verlag Th. Mann
- Hurle, K. et al., 1996: Mais – Unkräuter, Schädlinge, Krankheiten.- Verlag Th. Mann
- Radtko, W. et al., 2000: Kartoffel – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter. Verlag Th. Mann
- Klinkowski et al. 1966: Phytopathologie und Pflanzenschutz. Bd. I: Grundlagen Bd. II: Krankheiten und Schädlinge landw. Kulturpflanzen.
- Hock, B. und E.F. Elstner 1993: Schadwirkungen auf Pflanzen. Wissenschaftsverlag Mannheim, Wien, Zürich
- Elstner, E.,F., W. Oßwald, und I. Schneider 1996: Phytopathologie: Allgemeine und biochemische Grundlagen. Spektrum Akademischer Verlag
- Prell, H., E. 1996: Interaktionen von Pflanzen und phytopathogenen Pilzen. Fischer Verlag, Jena
- Kranz, J. 1996: Epidemiologie der Pflanzenkrankheiten. Ulmer Verlag.
- Perkow, W. 1972: Wirksubstanzen der Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel. Paul Parey
- Krieg, A. und J.M. Franz 1989: Lehrbuch der biologischen Schädlingsbekämpfung. Paul Parey
- Schmidt, G.H. 1986: Pestizide und Umweltschutz. Vieweg.
- Müller, Franz 1986: Phytopharmakologie. Verhalten und Wirkungsweise von Pflanzenschutzmitteln. Ulmer Verlag
- Philipp, W.-D. 1988: Biologische Bekämpfung von Pflanzenkrankheiten. Ulmer Verlag
- Häni, F. 1987: Pflanzenschutz im Integrierten Ackerbau. Verlag LMZ, Zollikofen
- Meinert, G. und A. Mitnacht 1992: Integrierter Pflanzenschutz. Ulmer
- Jeschke, P., M. Witschel, W. Krämer, U. Schirmer 2019: Modern crop protection compounds Wiley-VCH, Weinheim

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kakau, Joachim

### Lehrende

- Kakau, Joachim

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# LANDSCHAFTSPFLEGE

## Measures for Conservation and Landscape Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0825 (Version 1) vom 19.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0825
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Wissen über und die Anwendung von landschaftspflegerischen Maßnahmen hat eine zentrale Bedeutung für die Aufgaben des Berufsfelds der Landschaftsentwicklung. Mit landschaftspflegerischen Maßnahmen wird der gesetzliche Auftrag, Naturschutz und Landschaftspflege zu betreiben, umgesetzt. Das Modul vermittelt Grundlagen für eine methodisch korrekte Ziel- und Maßnahmenerarbeitung und stellt für verschiedene Lebensräume der Natur- und Kulturlandschaften Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen vor.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen der Landschaftspflege
- Ziele des Naturschutzes
- Arten-, Biotop- und Landschaftsschutz
- Biotopverbund, Biotopvernetzung
- Schutzgebietstypen
- Pflege- und Entwicklungsplanung
- Fördermöglichkeiten
- Leitbildentwicklung
- Maßnahmentypen für ausgewählte Lebensräume, z.B. Wälder, Moore, Gewässer, Grünland, Magerrasen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

Unbenotete Prüfungsleistung: Regelmäßige Teilnahme an Übungen

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2-stündige Klausur über Inhalte der Vorlesungen und Übungen

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Erfolgreich abgeschlossene Module:

"Landschaft und Naturhaushalt"

"Pflanzenökologie, Vegetationskunde"

"Boden- und Gewässerschutz, Grundlagen"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, haben einen umfassenden Überblick über die wesentlichen Inhalte der Landschaftspflege.

### Wissensvertiefung

Sie haben ein tiefergehendes Wissen über ausgewählte Bereiche der Landschaftspflege. Sie kennen wichtige heimische Lebensräume und die für die Erhaltung und Entwicklung notwendigen landschaftspflegerischen Maßnahmen.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können gängige landschaftliche Zustände und Zusammenhänge einschätzen und notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für konkrete Handlungsfelder ableiten. Sie kennen die Risiken ungeeigneter oder unterlassener Maßnahmen und können diese kritisch reflektieren.

### Nutzung und Transfer

Sie sind in der Lage verschiedene Lebensräume im Gelände anzusprechen, ihren Pflegezustand zu beurteilen und entwickeln unter Einbezug der aktuellen Fachliteratur geeignete Maßnahmen.

### Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf der Basis aktueller fachwissenschaftlicher Literatur erklären und begründen.

### Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, beherrschen die grundlegenden Fachbegriffe aus dem Gebiet Landschaftspflege für eine fachgerechte Kommunikation. Sie reflektieren unterschiedliche Sichtweisen und Interessen aller Beteiligten für Problemlösungen und können sich an Fachdiskussionen beteiligen.

### Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Absolventinnen und Absolventen können ihr fachliches Wissen und die erworbenen Fähigkeiten beruflich bei der professionellen Planung in der Landschaftspflege und der Landschaftsentwicklung einsetzen.

## Literatur

BAYERISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (ANL) (1995-1998): Landschaftspflegekonzept Bayern (LPK), Band 1-20.

KONOLD W., BÖCKER R., HAMPICKE U. (1999): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege - Kompendium zu Schutz und Entwicklung von Lebensräumen und Landschaften. Aktuelles Grundwerk (Stand: April 2016), Wiley-VCH, Weinheim.

Aktuelle Artikel aus Fachzeitsungen (u.a. Natur und Landschaft)

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landschaftsentwicklung
  - Landschaftsentwicklung B.Eng. (01.09.2025)
- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Kiehl, Kathrin

### **Lehrende**

- Walkowski, Ursel

### **Weitere Lehrende**

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# LANDWIRTSCHAFTLICHE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE

## Farm Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0538 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0538
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Absolventen des Studiengangs B.Sc. Landwirtschaft müssen in der Lage sein, eigenständig wissenschaftlich in der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaftslehre arbeiten zu können. Ein wesentliches Element sind dabei die theoretischen Grundlagen und betriebswirtschaftlichen Methoden und Analyseverfahren, die vermittelt werden. Die Anwendung auf Beispiele aus der Praxis führt zu einer Vertiefung der gelernten Methoden und Verfahren. Die Absolventen müssen demzufolge in der Lage sein, bei der Planung und Analyse von betriebswirtschaftlichen Fragestellungen die fallspezifisch geeigneten Methoden und Verfahren auszuwählen, einzusetzen und deren Ergebnisse zu interpretieren.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen der Produktionstheorie und der betriebswirtschaftlichen Mikroökonomie
- Grundlagen der Betriebsplanung und des Risikomanagements
- Grundlagen der Kosten- Leistungsrechnung
- Grundlagen der Investitions- und Finanzierungsrechnung
- Grundlagen der Umweltanalyse und von Agrarstrukturen
- Grundlagen der Unternehmensanalyse und Einkommensrechnungen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Prüfungsvorbereitung		-
10	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse der landwirtschaftlichen Buchführung und Steuerlehre.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die Grundlagen der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaftslehre.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können aktuelle Veränderungen, die sich auf den landwirtschaftlichen Betrieb auswirken, auf der Grundlage der Theorien und Analyseverfahren betriebswirtschaftlich auswerten und beurteilen.

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden können Standardmethoden einsetzen, um betriebswirtschaftliche Fragen bearbeiten zu können.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden können aktuelle Informationen kritisch einordnen und mit den gelernten Methoden und Verfahren analysieren und bewerten.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden können die Ergebnisse von eigenen Analysen in Bezug zu Ergebnissen aus der Praxis kritisch reflektieren.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden können ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden, die in einem breiteren Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Informationen und Daten kompetent analysieren und reflektieren und dabei zu neuen Erkenntnissen kommen.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können eigenständig einfache betriebswirtschaftliche Fragestellungen auch in interdisziplinären Kontexten kompetent erläutern.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können bestehende und zukünftige Herausforderungen im Umfeld der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaftslehre reflektiert beurteilen.

## Literatur

Dabbert, S. und J. Braun (2021): Landwirtschaftliche Betriebslehre - Grundwissen Bachelor. 4. Auflage, Stuttgart, Ulmer.

Mußhoff, Oliver und Norbert Hirschauer (2020): Modernes Agrarmanagement, Betriebswirtschaftliche Analyse – und Planungsverfahren (5. Auflage). München, Vahlen.

Steinhauser, H., Langbehn, C. und U. Peters (1982): Einführung in die landwirtschaftliche Betriebslehre. Bd. 1. Allgemeiner Teil. Stuttgart, Ulmer.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### **Modulpromotor\*in**

- Recke, Guido

### **Lehrende**

- Recke, Guido

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# LANDWIRTSCHAFTLICHE BUCHFÜHRUNG

## Principles of Accounting

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0722 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0722
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundkenntnisse über das Besteuerungsverfahren, Buchen von Geschäftsvorfällen, Bewertung von Vermögensgegenständen in der Bilanz, Erstellen und beurteilen von Jahresabschlüssen.

#### Lehr-Lerninhalte

Grundlagen der doppelten Buchführung, Umsatzsteuersystem und Besonderheiten in der Landwirtschaft, Abschreibungsmethoden, steuerlicher und betriebswirtschaftlicher Jahresabschluss.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
25	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben grundlegende Vorstellungen über die Grundlagen der doppelten Buchführung, das Umsatzsteuersystem und die Besonderheiten in der Landwirtschaft. Die Studierenden können Jahresabschlüsse beurteilen. Die Studierenden können den Einfluss von Steuern auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Betriebes beurteilen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse bzgl. landwirtschaftlicher Buchführung.

### Wissensverständnis

Die Studierenden haben die Fähigkeit Grundkenntnisse über das Besteuerungsverfahren und das Buchen von Geschäftsvorfällen anzuwenden und Vermögensgegenstände zu bewerten in der Bilanz; ferner können sie erstellte Jahresabschlüsse und einfache Steuererklärungen bewerten und einordnen sowie diskutieren und erklären.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, abhängig von der vorliegenden Qualität und Quantität gegebener Informationen angemessene Schlussfolgerungen zu ziehen und auch den weiteren Bedarf an forschungsbasierten Informationen herauszuarbeiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden kennen grundsätzlich die Anforderungen an die landwirtschaftliche Buchführung, um von hieraus Schlussfolgerungen für die Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe zu ziehen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden üben die Fähigkeit, landwirtschaftliche Buchführungsdaten, Gegebenheiten und Fragestellungen gegenseitig einzuordnen, zu interpretieren, zu diskutieren und zu erklären.

### **Literatur**

Bürgerliches Gesetzbuch, Handelsgesetzbuch, Abgabenordnung, Umsatzsteuergesetz, Einkommensteuergesetz

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

#### **Lehrende**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# LANDWIRTSCHAFTLICHES BAUEN

## Agricultural Building

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0787 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0787
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundlegende Kenntnisse im Bau-, Planungs- und Umweltrecht sowie Plan- und Kalkulationsdaten für Idw. Bauvorhaben werden erworben. Die Studierenden können ein Idw. Betriebsgebäude vorplanen und das Konzept hinsichtlich Arbeitswirtschaft, Kosten und der Tiergerechtheit und Nachhaltigkeit beurteilen. Sie durchlaufen die Entscheidungsprozesse in der Vorplanung in dem Gruppenprojekt und können die Ergebnisse gegenüber Dritten argumentieren.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Bau- und Planungsrecht
2. Genehmigungsverfahren
3. Bauphysikalische Grundlagen
4. Bauplanung
  - 4.1. Biosicherheit
  - 4.2. Arbeitsökonomie und -schutz
  - 4.3. Kennzahlen Produktions- und Platzbedarf
  - 4.4 Berücksichtigung der Einrichtung Idw. Betriebsgebäude
5. eigenständige Vorplanung eines Bauprojektes

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	betreute Kleingruppen		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
45	Arbeit in Kleingruppen		-
15	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich) und mündliche Prüfung

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Die benotete Prüfungsleistung setzt sich aus einem schriftlichen Projektbericht (60 %) und einer mündlichen Prüfung (40%) zusammen.

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

In Kleingruppen wird ein Projektbericht (max. 30 Seiten) zu einer konkreten Aufgabenstellung im Planungsprozess eines landwirtschaftlichen Bauvorhabens erstellt und die Ergebnisse in einem 20 minütigen Vortrag vorgestellt und argumentiert und anschließend diskutiert (20 Minuten). Die mündliche Prüfung umfasst 20 Minuten.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Vorwissen aus dem Modul "Stalltechnik" ist für das Modul wichtig.

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können

- Bauvorhaben im Genehmigungsrecht einordnen
- die Konzepte zu den Tierhaltungsverfahren im Stand des Wissens darlegen
- Entscheidungsalternativen im Vorplanungsprozess gegenüberstellen
- den Planungsprozess wiedergeben und das Ergebnis veranschaulichen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können das Ergebnis der Vorplanung begründen und diskutieren und kritisch anderen Handlungsalternativen im Rahmen des Planungsprozesses gegenüberstellen und Folgen bzw. Risiken beim Bau und Betrieb abschätzen und darlegen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können ihr Planvorhaben kritisch reflektieren und eine Handlungsempfehlung schlussfolgern.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können aus den aktuellen Kenntnissen zur Nutztierhaltung und Planungsrecht ein Planungsvorhaben ausführen und das Ergebnis im Kontext der gegebenen Rahmenbedingungen reflektieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können ein landwirtschaftliches Bauvorhaben entwickeln, die den gegebenen betriebsindividuellen und gesetzlichen Rahmenbedingungen entspricht und Vor- und Nachteile der Planung herausarbeiten und Lösungsansätze generieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturiert Form, auch Fachfremden gegenüber, veranschaulichen und fachlich argumentativ verteidigen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Planungsvorhaben einschließlich der Entscheidungsfreiheiten sachlich reflektieren und verantwortungsvoll begründen und hinterfragen.

### **Literatur**

Lehrbücher Landtechnik / VDI Tagungen Schön, H. (Hrsg.): Landtechnik, Bauwesen, BLV München, LV Münster-Hiltrup, 1998. Schwab, W., Adam, F. (Hrsg.): Tierische Erzeugung, BLV München 2007. Jungbluth, T., Büscher, W., Krause, M.: Technik Tierhaltung, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 2005. Boxberger, J., Eichhorn, H., Seufert, H. (Hrsg.): Stallmist, Beton Verlag Düsseldorf 1994. Fachzeitschriften zur Tierhaltung bzw. Landtechnik Lehrbücher Physik: Herr, H., Bach, E., Maier, U.: Technische Physik, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 1997.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Hinrichs, Birgit

### **Lehrende**

- Hinrichs, Birgit

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# LEBENSMITTELSICHERHEIT TIERISCHER UND PFLANZLICHER ERZEUGNISSE

## Food Safety

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0243 (Version 1) vom 23.01.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0243
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	N/A
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

N/A

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul charakterisiert die physikalischen, chemischen und (mikro-)biologischen Gefahren von Lebensmitteln tierischer und pflanzlicher Herkunft.

#### Lehr-Lerninhalte

- Rechtliche Rahmenbedingungen in der Primärproduktion und in der Verarbeitung von Lebensmitteln aus Tieren und aus Pflanzen
- Mechanismen der Lebensmittelüberwachung
- Grundsätze der medizinischen Mikrobiologie (Bakteriologie, Parasitologie, Virologie, Mykologie, Prionen)
- Anzeige- und meldepflichtige Krankheiten und Zoonosen
- Lebensmittelintoxikationen
- Be- und entlastende Zusatzfaktoren hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Lebensmittelhygiene

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
25	Prüfungsvorbereitung		-

### Weitere Erläuterungen

N/A

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 2-Stündig (K2)

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Biologie der Tiere und Pflanzen, Chemische und physikalische Grundlagen

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen über den Umfang, die Wesensmerkmale und die wesentlichen Gebiete der Lebensmittelsicherheit in der Primärproduktion und in der Lebensmittelverarbeitung.

#### Wissensvertiefung

Die Studierenden sind in der Lage, das vermittelte Wissen auf allen Stufen der Lebensmittelgewinnung und -verarbeitung anzuwenden.

#### Wissensverständnis

Die Studierenden können lebensmittelhygienische Befunde und diskutierte Sachverhalte auf der Grundlage ihres Fachwissens bestätigen oder kritisch hinterfragen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können die Tragweite festgestellter Gefahren in Lebensmitteln und Futtermitteln für Tier und Mensch einschätzen und Vorschläge für Gegenmaßnahmen und Vorkehrungen formulieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

s.o

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierende können Studien- bzw. Untersuchungsergebnisse in geeigneter Form aufbereiten und einem Auditorium präsentieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre erworbenen Expertisen selbst als VerbraucherInnen anwenden und Belange des gesundheitlichen Verbraucherschutzes beratend an Dritte weitergeben.

### **Literatur**

Literaturquellen zur Lebensmittelsicherheit und -hygiene, Lehrbücher zur medizinischen und lebensmittelhygienischen Mikrobiologie

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Seedorf, Jens

#### **Lehrende**

- Seedorf, Jens

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# MARKETING PRAXIS

## Marketing in Practice

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0547 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0547
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der Umfang des wissenschaftlichen und praktischen Marketingwissens ist in den letzten Jahren stark gestiegen. Gleichzeitig wird von Bachelorabsolventen und -absolventinnen verlangt, dass sie ihr Wissen im Beruf schnell und zielgerichtet anwenden können. Studierende dieses Modul werden durch Fallstudien und Übungen an aktuelle praxisnahe Probleme herangeführt und suchen in Gruppen (= Expertenteams) gemeinsam nach Lösungen für komplexe Probleme, nachdem sie sich durch das Lesen wissenschaftlicher Texte Expertenwissen angeeignet haben.

#### Lehr-Lerninhalte

Schwerpunkte der Übungen und Fallstudien liegen in folgenden Bereichen: a) Vorbereitung auf konkrete Fallbeispiele durch das Lesen fallspezifischer Hintergrundliteratur (fallspezifischer Reader). Die Themen variieren von Jahr zu Jahr; es werden allgemein typische Marketingfragestellungen aufgegriffen (Anzeigengestaltung, Preisfindung, Produktpositionierung, Markenführung, Kreativitätsworkshop etc.). b) Einarbeitung in die Fallstudiensituation und Anwendung gelernten Wissens auf die neue Praxissituation (in Kleingruppen und im Plenum). Hierbei werden neue und individuelle Lösungen unter Berücksichtigung aktueller wissenschaftlicher Theorien und Methoden gefunden und kritisch diskutiert. c) Der Kurs wird durch Marketing Planspiel begleitet. d) Die interdisziplinäre Zusammensetzung des Kurses führt zu einer kritischen Prüfung der Übertragbarkeit von Erkenntnissen auf relevante Subbranchen innerhalb des Agri-Food-Sektors.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Übung		-
45	Seminar		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Hausaufgaben		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung: 20 Minuten je Prüfling

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Marketinggrundkenntnisse werden vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensvertiefung

Die Studierenden verfügen über vertieftes Wissen in spezifischen Teilbereichen der Marketinginstrumente, die sie für praxisnahe Problemlösungen benötigen.

### Nutzung und Transfer

Die Studierenden setzen verschiedene Methoden des operativen Marketings und des Marketingmanagements ein. Sie übertragen Wissen und Fertigkeiten auf reale Praxissituationen.

## **Kommunikation und Kooperation**

Durch Präsentationen von eigenen Problemlösungen stellen sich die Studierenden der kritischen Diskussion. Sie erlernen dabei, komplexere Ideen in kurzer Zeit kompakt vorzustellen.

## **Literatur**

- Homburg, C. und Krohmer, H.: Marketingmanagement, aktuelle Auflage, Wiesbaden, Gabler (als umfangreiches allgemeines Nachschlagewerk)
- Aufgrund der Aktualität der jeweiligen Themen sind eigenständige Literaturrecherchen notwendig.
- Themenspezifische "Reader" werden vorlesungsbegleitend verteilt - Übungsliteratur/Fallstudien werden vorlesungsbegleitend verteilt

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Enneking, Ulrich

### **Lehrende**

- Enneking, Ulrich
- Kunde, Susanne

### **Weitere Lehrende**

Thomas Temme (Planspiel)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# MATHEMATIK UND STATISTIK

## Mathematics and Statistics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0266 (Version 2) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0266
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In den Pflanzenwissenschaften sowie in der Landwirtschaft werden vielen Prozesse und Phänomene durch mathematische und statistische Modelle beschrieben. In dem Modul "Mathematik und Statistik" lernen Studierende drei Schwerpunkte für das spätere wissenschaftliche und angewandte Arbeiten. Im ersten Teil des Moduls werden mathematische Grundkenntnisse wiederholt und im Verlauf des Moduls vertieft. Die mathematischen Formeln werden aus ihrer theoretischen, formalistischen Anwendung herausgelöst und in praktische Herausforderungen übertragen. Dabei werden Bereiche der Physik, Chemie sowie Biologie in den Kontext der Mathematik gesetzt. Im zweiten Teil des Moduls werden statistische Grundkenntnisse vermitteln. Der Fokus liegt hier auf der Darstellung, Erfahrung und ersten statistischen Auswertungen von Daten. Wissenschaftliche Forschung und Erkenntnisgewinn wird hierbei in den Kontext der Erhebung von Daten gesetzt. Die für Landwirtschaft und Gartenbau relevanten mathematischen und statistischen Verfahren werden dargestellt und diskutiert. Im dritten Teil des Moduls werden die erworbenen theoretischen, mathematischen und statistischen Kenntnisse durch die Einführung in die Programmierung in R für die Studierenden umsetzbar und erfahrbar gemacht. In dem Modul "Mathematik und Statistik" werden somit die ersten Grundkenntnisse für die praktische Anwendung der Bio Data Science erworben.

## Lehr-Lerninhalte

### Mathematischer Anteil

- Maßzahlen, Flächen und Volumen beinhaltend Berechnungen mit Maßeinheiten von sehr kleinen sowie sehr großen Zahlen. Berechnungen mit Flächen- sowie Volumenmaßen einschließlich Winkel- und Streckenbestimmung.
- Berechnungen mit Vektoren und Matrizen.
- Mathematische Funktionen und Anwendung der Differential- und Integralrechnung einschließlich logarithmischer sowie exponentieller Funktionen. Lösung von quadratischen Gleichungen sowie Extremwertproblemen.
- Wahrscheinlichkeiten mit Baumdiagramm und Pfadregeln sowie stochastische Prozesse. Wahrscheinlichkeitsverteilungen am Beispiel der Normalverteilung.
- Logische Operatoren sowie Mengenlehre.

### Statistischer Anteil

- Einführung in die explorative Datenanalyse mit Fokus auf dem Boxplot und dem Barplot und deren statistischen Maßzahlen.
- Einführung in das statistische Testen sowie der Testtheorie mit dem Prüfen von statistischen Hypothesen beinhaltend p-Wert und die 95% Konfidenzintervalle.
- Berechnung des Student-, Welch- und gepaarten t-Test. Einführung in die Varianzanalyse.
- Einführung in das multiple Testen von mehreren Mittelwerten und die Darstellung im compact letter display.

### Informatrischer Anteil

- Einführung in die Programmierung in R anhand von Skalenarten sowie der Darstellung von Daten in R.
- Konzept von Objekten, Funktionen sowie Pipen und der Vorstellung des tidyverse in R.
- Einlesen von Daten und deren Bearbeitung sowie Visualisierung in R

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
20	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
70	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Keine. Es handelt sich um ein Grundlagenmodul.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

## Wissensverbreiterung

### Mathematischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage mathematische Formeln in der Literatur zu finden.
- Die Studierenden können ein Baumdiagramm für die Berechnung von Wahrscheinlichkeiten erstellen.

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage verschiedene Daten und Datenstrukturen zu erkennen.
- Die Studierenden können einfache explorative Abbildungen erstellen und interpretieren.
- Die Studierenden können verschiedene statistische Tests händisch durchführen.

### Informatrischer Anteil

- Die Studierenden können die Anforderungen an einen Datensatz zur Verwendung in R benennen.
- Die Studierenden können in R Objekte, Funktionen und Zahlenvektoren unterscheiden und kennen die gängigen Operatoren in R.
- Die Studierenden können den Ablauf für die Erstellung einer explorativen Datenanalyse in R beschreiben.

## Wissensvertiefung

### Mathematischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage mathematische Formeln in einem anwendungsorientierten Kontext anzuwenden.
- Die Studierenden können sinnvolle Abschätzungen von linearen und exponentiellen Wachstum vornehmen.

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden können das Ergebnis eines statistischen Test im Kontext der wissenschaftlichen Fragestellung interpretieren.
- Die Studierenden sind in der Lage anhand eines statistisches Tests eine Entscheidung zu treffen.

### Informatrischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage die Ausgabe eines statistischen Test in R zu interpretieren.

## Wissensverständnis

### Mathematischer Anteil

- Die Studierenden können praktische Fragestellungen in einen formalisierten, mathematischen Kontext übersetzen.
- Die Studierenden sind in der Lage die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines Ereignisses abzuschätzen.

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden können einen statistischen Test mit einer explorativen Datenanalyse in einen Kontext setzen.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage einfache lineare und exponentielle Kosten- und Nutzenabschätzungen anhand von mathematischen Modellen durchzuführen. Diese einfachen Abschätzungen umfassen die Planung von technischen und biologischen Prozessen in den Pflanzenwissenschaften sowie in der Landwirtschaft. Die Studierenden können dabei externe Literaturquellen und deren statistischen Maßzahlen in den Kontext des eigenen Berufsfelds setzen und aus verschiedenen, wissenschaftlichen Quellen erste informierte Vorentscheidungen treffen.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierende können statistische Maßzahlen aus wissenschaftlichen Publikationen in andere wissenschaftliche Kontexte einordnen. Die Studierenden kennen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens anhand von Fallbeispielen. Die Studierenden können eine Reihe von explorativen Abbildungen aus Veröffentlichungen verstehen und erste informierte Forschungsideen entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage bei der Erstellung von Daten aus Experimenten die Verwertbarkeit in R zu berücksichtigen.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage durch das Konzept von "tidy data" erhobene Daten mit anderen Forschenden zu teilen. Ebenfalls sind die Studierenden in der Lage gängige statistische Maßzahlen zu erkennen und zu berichten. Die Studierenden können einfachen R Code lesen und demonstrieren.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Keine. Es handelt sich um ein Grundlagenmodul.

## Literatur

- Das Skript des Mathematikteils des Moduls unter <https://jkruppa.github.io/math/>
- Das Skript des Statistik- und Programmierparts des Moduls unter <https://jkruppa.github.io/>
- Teile des Skripts als Video unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>
- Dormann, Carsten F. Parametrische Statistik. Springer Berlin Heidelberg, 2013.
- Wickham, Hadley, and Garrett Grolemund. R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. O'Reilly Media, Inc., 2016. <https://r4ds.had.co.nz/>

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

### **Lehrende**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# METEOROLOGIE UND KLIMATOLOGIE

## Meteorology and Climatology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0270 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0270
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Im Rahmen der Lehrveranstaltung werden Kenntnisse zum Klima- und Wettergeschehen und zu deren Wechselwirkungen mit der Umwelt erworben. Ein besonderer Schwerpunkt wird auf die Anwendung dieser Kenntnisse auf landwirtschaftliche und gartenbauliche Produktionsverfahren gelegt. Die aktuellen klimatischen Entwicklungen werden thematisiert und Anpassungsmaßnahmen vorgestellt.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Aufbau der Atmosphäre
2. Wärme- und Wasserhaushalt der Atmosphäre
3. Globale Zirkulation und Klimazonen
4. Wetter der gemäßigten Breiten und Wettervorhersage
5. Messung und Beobachtung der Wetterelemente
6. Gelände- und Kleinklima
7. Witterungsschäden von Pflanzen und Schutzmaßnahmen
8. Ursachen und Folgen des Klimawandels
9. Klimaschutz- und Klimaanpassungsmaßnahmen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform ist eine 2-stündige Klausur. Die alternative Prüfungsform mündliche Prüfung wird ggf. von der prüfenden Person zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

Alternativ:

Mündliche Prüfung: gemäß Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung 20-30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können die wesentlichen Steuerungsfaktoren des Wetter- und Klimageschehens in der Atmosphäre beschreiben.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die Auswirkungen des Wettergeschehens auf Boden und Pflanze erklären.

### Wissensverständnis

Die Studierenden sind in der Lage, Klima- und Wetterdaten zu interpretieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können aufbauend auf einem tiefgreifenden Verständnis des Wetter- und Klimageschehens Konzepte zum Schutz von Boden und Pflanze entwickeln.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die Zusammenhänge zwischen Klima- und Wettergeschehen klar strukturiert in mündlicher und schriftlicher Form verbalisieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre beruflichen Tätigkeiten mit Blick auf das Klima- und Wettergeschehen reflektieren und ihre Entscheidungen auf Basis des Wissens um Zusammenhänge zwischen Boden und Pflanze und Klima und Wetter begründen.

### **Literatur**

Häckel, H. (2016): Meteorologie. Stuttgart: Eugen Ulmer.

Weitere Literatur wird vorlesungsbegleitend genannt.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Deiglmayr, Kathrin

#### **Lehrende**

- El-Madany, Tarek

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# MODELLIERUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER DATEN

## Modelling of Agricultural Data

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0768 (Version 1) vom 12.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0768
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Modellierung von komplexen Daten spielt eine zentrale Rolle in verschiedenen wissenschaftlichen Disziplinen der Agrarwissenschaften. Dabei ermöglicht die Modellierung nicht nur den Gewinn von neuen Erkenntnissen über biologische Prozesse, sondern auch die Vorhersage zukünftiger Ereignisse weit über die gängigen Gruppenvergleiche aus Feldexperimenten hinaus. Oftmals sind biologische Abhängigkeiten nicht linear, sondern folgen nicht-linearen Trends. Die Modellierung solcher nicht-linearen Abhängigkeiten erfordert spezielle Kompetenzen in der statistischen Analyse, insbesondere von Zeitreihen (eng. "time series"), räumlichen Daten (eng. "spatial data") oder genetischen Daten und Sequenzen. In dem Modul "Modellierung landwirtschaftlicher Daten" werden die gängigen statistische Verfahren zur Auswertung dieser und weiterer Datenquellen vorgestellt und diskutiert. Im Weiteren spielt die Vorhersage von Ereignissen eine entscheidende Rolle in den Agrarwissenschaften, sei es für die Früherkennung von Risiken oder die Steuerung landwirtschaftlicher Prozesse. Im Modul werden die Grundlagen des maschinellen Lernens präsentiert und anhand von Fallbeispielen erläutert. Das Modul "Modellierung landwirtschaftlicher Daten" vermittelt den Studierenden fortgeschrittene Kenntnisse und Fähigkeiten im Bereich der Datenmodellierung und -analyse im Kontext der landwirtschaftlichen Anwendung. Der Fokus liegt in dem Modul auf der Darstellung, Verarbeitung und statistischer Modellierung komplexer landwirtschaftlicher Daten. Fallstudien aus verschiedenen Bereichen der Agrarwissenschaften werden verwendet, um die erworbenen theoretischen Kenntnisse in die Praxis umzusetzen. In der Anwendung wird R/Bioconductor für die Datenanalyse genutzt. Das Modul "Modellierung landwirtschaftlicher Daten" erweitert die bisherigen Kenntnisse der Studierenden in der Auswertung agrarwissenschaftlicher Daten und bereitet auf anspruchsvolle Aufgaben in diesem Bereich vor.

## Lehr-Lerninhalte

- Einführung in die statistische Modellierung sowie deren Interpretation am Beispiel der multiplen linearen Regression.
- Besonderheiten der statistischen Modellierung von Zeitreihen und räumlichen Daten.
- Die explorative Datenanalyse und deren statistischen Maßzahlen sowie die Visualisierung von räumlichen und zeitlichen Daten.
- Multivariate statistische Analysen zur Erkennung von Gruppenzugehörigkeiten anhand von Clusteranalysen.
- Einführung in die klassischen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften.
- Grundlagen der Analyse von genetischen Daten anhand ausgewählter, beispielhafter Omics-Ebenen.
- Genetische Distanzen und polygenetische Bäume zur Darstellung evolutionärer Beziehungen.
- Grundlagen des maschinellen Lernens und der Klassifikation von Ereignissen sowie Maßzahlen der Bewertung eines maschinellen Lernalgorithmus.
- Anwendung der grundlegenden maschinellen Lernverfahren beispielhaft durch k-NN, Random Forest und Neuronale Netze.
- Modellierungen an aktuellen Fallbeispielen aus der Anwendung.
- Automatisierte Erstellung von Berichten in R Quarto.
- Einführung in die Erstellung von interaktiven R Shiny Apps.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
20	Übung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Sonstiges		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- Klausur

## Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Hausarbeit, max. 20 Seiten. Alternative Prüfungsleistung: 2-stündige Klausur

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig oder Hausarbeit max. 20 Seiten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Keine.

Für dieses Modul sind Kenntnisse der deskriptiven Statistik sowie Grundkenntnisse der Statistik hilfreich, aber nicht notwendig, wie sie unter anderem in den Modulen "Mathematik und Statistik (44B0266)" oder "Angewandte Statistik und Versuchswesen (44B0400)" vermittelt werden.

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen oder erweitern möchten, wird folgende Grundlagenliteratur mit dem "Skript Bio Data Science" unter <https://jkruppa.github.io/> empfohlen.

In dem Modul wird mit der Software R gearbeitet. Um sich im Vorfeld mit den Basisfunktionen vertraut zu machen, eignen sich beispielsweise die folgenden Video-Tutorials unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- Die Studierenden kennen die gängigen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften.
- Die Studierenden kennen die entsprechenden Repräsentationen der experimentellen Designs als Datensatz.
- Die Studierenden kennen die gängigen Datenformate für räumliche und zeitliche Daten.
- Die Studierenden sind in der Lage verschiedene Daten und Datenstrukturen in der Genetik zu erkennen und zu benennen.
- Die Studierenden können die gängigen, vorgestellten statistischen Modellierungen benennen und unterscheiden.
- Die Studierenden kennen die gängigen Funktionen für die Modellierungen und Datenaufbereitung in R.

## Wissensvertiefung

- Die Studierenden können explorative Abbildungen erstellen und interpretieren.
- Die Studierenden können räumliche und zeitliche Daten visualisieren und interpretieren.
- Die Studierenden können das Ergebnis eines statistischen Modells im Kontext einer wissenschaftlichen Fragestellung interpretieren.
- Die Studierenden sind in der Lage anhand eines statistischen Modells eine Entscheidung zu treffen.
- Die Studierenden sind in der Lage Modellierungen mit den notwendigen Funktionen und Paketen in R durchzuführen.
- Die Studierenden können einen automatischen Bericht in R Quarto erstellen.

## Wissensverständnis

- Die Studierenden können ein statistisches Modell mit einer explorativen Datenanalyse oder Visualisierung in einen Kontext bringen.
- Die Studierenden können verschiedene statistische Modelle anhand verschiedener Maßzahlen miteinander vergleichen und eine informierte Modellauswahl treffen.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage einfache Kosten- und Nutzenabschätzungen anhand von statistischen Modellen durchzuführen. Diese einfachen Abschätzungen umfassen die Planung von technischen und biologischen Prozessen in der Landwirtschaft. Sie können Modelle für landwirtschaftliche Prozesse unter Verwendung von räumlichen Daten entwickeln und validieren. Die Studierenden können dabei externe Literaturquellen und deren statistischen Maßzahlen in den Kontext des eigenen Berufsfeld setzen und aus verschiedenen, wissenschaftlichen Quellen erste informierte Vorentscheidungen treffen.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierende können statistische Maßzahlen aus wissenschaftlichen Publikationen in andere wissenschaftliche Kontexte einordnen. Die Studierenden kennen die Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens anhand von Fallbeispielen. Die Studierenden sind in der Lage bei der Erstellung von Daten aus Experimenten die Verwertbarkeit in R zu berücksichtigen. Die Studierenden können explorative Abbildungen aus Veröffentlichungen verstehen und erste informierte Forschungsideen entwickeln.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse der Datenanalyse klar und verständlich zu kommunizieren, sowohl schriftlich als auch mündlich. Ebenfalls sind die Studierenden in der Lage gängige statistische Maßzahlen zu erkennen und zu berichten. Die Studierenden können R Code lesen, erstellen und demonstrieren. Die Studierenden sind in der Lage mit einer automatisierten Berichterstattung in R Quarto oder R Shiny eine Datenanalyse zu kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können wissenschaftliche Publikationen und deren Modellierungen räumlicher und zeitlicher Fragestellungen in den Kontext des eigenen Berufsfeldes setzen. Unter der Hilfe der Modellierung sind die Studierenden in der Lage informierte Entscheidungen treffen. Die Studierende sind sich der inhärenten Unsicherheit statistischer Modellierungen bewusst und können die eigenen Forschungsergebnisse kritisch hinterfragen. Den Studierenden sind die algorithmischen Grenzen von Modellen bewusst.

### **Literatur**

- Das Skript des Statistik- und Programmierteil des Moduls unter <https://jkruppa.github.io/>
- Das Skript zur Genetik und Bioinformatik unter <https://jkruppa.github.io/bioinformatic/>

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

#### **Lehrende**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# MOLEKULARBIOLOGISCHE ANALYSEVERFAHREN

## Analytical Methods in Molecular Biology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0027 (Version 1) vom 24.06.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0027
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In diesem Modul werden Standardmethoden der Molekularbiologie und Gentechnik in Theorie und Praxis vermittelt. Studierende, die an biotechnologischen Fragestellungen aus ihrem jeweiligen Studienbereich interessiert sind, bekommen einen Überblick über diese zukunftsweisenden Techniken. Sie sind in der Lage, Nachweisverfahren für DNA (z.B. Gene) und Proteine (z.B. Allergene) aus verschiedenen Proben (z.B. Lebensmittel, Umweltproben) und Zelltypen (Bakterien, Pilze, pflanzliche oder tierische Zellen) kritisch zu beurteilen und anwendungsbezogene Methoden zu etablieren. Als Beispiele seien der Nachweis von Bakterienspezies, gentechnisch veränderten Organismen (GVO), Pflanzen- oder Tierzüchtungen, die qualitative Analyse von Lebens- und Futtermitteln und die quantitative Erfassung spezifischer Makromoleküle in bioverfahrenstechnischen Prozessen genannt.

#### Lehr-Lerninhalte

Theoretische Inhalte: In vitro Methoden der Molekularbiologie - Nucleinsäuren: Präparation, Gelelektrophorese, Restriktion, Klonierung, verschiedene PCR-Techniken, Sequenzierung, Reverse Transkription, Hybridisierung, Mikroarray, DNA-Bibliotheken, Molekulare Marker, DNA-Mutagenese, genome editing In vitro Methoden der Molekularbiologie - Proteine: Proteinaufreinigung, Proteinanalyse z. B. SDS-PAGE, Blotting, ELISA In vivo Methoden der Molekularbiologie: Transformation, heterologe Produktion von Proteinen, Genexpressions und -funktionsanalyse, Gentechnisch veränderte Organismen (GVO) Praktische Inhalte: Ausgewählte Versuche zu den o.g. theoretischen Inhalten, insbesondere DNA-Präparation, PCR-Verfahren, DNA-Nachweis

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
15	Seminar		-
15	Labor-Aktivität		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform. Klausur 2-stündig (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

Unbenotete Prüfungsleistung ist die regelmäßige Teilnahme am Praktikum.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Biologische, mikrobiologische, biochemische und genetische Grundlagen. Laborerfahrung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierende kennen die grundlegenden molekularbiologischen Analyseverfahren und haben ein kritisches Verständnis für entsprechende Theorien und Methoden im praktischen Kontext entwickelt.

### **Wissensverständnis**

Sie kennen die unterschiedlichen Methoden in der molekularen Protein- und DNA-Analytik und können die Verfahren entsprechend zuordnen und auf Anwendungsbeispiele übertragen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Methoden praktisch im Labor anwenden und die gewonnenen Ergebnisse zielgerichtet aufbereiten und interpretieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden vermitteln komplexe molekularbiologische Fachaufsätze in gut strukturierter und zusammenhängender Form.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden beherrschen ausgewählte molekularbiologische Techniken und gehen mit entsprechenden Materialien und Methoden fachgerecht um.

## **Literatur**

- Bioanalytik, J Kurrek, J.W. Engels & F. Lottspeich, 2022, Springer Spektrum
- Gentechnik bei Pflanzen, F. Kempken, 2020, Springer Spektrum
- Genetik und Molekularbiologie, O. Schmid & M. Ley, 2017, Springer Spektrum
- Taschenatlas der Biotechnologie und Gentechnik, R.C. Schmid, 2016, Wiley VCH
- PCR-Polymerase Kettenreaktion, H.J. Müller & D.R. Prange, 2016, Springer Spektrum

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Zimmann, Petra

## Lehrende

- Zimmann, Petra

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NACHHALTIGE PFLANZENPRODUKTION: BLATTFRÜCHTE

## Sustainable Crop Production: Potatoes and Sugar Beets

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0275 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0275
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Zur Steuerung und Optimierung von Blattfruchtanbausystemen hinsichtlich Ertrag und Qualität sowie zur Beurteilung möglicher Wirkungen auf angrenzende Ökosysteme und zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der Wirtschaftsweise werden vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Pflanzenbau, Pflanzenernährung und Düngung, Phytomedizin und Verfahrenstechnik vermittelt.

#### Lehr-Lerninhalte

Folgende Aspekte werden jeweils für die Kulturen Kartoffeln und Zuckerrüben thematisiert:

- Standort- und Witterungsansprüche
- Fruchtfolge
- Saatbettvorbereitung, Aussaat und Bestellverfahren
- Nährstoffbedarf der Kulturen in Hinblick auf Ertrag und Qualität sowie häufig vorkommende Mangelsymptome bei den jeweiligen Kulturen
- Düngestrategien und deren Einfluß auf Ertrag und Qualität
- Schadorganismen
- Erntetechnik, Aufbereitungs- und Lagertechnik
- Produktionsmanagement dieser Kulturen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

### Dozentenungebundenenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Literaturstudium		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur (eine alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 120 Minuten (2 Prüfende)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der Module

- "Pflanzenbau"
- "Bodenkunde"
- "Pflanzenernährung und Düngung"
- "Phytomedizin in der Landwirtschaft"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein breites, integriertes Wissen und Verständnis im Spannungsfeld nachhaltiger Produktionssysteme des Blattfruchtanbaus. Sie können komplexe Zusammenhänge beschreiben und wissenschaftlich begründet interpretieren.

### **Wissensvertiefung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Prinzipien (u.a. zu den Themen Fruchtfolgegestaltung, Aussaatverfahren, Düngung, Pflanzenschutz) des Blattfruchtanbaus. Ihr vertieftes Wissen insbesondere im Bereich des Anbaus von Kartoffeln und Zuckerrüben wird von den aktuellen Entwicklungen getragen. Sie haben die Befähigung die Themenbereiche wissenschaftlich fundiert weiterzuentwickeln. Dabei wenden sie unterschiedliche wissenschaftliche Theorien vergleichend an.

### **Wissensverständnis**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, interpretieren und bewerten numerische und grafische Daten und wenden verschiedene Verfahren an um die Nachhaltigkeit in der Kartoffel- und Zuckerrübenproduktion zu bewerten und zu gewährleisten. Sie wenden berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Techniken an, um komplexe Fragestellungen zum Thema nachhaltiger Blattfruchtanbausysteme zu reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, leiten basierend auf wissenschaftlichen Daten fundierte Urteile ab, die sie in die Praxis transferieren können. Sie entwickeln Lösungsansätze entsprechend dem Stand der Wissenschaft und sind in der Lage anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden innovative Forschungsmethoden an um Fragestellungen zur Entwicklung eines nachhaltigen Kartoffel und Zuckerrübenanbaus evaluieren zu können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Ideen, Konzepte und Informationen zum Themenkomplex nachhaltiger Blattfruchtanbausysteme einer kritischen wissenschaftlichen Analyse und Bewertung unterziehen. Sie können sachbezogene Problemlösungen im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern fundiert begründen. Sie kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um Aufgabenstellungen verantwortungsvoll zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich ihrer Kompetenzen im Bereich nachhaltiger Kartoffel- und Zuckerrübenproduktion adäquat einschätzen. Sie haben ein professionelles berufliches Selbstbild entwickelt, das sich an Zielen und Standards der landwirtschaftlichen Praxis orientiert. Darüber hinaus reflektieren sie ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## Literatur

- Eichborn, H. (1999): Landwirtschaftliches Lehrbuch – Landtechnik. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Finck, A. (1997): Dünger und Düngung. Weinheim: Wiley-VCH.
- Hallmann, J., A. Quadt-Hallmann und A. von Tiedemann (2009): Phytomedizin: Grundwissen Bachelor. Stuttgart: UTB Verlag.
- Knittel, H., E. Albert und T. Ebertseder (2012): Praxishandbuch Dünger und Düngung. Agrimedia Verlag.
- Lütke Entrup, N. und J. Öehmichen (2006): Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 1: Grundlagen. Bonn: AgroConcept GmbH.
- Lütke Entrup, N. und B.C. Schäfer (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 2: Kulturpflanzen. Bonn: AgroConcept GmbH.
- Nitsch, A. (2020): Kartoffelbau. Clenze: Agrimedia Verlag.
- Poehling, H.-M. und J.-A. Verreet (2013): Lehrbuch der Phytomedizin. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Schilling, G. (2000): Pflanzenernährung und Düngung. Stuttgart: UTB Verlag.

Weitere Literatur wird vorlesungsbegleitend bekanntgegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ofs, Hans-Werner

### Lehrende

- Kakau, Joachim
- Ofs, Hans-Werner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NACHHALTIGE PFLANZENPRODUKTION: DRUSCHFRÜCHTE

## Sustainable Crop Production: Small Grains

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0550 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0550
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Zur Steuerung und Optimierung von Getreide- und Rapsanbausystemen hinsichtlich Ertrag und Qualität sowie zur Beurteilung möglicher Wirkungen auf angrenzende Ökosysteme und zur Beurteilung der Nachhaltigkeit der Wirtschaftsweise werden vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Pflanzenbau, Pflanzenernährung und Düngung, Phytomedizin und Verfahrenstechnik vermittelt.

#### Lehr-Lerninhalte

Folgende Aspekte werden jeweils für Getreide und Raps thematisiert:

- Standort- und Witterungsansprüche
- Fruchtfolge
- Saatbettvorbereitung, Aussaat und Bestellverfahren
- Nährstoffbedarf einzelner Kulturen sowie häufige Nährelementmangelsymptome
- Düngestrategien und deren Einfluss auf Ertrag und Qualitätsparameter
- Schadorganismen
- Getreideernte
- Körnerkonservierung und Lagerung
- Produktionsmanagement im Getreide- und Rapsanbau

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Literaturstudium		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: Mündliche Prüfung

alternative Prüfungsformen werden vom Prüfern bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: 30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der Module

- "Pflanzenbau"
- "Bodenkunde"
- "Pflanzenernährung und Düngung"
- "Phytomedizin in der Landwirtschaft"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein breites, integriertes Wissen und Verständnis im Spannungsfeld nachhaltiger Produktionssysteme des Getreide- und Rapsanbaus. Sie können komplexe Zusammenhänge beschreiben und wissenschaftlich begründet interpretieren.

### **Wissensvertiefung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Prinzipien (u.a. zu den Themen Fruchtfolgegestaltung, Aussaatverfahren, Düngung, Pflanzenschutz) des Getreide- und Rapsanbaus. Ihr vertieftes Wissen im Bereich des Getreide- und Rapsanbaus wird von den aktuellen Entwicklungen getragen. Sie haben die Befähigung die Themenbereiche wissenschaftlich fundiert weiterzuentwickeln. Dabei wenden sie unterschiedliche wissenschaftliche Theorien vergleichend an.

### **Wissensverständnis**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, interpretieren und bewerten numerische und grafische Daten und wenden verschiedene Verfahren an um die Nachhaltigkeit in der Getreide- und Rapsproduktion zu bewerten und zu gewährleisten. Sie wenden berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten und Techniken an, um komplexe Fragestellungen zum Thema nachhaltiger Getreide- und Rapsanbausysteme zu reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, leiten basierend auf wissenschaftlichen Daten fundierte Urteile ab, die sie in die Praxis transferieren können. Sie entwickeln Lösungsansätze entsprechend dem Stand der Wissenschaft und sind in der Lage anwendungsorientierte Projekte durchzuführen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden innovative Forschungsmethoden an um Fragestellungen zur Entwicklung eines nachhaltigen Getreide- und Rapsanbau evaluieren zu können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können Ideen, Konzepte und Informationen zum Themenkomplex nachhaltiger Getreide- und Rapsanbausysteme einer kritischen wissenschaftlichen Analyse und Bewertung unterziehen. Sie können sachbezogene Problemlösungen im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern fundiert begründen. Sie kommunizieren und kooperieren mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden, um Aufgabenstellungen verantwortungsvoll zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können ihr individuelles Qualifikationsprofil bezüglich ihrer Kompetenzen im Bereich nachhaltiger Getreide- und Rapsanbau adäquat einschätzen. Sie haben ein professionelles berufliches Selbstbild entwickelt, das sich an Zielen und Standards der landwirtschaftlichen Praxis orientiert. Darüber hinaus reflektieren sie ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## Literatur

- Christen, O. (2009): Winterweizen: Das Handbuch für Profis. Frankfurt: DLG-Verlag.
- Christen, O. und W. Friedt (2009): Winterraps: Das Handbuch für Profis. Frankfurt: DLG-Verlag.
- Eichborn, H. (1999): landwirtschaftliches Lehrbuch – Landtechnik. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Finck, A. (1997): Dünger und Düngung. Weinheim: Wiley-VCH.
- Hallmann, J., A. Quadt-Hallmann und A. von Tiedemann (2009): Phytomedizin: Grundwissen Bachelor. Stuttgart: UTB Verlag.
- Knittel, H., E. Albert und T. Ebertseder (2012): Praxishandbuch Dünger und Düngung. Agrimedia Verlag.
- Lütke Entrup, N. und J. Öehmichen (2006): Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 1: Grundlagen. Bonn: AgroConcept GmbH.
- Lütke Entrup, N. und B.C. Schäfer (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaues Bd. 2: Kulturpflanzen. Bonn: AgroConcept GmbH.
- Poehling, H.-M. und J.-A. Verreet (2013): Lehrbuch der Phytomedizin. Stuttgart: Ulmer Verlag.
- Schilling, G. (2000): Pflanzenernährung und Düngung. Stuttgart: UTB Verlag.

Weitere Literatur wird vorlesungsbegleitend bekanntgegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Olf, Hans-Werner

### Lehrende

- Kakau, Joachim
- Olf, Hans-Werner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NACHHALTIGER OBSTANBAU

## Sustainable Fruit Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0708 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0708
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Es werden Grundlagen der Obstarten- und -sortenkunde vermittelt. Dazu gehören die Standortansprüche, die Eignung für Kulturschutzverfahren und Anbaueigenschaften der Arten und Sorten. Notwendige Anpassungen des Sortiments hinsichtlich der fortschreitenden Klimaveränderungen sowie nachhaltiger Produktionsverfahren werden reflektiert.

#### Lehr-Lerninhalte

1 Grundlagen der Obstarten- und -sortenkunde für die Kulturgruppen:

- Kernobst
- Steinobst
- Beerenobst
- Schalenobst
- Wildobst

2 Einflüsse der Klimaveränderung auf das Obstsortiment

3 Nachhaltige Produktionsverfahren im Obstbau

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung	Präsenz	-
15	Übung	Präsenz	-
15	Sonstiges	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
15	Referatsvorbereitung		-
15	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur und Präsentation

### Bemerkung zur Prüfungsart

Präsentation (40%) + zweistündige Klausur (60%)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Zweistündige Klausur und 30-minütiger Vortrag (incl. 10 Minuten Diskussion).

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Keine.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können die Grundlagen der Obstarten- und -sortenkunde beschreiben.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die nachhaltigen Produktionsverfahren im Obstbau erklären und die Einflüsse der Klimaveränderungen auf das Obstsoriment darlegen.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können die nachhaltigen Produktionsverfahren im Obstbau gegenüberstellen und die Einflüsse der Klimaveränderungen vor dem Hintergrund der Grundlagen der Obstarten und -sortenkunde beurteilen.

### **Nutzung und Transfer**

Sie Studierenden können das erlernte Wissen auf die Praxis des nachhaltigen Obstbaus anwenden.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Forschungsergebnisse des nachhaltigen Obstbaus vor dem Hintergrund des erlernten Wissens auswerten und interpretieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können Ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können den nachhaltigen Obstbau vor dem Hintergrund der globalen Veränderungen kontextualisieren.

## **Literatur**

Ein aktuelles Literaturverzeichnis wird zu Beginn der Lehrveranstaltung ausgegeben.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Dierend, Werner

### **Lehrende**

- Dierend, Werner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NACHHALTIGKEITSBEWERTUNG LANDWIRTSCHAFTLICHER BETRIEBE

## Sustainability Assessment of Agricultural Businesses

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0691 (Version 2) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0691
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In der Veranstaltung 'Nachhaltigkeitsbewertung landwirtschaftlicher Betriebe' erlernen die Studierenden den Umgang mit verschiedenen Nachhaltigkeitsindikatoren zur Beurteilung und Förderung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Effizienz in landwirtschaftlichen Systemen. Weiterhin erwerben sie grundständige Kenntnisse in der ökonomischen Bewertung von Energie- und Stoffströmen. Auf diese Weise werden sie befähigt, wirtschaftliche Ansätze mit nachhaltigen Praktiken zu verknüpfen, um die Betriebseffizienz sowie den Umweltschutz zu verbessern. Sie verstehen die Grundprinzipien der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft und lernen, wie man Nachhaltigkeitsaspekte in ökonomische Entscheidungen integriert. Die Studierenden sind ebenso fähig, Fallstudien zu analysieren, praxisrelevante Nachhaltigkeitsbewertungen durchzuführen und Verbesserungsvorschläge für landwirtschaftliche Systeme zu erarbeiten.

## Lehr-Lerninhalte

### 1) Einführung

- Definition und Dimensionen der Nachhaltigkeit
- Geschichte und Evolution des Nachhaltigkeitskonzeptes in der Landwirtschaft
- Grundlagen der ökonomischen Bewertung
- Übersicht über Energie- und Stoffströme in der Landwirtschaft

### 2) Methoden der Datenerfassung und -analyse

- Einführung in verschiedene Nachhaltigkeitsindikatoren und -standards
- Bewertungssysteme und Zertifizierungen in der Landwirtschaft
- Tools und Techniken zur Erfassung von Energie- und Stoffströmen
- Modelle zur Datenanalyse

### 3) Ökonomische Bewertungsmethoden

- Übersicht über qualitative und quantitative Methoden
- Kosten-Nutzen-Analyse Lebenszykluskostenanalyse (LCCA)
- Return on Investment für Energieeffizienz- und Optimierungsmaßnahmen
- Fallbeispiele zur Anwendung unterschiedlicher Bewertungsmethoden

### 4) Optimierung von Energie- und Stoffströmen

- Datenanalyse und Interpretation der Ergebnisse
- Technologien zur Effizienzsteigerung
- Minderung von Umweltauswirkungen durch Optimierung der Ressourcennutzung
- Fallstudien zur Implementierung von Optimierungsmaßnahmen

### 5) Nachhaltige Wirtschaftlichkeitsstrategien

- Integration von ökologischer Nachhaltigkeit und ökonomischer Effizienz
- Fördermittel und Subventionen für nachhaltige Investitionen
- Entwicklung von Geschäftsmodellen: Nachhaltigkeit und Profitabilität verbinden
- Best Practices für nachhaltige landwirtschaftliche Praktiken und Honorierung von Nachhaltigkeitsleistungen

### 6) Praktische Anwendung

- Integration von Nachhaltigkeitsmaßnahmen in betriebliche Abläufe
- Ökonomische Bewertung und Optimierungsvorschlag für einen ldw. Betrieb
- Diskussionen zu innovativen Technologien und Ansätze für eine nachhaltige Landwirtschaft unter Berücksichtigung globaler Herausforderungen
- ggf. Gastvorträge von Praxisexperten

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Seminar	Präsenz	-
15	betreute Kleingruppen	Präsenz	-
10	Übung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Literaturstudium		-
35	Prüfungsvorbereitung		-
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

### Weitere Erläuterungen

- Vorlesung und Präsentation
- Gruppenarbeit und Diskussionsrunden
- Praktische Übungen und Fallstudien
- Ggf. Gastvorträge aus der Branche

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (Eine der alternativen Prüfungsleistungen kann von der prüfenden Person ggf. bei Veranstaltungsbeginn gewählt und dann bekannt gegeben werden.)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. ATPO

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

- Kenntnisse in den Feldern Nachhaltigkeit und Stoffstrommanagement sind hilfreich
- Erfahrungen in der landwirtschaftlichen Praxis sind hilfreich

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden lernen verschiedene Nachhaltigkeitsindikatoren kennen und wie diese zur Bewertung und Verbesserung der ökologischen, ökonomischen und sozialen Leistung landwirtschaftlicher Systeme angewendet werden können. Dazu erwerben sie umfassende Kenntnisse und Fähigkeiten zur ökonomischen Bewertung von Energie- und Stoffströmen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage wirtschaftliche Überlegungen mit nachhaltigen Praktiken in der Landwirtschaft zu verbinden und dadurch sowohl die Betriebseffizienz als auch den Umweltschutz zu fördern. Hierzu üben sie sich in der Anwendung verschiedener Methoden und Werkzeuge zur Erfassung und Analyse von Energie- und Stoffströmen sowie zur Bewertung der betrieblichen Nachhaltigkeitsleistung.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden verstehen die grundlegenden Prinzipien und Konzepte der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft sowie die entsprechende Bedeutung von Energie- und Stoffströmen. Auf dieser Grundlage können sie Nachhaltigkeitsaspekte mit ökonomischen Entscheidungen in Einklang bringen und sich hierzu unter dem Einsatz von Fachvokabular austauschen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können konkrete Fallstudien analysieren, Nachhaltigkeitsbewertungen mit Praxisbezug durchführen und Empfehlungen für die Verbesserung der Nachhaltigkeit in landwirtschaftlichen Systemen entwickeln. Durch die Kombination von theoretischen Grundlagen und praktischen Anwendungen erhalten die Studierenden eine umfassende Ausbildung, die sie darauf vorbereitet, nachhaltige Lösungen in der Landwirtschaft aktiv zu gestalten und umzusetzen sowie auch ein Verständnis für die Komplexität und Mehrdimensionalität der Nachhaltigkeit im Agrarsektor.

## Literatur

- Pufé, I. (2017): Nachhaltigkeit, 3. überarbeitete Auflage, UVK Verlag: München
- Friege, H.; Engelhardt, C.; Henseling, K. (1998): Das Management von Stoffströmen, Springer-Verlag: Berlin Heidelberg
- Lundie, S. (1999): Ökobilanzierung und Entscheidungstheorie, Springer-Verlag: Berlin Heidelberg
- Stibbe, R. (2019): CSR-Erfolgssteuerung, Springer Fachmedien: Wiesbaden
- Von Hauff (2023): Grundwissen Circular Economy: vom internationalen Nachhaltigkeitskonzept zur politischen Umsetzung, 2. Auflage, UKV Verlag: München
- Raworth, K. (2018): Doughnut Economics, Random House Business Books: New York
- Weber, T.; Stuchtey, M. (Hrsg) (2019): Deutschland auf dem Weg zur Circular Economy - Erkenntnisse aus Europäischen Strategien, acatech: München
- Bocken, N. et al. (2019): A Review and Evaluation of Circular Business Model Innovation Tools, The International Institute for Industrial Environmental Economics, Lund University, Tegnérlänsplan 4, Lund 22100, Schweden
- Hofmann, F. (2022): Circular business model experimentation capabilities - A case study approach: Technische Universität Berlin
- Hofmann, F. (2019): Circular business models: Business approaches as driver or obstructor of sustainability transition, Journal of Cleaner Production, Volume 224, 1 July 2019, Pages 361-374
- Ramesohl, S. et al. (2022): Circular Economy und Digitalisierung - Strategien für die digital-ökologische Industrietransformation, Wuppertal Institut Studie 2022
- Reichwald, R. et al. (Hrsg.) (2022): Circular Economy, TUM Forum Sustainability, München
- Freyer, B. (2016): Ökologischer Landbau: Grundlagen, Wissensstand und Herausforderungen, UTB GmbH: Stuttgart
- Wachendorf, M.; Bürkert, A.; Graß, R. (Hrsg.): Ökologische Landwirtschaft, 2. aktual. u. erw. Aufl., Ulmer Verlag: Stuttgart

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Berstermann, Jan

### Lehrende

- Berstermann, Jan

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NUTZTIERBIOTECHNOLOGIE

## Animal Biotechnology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0155 (Version 1) vom 26.06.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0155
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In diesem Modul wird der zunehmenden Bedeutung der Biotechnologie der Nutztiere Rechnung getragen. Das Modul beinhaltet sowohl die Fortpflanzungsbiologie als auch die molekulare Genetik mit Relevanz für das Nutztier. Neben den verschiedenen Methoden lernen die Studierenden auch deren Anwendung und die Auswirkungen kennen. Die Lehrveranstaltungen umfassen Vorlesungen, ein molekularbiologisches Laborpraktikum und Besuche bei wissenschaftlichen Einrichtungen mit nutztiergenetischer Ausrichtung.

#### Lehr-Lerninhalte

- Biotechnologische Verfahren und Methoden in der Nutztierzucht
- Umsetzung neuer Techniken in die Praxis
- Entwicklungsstand und Perspektiven
- Chancen und Risiken, ethische Aspekte
- Erhaltung der nutztiergenetischen Vielfalt

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Labor-Aktivität		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-
40	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur, 2-stündig (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse zur Biologie der Tiere

Kenntnisse zur Tiergesundheit und zum Tierschutz

Kenntnisse der Molekularbiologie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen biotechnologische Verfahren bei landwirtschaftlichen Nutztieren.

Sie kennen verschiedene Methoden der modernen Biotechnik.

Sie kennen den Stand der praktischen Anwendung bei landwirtschaftlichen Nutztieren.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können biotechnologische Methoden und Verfahren vergleichen.  
Sie können den Stand der Umsetzung biotechnologischer Maßnahmen bewerten.  
Sie können Chancen und Risiken der Nutztierbiotechnologie einordnen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden sind in der Lage die verschiedenen Teilbereiche der Nutztierbiotechnologie zu beschreiben und zu vertiefen.  
Die Studierenden können ein grundlegendes biotechnologisches Verfahren nach Anleitung anwenden.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können biotechnologische Methoden und Verfahren vor dem Hintergrund des Nutzens und der Risiken bewerten.  
Sie können die Auswirkungen der verschiedenen Methoden auf die genetische Vielfalt einschätzen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln innovative Konzepte zur Erhaltung nutztiergenetischer Ressourcen und innovativer Zuchtkonzepte.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können auch fachfremden Personen die modernen Methoden der Nutztierbiotechnologie vermitteln.  
Sie können fachlich und ethisch korrekte Formulierungen verwenden.  
Die Verwendung von praktischen Beispielen führt zu einer guten Basis für eine enge Praxiskooperation.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Potentiale durch neue Entwicklungen erkennen.  
Sie können ihre eigene Rolle als Tierhalter\*innen reflektieren.  
Sie können ihre Entscheidungen fachspezifisch überprüfen.

## **Literatur**

Geldermann, Hermann (2005): Tier-Biotechnologie. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.  
Renneberg, R.; Süßbier, D; Berklin, V. und Lorocho, V. (2018): Biotechnologie für Einsteiger. 5. Auflage Verlag Springer, Berlin.  
Niemann, H. und Wrenzycki, C. (Hrsg.) (2023): Biotechnologie bei Nutztieren 1. Reproduktive Biotechnologie. Verlag Springer.  
Niemann, H. und Wrenzycki, C. (Hrsg.) (2023): Biotechnologie bei Nutztieren 2. Aufkommende Züchtungstechnologien. Verlag Springer.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

**Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

**Lehrende**

- Waßmuth, Ralf
- Zimmann, Petra

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NUTZTIERGENETIK

## Farm Animal Genetics

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0764 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0764
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Beispiele einer ordnungsgemäßen und verantwortungsvollen Zucht landwirtschaftlicher Nutztiere. Dabei bilden die angewandten Methoden der statistischen Nutztiergenetik sowie die rechtlichen Rahmenbedingungen (Tierzuchtgesetzgebung) eine wichtige Basis. Methoden zur Erhaltung/Schaffung einer genetischen Vielfalt unter Einbeziehung Nutztiergenetischer Ressourcen sind Bestandteile der Lehrveranstaltungen. Die Lehrveranstaltungen beinhalten sowohl Beispiele aus konventionellen als auch aus ökologischen Systemen.

#### Lehr-Lerninhalte

genetische Grundlagen: DNA, Chromosomen, SNPs, Gene, Mitose, Meiose, Mendelgenetik  
 Populationsgenetik und Nutztierzucht: Erbllichkeit, Heterosis, Gen- + Genotypfrequenzen,  
 Zuchtprogramm, Zuchtwertschätzung, Zuchtverfahren, Erhaltung der genetischen Vielfalt,  
 Produktqualität, Tiergesundheit, Umweltverträglichkeit  
 Nutztierassen: Rinder, Schweine, Schafe  
 Fortpflanzung/Fruchtbarkeit: Rinder, Schweine, Schafe  
 rechtliche Rahmenbedingungen: Tierzuchtgesetz

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Biologie der Tiere

Grundlagen der Tiergesundheit und des Tierschutzes

Grundkenntnisse in mathematischer Statistik

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können den Aufbau und die Vererbung der genetischen Informationen erläutern. Sie können den grundlegenden Aufbau von Zuchtprogrammen und die Vorgehensweise bei der Zuchtwertschätzung beschreiben. Sie können die Bedeutung und Maßnahmen zur Erhaltung der genetischen Vielfalt erklären. Die Studierenden können die wichtigsten Nutztierassen beschreiben und ihre Eigenschaften benennen. Sie können die Fortpflanzung bei Rindern, Schweinen und Schafen skizzieren und die wesentlichen Inhalte der Tierzuchtgesetzgebung einordnen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die Weiterentwicklung der einzelnen Maßnahmen eines Zuchtprogrammes erklären. Sie können einzelne Maßnahmen zur Erhaltung nutztiergenetischer Ressourcen gegenüberstellen. Sie können einzelne Fortpflanzungsmethoden gegeneinander abgrenzen. Sie können die Nutztierassen gegeneinander abgrenzen und die Ziele des Tierzuchtgesetzes diskutieren.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können ihr Wissen durch den Vergleich von Zuchtmethoden unter Berücksichtigung der genetischen Vielfalt, verschiedener Fortpflanzungsmethoden und der gesetzlichen Rahmenbedingungen vertiefen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können verschiedene Zuchtmethoden und Maßnahmen eines Zuchtprogrammes vor dem Hintergrund der Qualität der erzeugten Produkte, der Umweltwirkungen und der Tiergesundheit bewerten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln innovative Zuchtkonzepte zur Verbesserung des Tierwohls, der Produktqualität und der Umweltwirkungen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können eine moderne Nutztierzucht Fachfremden vermitteln. Sie können fachlich und ethisch korrekte Formulierungen verwenden. Die Verwendung von Zuchtmethoden mit engem Bezug zur Praxis führt zu einer guten Basis für Praxiskooperationen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Potenziale durch neue Entwicklungen erkennen. Sie können ihre eigene Rolle als Tierzüchter\*in reflektieren. Sie können ihre Entscheidungen fachspezifisch überprüfen.

## **Literatur**

Bellof, G. und Granz, S. (Hrsg.): Tierproduktion. Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York 2019

Willam, A. und Simianer, H.: Tierzucht, Grundwissen Bachelor. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2011

Sambras, H.H.: Farbatlas Nutztierassen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 2011

Aktuelle Beiträge in Fachzeitschriften

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

### **Lehrende**

- Waßmuth, Ralf
- Sitzenstock, Florian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# NUTZTIERHALTUNG

## Farm Animal Husbandry

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0775 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0775
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul besteht aus den Lehrveranstaltungen Nutztierhaltung, Tierschutz und Ethologie.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Beispiele einer ordnungsgemäßen und verantwortungsvollen Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere. Dabei werden die wesentlichen Inhalte des Tierschutzes und der rechtlichen Rahmenbedingungen betrachtet. Weiterhin sind die Nutztierethologie und die daraus folgenden Ansprüche der Nutztiere an ihre Haltungsumwelt Bestandteil der Lehrveranstaltungen. Die Lehrveranstaltungen beinhalten sowohl Beispiele aus konventionellen als auch aus ökologischen Systemen.

#### Lehr-Lerninhalte

Rinderhaltung (Milchviehhaltung, Kälber- und Jungrinderaufzucht, Mutterkuhhaltung, Rindermast - Schweinehaltung (Ferkelerzeugung, Schweinemast) - Schafhaltung (Ablauf der Schafhaltung, Haltung von Mutterschafen und Lämmern, Landschaftspflege)

Tiergerechtigkeit - Tierschutz - rechtliche Rahmenbedingungen

Grundlagen des Verhaltens - Methoden der Nutztierethologie - Verhalten der Rinder - Verhalten der Schweine - Verhalten der Schafe

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur 2-stündig

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Biologie der Tiere

Grundlagen der Tiergesundheit und des Tierschutzes

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Studierenden können die wesentlichen Haltungsverfahren für Nutztiere und ihre Ziele (Produkte) benennen und haben ein breites und integriertes Wissen zum Nutztiervershalten. Sie können die wesentlichen Inhalte der Tierschutzgesetzgebung einordnen. Sie kennen die Ziele (Produkte) der Haltungseinrichtungen und -formen.

#### Wissensvertiefung

Die Studierenden können Haltungsverfahren in Teilabschnitte zerlegen und Wechselwirkungen zwischen Teilabschnitten auch im Hinblick auf die Ziele (Produkte) erklären. Die Studierenden kennen die Haltungsansprüche der Nutztiere und die Vorgaben des Tierschutzes und können tiergerechte Haltungsverfahren erörtern.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können ihr Wissen durch den Vergleich von Haltungselementen unter Berücksichtigung der ethologischen Ansprüche der Nutztiere und der gesetzlichen Rahmenbedingungen vertiefen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Haltungselemente und -verfahren hinsichtlich ihrer Tiergerechtigkeit und ihrer Auswirkungen (biologischen Effizienz) auf die Ziele der Haltung (Produkte) bewerten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden entwickeln innovative Haltungselemente und -verfahren, so dass Haltungen im Sinne von mehr Tierwohl und biologischer Effizienz weiterentwickelt werden können.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können eine tiergerechte Nutztierhaltung auch Fachfremden vermitteln. Sie können ethisch korrekte Formulierungen verwenden. Die Verwendung von Handlungsbeispielen mit engem Bezug zur Praxis führt zu einer guten Basis für spätere Praxiskooperationen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Potenziale durch die Weiterentwicklung/neue Entwicklungen erkennen. Sie können ihre eigene Rolle als Tierhalter\*in reflektieren. Sie können ihre Entscheidungen fachspezifisch reflektieren.

## **Literatur**

Bellof, G. und Granz, S. (Hrsg.): Tierproduktion. Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York. 2019

Hoy, S; Gauly, M. und Krieter, J: Nutztierhaltung und -hygiene, Grundwissen Bachelor, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2006

Hoy, S. (Hrsg.): Nutztierethologie, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 2009

Aktuelle Beiträge in Fachzeitschriften

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

### **Lehrende**

- Hinrichs, Birgit
- Waßmuth, Ralf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ÖFFENTLICHKEITSARBEIT IN DER AGRAR- UND LEBENSMITTELWIRTSCHAFT

## Public Relations in Agricultural and Food Industries

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0723 (Version 2) vom 05.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0723
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Öffentlichkeitsarbeit gewinnt in der Landwirtschaft und im gesamten Agri-Food-Business bis hin zum Handel zunehmend an Bedeutung. Die Meinungen und Stimmungen zu Themen wie Tierhaltung, Pflanzenschutz und Lebensmittelsicherheit haben nicht nur Einfluss auf die Agrarpolitik, sondern beeinflussen auch die Vermarktungsmöglichkeiten sowie andere strategische Fragen von landwirtschaftlichen Betrieben, Lebensmittelproduzenten und Handelsunternehmen entlang der Wertschöpfungskette. Das Ziel dieses Moduls ist es, ein fundiertes Verständnis für die ökonomische Bedeutung von Öffentlichkeitsarbeit in Betrieben der Landwirtschaft, Lebensmittelproduktion und im Agrifood-Handel zu vermitteln. Darüber hinaus werden die spezifischen Herausforderungen der Organisationskommunikation in der Branche mithilfe medien- und kommunikationswissenschaftlicher Theorien und Methoden sowie bewährter Instrumente aus der Praxis behandelt.

## Lehr-Lerninhalte

1. Agrar- und Foodkommunikation als Berufsfeld,
2. Entwicklungen der Agrarkommunikation,
3. Medien und Öffentlichkeit,
4. Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit,
5. Risikokommunikation,
6. Krisenkommunikation,
7. Nachhaltigkeitskommunikation,
8. Finanzkommunikation,
9. Kundenkommunikation, Veränderungskommunikation,
10. Projektkommunikation

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person zu Semesterbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Teilnahme am Modul "Grundlagen der Kommunikation" wird empfohlen, da diese Veranstaltung auf ausgewählte Seminarinhalte aufbaut.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Sie können die verschiedenen Instrumente der Öffentlichkeitsarbeit im Bereich der Agrarkommunikation detailliert beschreiben und die Merkmale erfolgreicher Nachhaltigkeitskommunikation in der Landwirtschaft charakterisieren. Des Weiteren sind sie in der Lage, komplexe Konzepte und Zusammenhänge in der Agrarkommunikation verständlich zu erklären und verschiedene Ansätze und Strategien in der Risikokommunikation und Nachhaltigkeitskommunikation zu diskutieren. Darüber hinaus können sie die Bedeutung von Nachhaltigkeitskommunikation für landwirtschaftliche Betriebe verdeutlichen und verschiedene Kommunikationsinstrumente in einen ganzheitlichen Kommunikationsansatz für die Agrarbranche integrieren. Durch die Anwendung dieser Fähigkeiten sind sie in der Lage, erfolgreiche Kommunikationsstrategien in der Agrarbranche anhand von Fallbeispielen zu zeigen.

### Wissensvertiefung

Sie können die verschiedenen Ansätze und Methoden der Krisenkommunikation, Projektmanagement-Kommunikation und Veränderungskommunikation ausdifferenzieren und beschreiben sowie die zugrundeliegenden Prinzipien charakterisieren. Des Weiteren sind sie in der Lage, komplexe Konzepte und Strategien in diesen Bereichen zu erklären und zu erläutern und verschiedene Ansätze in der Krisenkommunikation, Projektmanagement-Kommunikation und Veränderungskommunikation zu diskutieren. Zudem können sie die Bedeutung dieser Kommunikationsformen für landwirtschaftliche Betriebe verdeutlichen und verschiedene Kommunikationsinstrumente in einen ganzheitlichen Ansatz für die Agrarbranche integrieren. Durch die Anwendung dieser Fähigkeiten sind sie in der Lage, erfolgreiche Kommunikationsstrategien in der Agrarbranche anhand von konkreten Beispielen zu zeigen.

### Wissensverständnis

Sie analysieren und evaluieren fachliche und praxisrelevante Aussagen in verschiedenen Situationen und reflektieren dabei kritisch ihre erkenntnistheoretische Richtigkeit. Durch das Abwägen und Abschätzen verschiedener Argumente können sie fundierte Beurteilungen vornehmen und ihre Bewertungen durch rationale Argumentation belegen. Sie sind in der Lage, komplexe Sachverhalte zu interpretieren und zu deuten, indem sie verschiedene Perspektiven miteinander in Beziehung setzen und diese kritisch hinterfragen. Zudem können sie unterschiedliche Ansätze gegenüberstellen und analysieren, um schlussendlich zu fundierten Entscheidungen zu gelangen. Durch diese Fähigkeiten sind sie in der Lage, ihre Erkenntnisse kritisch zu reflektieren und ihre Wissensbasis kontinuierlich zu erweitern und zu vertiefen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die das Modul "Agrarkommunikation" belegen, werden befähigt, relevante Informationen zu sammeln, kritisch zu bewerten und zu interpretieren, insbesondere im Kontext ihres Studienprogramms. Sie sind in der Lage, wissenschaftlich fundierte Urteile abzuleiten und innovative Lösungsansätze für anwendungsorientierte Problemstellungen in der Agrarkommunikation zu entwickeln, die dem aktuellen Stand der Wissenschaft entsprechen. Durch die Durchführung anwendungsorientierter Projekte können sie aktiv zur Bewältigung komplexer Aufgaben beitragen und effektiv im Team arbeiten. Zusätzlich gestalten sie eigenständig weiterführende Lernprozesse, um ihr Wissen und ihre Fähigkeiten kontinuierlich zu erweitern und zu vertiefen, um zukünftige Herausforderungen in der Agrarkommunikation erfolgreich zu meistern.

Darüber hinaus erfolgt der Praxistransfer in enger Kooperation mit landwirtschaftlichen Betrieben, Verbänden, Agrarmedien und Influencern aus der Agrarszene. Dies ermöglicht den Studierenden einen direkten Einblick in die praktische Umsetzung ihrer erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten und stärkt ihre Verbindung zur realen Arbeitswelt der Agrarkommunikation

### **Wissenschaftliche Innovation**

Das Modul ermöglicht den Studierenden, tiefgehende Einblicke in verschiedene Fragestellungen der Agrarkommunikation zu gewinnen und diese auf wissenschaftlicher Ebene zu erforschen. Hierbei setzen sie ihre erlernten Fähigkeiten ein, um spezifische Forschungsfragen beispielsweise im Kontext von Risikokommunikation, Nachhaltigkeitskommunikation, gesellschaftlicher Akzeptanz der Landwirtschaft, Branche-Transformation sowie Kommunikation zu Investitionsprojekten in der Landwirtschaft zu identifizieren und zu definieren.

Die Studierenden sind in der Lage, die Operationalisierung von Forschung in diesen spezifischen Bereichen zu erklären und zu begründen. Sie wählen geeignete Forschungsmethoden aus und wenden diese an, um beispielsweise die Auswirkungen von Kommunikationsstrategien auf die Risikowahrnehmung in der Landwirtschaft zu untersuchen oder die Wirksamkeit von Nachhaltigkeitsinitiativen zu evaluieren. Dabei erheben sie relevante Daten, analysieren sie kritisch und interpretieren die Ergebnisse, um fundierte Schlussfolgerungen zu ziehen.

Die Studierenden präsentieren ihre Forschungsergebnisse anschaulich und verständlich und erläutern diese, indem sie komplexe Zusammenhänge aufzeigen und diskutieren. Durch die Anwendung dieser Forschungsmethoden vertiefen die Studierenden ihr Verständnis für die verschiedenen Aspekte der Agrarkommunikation und tragen dazu bei, innovative Lösungsansätze für die Herausforderungen der Agrarbranche zu entwickeln

## **Kommunikation und Kooperation**

Das Modul vermittelt den Studierenden eine Vielzahl von Kompetenzen, die es ihnen ermöglichen, erfolgreich in ihrem beruflichen Umfeld zu agieren und komplexe Aufgabenstellungen verantwortungsvoll zu lösen.

Die Studierenden können nach Belegen des Moduls innerhalb ihres beruflichen Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen der Agrarkommunikation formulieren und diese durch theoretisch und methodisch fundierte Argumentation im Diskurs mit Fachvertreterinnen und -vertretern sowie Fachfremden begründen. Sie sind in der Lage, unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter zu reflektieren und zu berücksichtigen, insbesondere im Umgang mit konfliktbeladenen Themen wie beispielsweise dem landwirtschaftlichen Strukturwandel, dem Umbau der Tierhaltung, Smart Farming Technologien und Präzisionsfermentation.

Des Weiteren beherrschen die Studierenden die Fähigkeit zur effektiven Kommunikation und Kooperation mit anderen Fachvertreterinnen und -vertretern sowie Fachfremden, um gemeinsam verantwortungsvolle Lösungen für agrarkommunikative Aufgabenstellungen zu erarbeiten. Sie können ihre Gedanken und Ideen klar und präzise vermitteln, sowohl schriftlich als auch mündlich, und sich aktiv in Diskussionen einbringen.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Das Modul ist speziell darauf ausgerichtet, die Studierenden auf berufliche Tätigkeiten in den vielfältigen Berufsfeldern der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft vorzubereiten, in denen kommunikative Kompetenzen eine zentrale Rolle spielen.

Nach Abschluss des Moduls sind die Absolventinnen und Absolventen in der Lage, ihre eigenen kommunikativen Kompetenzen realistisch einzuschätzen und zu hinterfragen. Sie reflektieren kritisch, ob und inwieweit sie selbst in der Lage sind, beispielsweise Unternehmenspositionen nach außen zu vertreten und mit Spannungsfeldern zwischen persönlicher Überzeugung und Kommunikationsstrategie des Unternehmens umzugehen. Zudem überprüfen sie ihre Fähigkeit, Konflikte zwischen Branche, Unternehmen und gesellschaftlichen Akteuren konstruktiv zu bearbeiten und tragfähige Lösungen zu erarbeiten.

Des Weiteren entwickeln die Studierenden ein klares berufliches Selbstbild, das sich an den Zielen und Standards professionellen Handelns in den Bereichen Agrar- und Lebensmittelwirtschaft orientiert. Sie können ihre eigenen Fähigkeiten nutzen, um kommunikative Herausforderungen in den genannten Berufsfeldern zu meistern und verantwortungsvoll zu handeln.

## **Literatur**

Kussin, Matthias / Berstermann, Jan. 2022. Agrarkommunikation. Eine Einführung in Theorie, Konzeption und Umsetzung; Gieschen, Dirk et.al. 2008. Gewusst wie. Presse- und Öffentlichkeitsarbeit für erfolgreiche Landwirte • Franck, Norbert 2012. Praxiswissen Presse- und Öffentlichkeitsarbeit. Ein Leitfaden für Verbände, Vereine und Institutionen • Mast, Claudia. 2020. Unternehmenskommunikation. Ein Leitfaden • Merten, Klaus et.al. 1994. Die Wirklichkeit der Medien. Eine Einführung in die Kommunikationswissenschaft

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Kussin, Matthias

### **Lehrende**

- Kussin, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ÖKOBILANZIERUNG

## Life Cycle Assessment

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0756 (Version 1) vom 18.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0756
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Ergebnisse von Ökobilanzen (life cycle assessments, LCA) werden in vielen Bereichen: unternehmerisch, gesellschaftlich als auch politisch immer relevanter. Die Ergebnisse können zur Prozessoptimierung für eine Nachhaltigere Produktion genutzt werden oder sie helfen bei der Produkt- und Dienstleistungsbewertung als Entscheidungshilfe in politischen Zusammenhängen. In diesem Modul werden die Studierenden ermächtigt eine eigene Ökobilanz mit Hilfe einer Fallstudie zu erstellen, um sich dadurch mit den methodischen Stärken und Schwächen der Bilanzierungen auseinanderzusetzen.

#### Lehr-Lerninhalte

In diesem Modul wird den Studierenden eine Einführung und der praktische Erarbeitung der Ökobilanzierung vermittelt.

- 1) Einführung: Ökologische, soziale und ökonomische Bilanzierungen und Bewertung und methodische Vorgehensweisen
- 2) Bilanzierungsgrenzen: Gate to gate, Cradle to gate, Cradle to grave
- 3) Methoden und Konzepte zur Analyse und Bewertung von Produkten und Dienstleistungen
- 4) Einführung und Anwendung von einschlägiger Software und Datenbanken zur Analyse, Bewertung und Visualisierung
- 5) Umsetzung einer eigenen Fallstudie
- 5) Kritische Analyse der Fallstudien-Ergebnisse

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Seminar	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
10	Peer-Feedback		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Fallstudie (schriftlich)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Im Semesterverlauf wird eine Ökobilanz erstellt, die dann im Rahmen einer Fallstudie inkl. schriftlicher Ausarbeitung zu erläutern, zu analysieren und zu diskutieren ist. Die Fallstudie ist max. 30 Seiten lang.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Module der Semester 1 und 2 sollten erfolgreich besucht worden sein.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- Die Studierenden kennen die Methoden und Konzepte des Life Cycle Assessments zur Analyse und Bewertung von Produkten und Dienstleistungen und sind sich um die wichtigsten 5 Schritte (inkl. critical review) bewusst.
- Die Studierenden kennen die Vorteile und Nachteile des Life Cycle Assessments und können diese beurteilen.
- Die Studierenden kennen die DIN-Norm zur Kommunikation von Bilanzen und die Herausforderungen, die sich bei der Integration von Daten dieser Art in bestehende Managementsysteme von Organisationen ergeben.

## Wissensvertiefung

- Die Studierenden können im Rahmen der individuell gewählten Fallstudie Methoden und Konzepte des Life Cycle Assessment praxisorientiert anwenden.
- Im Rahmen der Fallstudienarbeit, die mit einschlägiger Software erstellt wird, werden die eigenen Ergebnisse der Methodenanwendung kritisch hinterfragt.
- Die Studierenden werden ermächtigt Verbesserungsmaßnahmen (an die Fallstudie und an das eigene Vorgehen) abzuleiten und umzusetzen.

## Nutzung und Transfer

- Die Studierenden präsentieren wissenschaftliche Sachverhalte und Zusammenhänge anhand von Fachliteratur und der Fallstudie.
- Die Ergebnisse sind adressatengerecht zu präsentieren (evtl. Zusammenarbeit mit Praxispartnern), zu begründen und kritisch kommunizieren.

## Wissenschaftliche Innovation

- Die wissenschaftliche Innovation zeigt sich darin, dass Studierende fakten-basiert (Primärquellen oder Sekundärdaten) Fallstudien erstellen, zu denen evtl. noch keine empirischen Datensätze vorliegen.

## Kommunikation und Kooperation

- Die Studierenden können eigene Wissenslücken erkennen und schließen, ihre Arbeitsergebnisse und Vorgehensweise kritisch reflektieren.
- Die Studierenden werden ermächtigt die Modulhalte in angemessener Fachsprache (auch in Englisch) zu kommunizieren, die Anwendung der vermittelten Methoden auf die ausgewählten Fallbeispiele zu übertragen.
- Im Rahmen des Moduls soll auch das kooperative Arbeiten weiter eingeübt werden.
- Studierende können ihre Arbeits- und Zeiteinteilung im Rahmen der Fallstudie selbstständig koordinieren und eigenverantwortlich zum erfolgreichen Abschluss bringen.
- Studierenden präsentieren im Rahmen eines Peer-Feedbacks ihre Ergebnisse im Plenum.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

- Studierende werden ermächtigt wissenschaftliche Sachverhalte zu recherchieren, aufzubereiten und in ihre eigenen Fallstudien-Arbeit einbinden.
- Durch die Arbeit in Fallstudien können bestehenden Datensätze verifiziert und erweitert werden oder empirisch neue Datensätze erhoben werden.

## Literatur

Frischknecht (2020): Handbuch der Ökobilanzierung. Springer. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-662-54763-2>

Weitere Literatur wird im Modul bekannt gegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotrophologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Speck, Melanie

### Lehrende

- Speck, Melanie

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ÖKOLOGISCHER PFLANZENBAU

## Organic Plant Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0290 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0290
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Ökologischer Landbau als nachhaltiges Landnutzungssystem ist integraler Bestandteil der agrarwissenschaftlichen Ausbildung. Die Studierenden sollen in Theorie und Praxis mit den Methoden des Ökologischen Landbaus vertraut gemacht werden. Neben Stoffvermittlung in der Vorlesung flankieren praxisnahe Übungen im Hörsaal und auf den Versuchsflächen die Veranstaltung. Zur Beurteilung landwirtschaftlicher Produktionsmethoden sind entsprechende Kenntnisse in diesem Bereich notwendig.

## Lehr-Lerninhalte

1. Geschichte des Ökologischen Landbaus
2. Rahmenrichtlinien, EU-Verordnung 2092/91ff.
3. Verbände
4. Auswertung, Interpretation der Aussagen des Agrarberichtes zum Ökologischen Landbau
5. Produktionssystem Ökologischer Landbau
  - 5.1 Fruchtfolge
  - 5.2 Bodenbearbeitung
  - 5.3 Sortenwahl
  - 5.4 Beikrautregulierung
  - 5.5 Düngung
  - 5.6 Pflanzenbehandlung
6. Vermarktungsaspekte
7. Studentische Praxisversuche
8. Betriebsexkursionen

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Übung		-
15	Praxisprojekt		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Literaturstudium		-
35	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

## Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntzugeben)

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 120 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der Module "Grundlagen des Pflanzenbaus", "Grundlagen der Pflanzenernährung", "Grundlagen der Phytomedizin" und "Grundlagen der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein breites Verständnis im engeren und weiteren Themenfeld Ökologischer Pflanzenbau

### Wissensvertiefung

Sie verfügen über theoretisches Wissen, welches sie mit praktischen Erfahrungen durch Versuche bzw. Anschauung auf anderen Betrieben untermauern können. Sie haben umfassendes detailliertes und kritisches Wissen im Bereich ökologischer Pflanzenbau, das den aktuellen Erkenntnis-/Forschungsstand widerspiegelt.

### Wissensverständnis

- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, unterziehen Ideen, Konzepte, Informationen und Themen zum Bereich Ökologischer Pflanzbau einer kritischen Analyse und Bewertung.
- Können - systemische Kompetenz  
Sie wenden berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Techniken und Materialien an, um Standardaufgaben und fortgeschrittene Aufgaben im Bereich Ökologischer Pflanzenbau zu bearbeiten.

## Literatur

Freyer, B. (2016): Ökologischer Landbau. In: UTB, Verlagsgemeinschaft 4639.

Stahr, K., Kandeler, E., Herrmann, L. und Streck, T. (2016): Bodenkunde und Standortlehre. 3. Aufl. In: Ulmer, Stuttgart 2967, sowie vorlesungsbegleitend.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Westerschulte, Matthias

### Lehrende

- Schulze Entrup, Juliane Maria Antoinette
- Westerschulte, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ORGANISATION, REITWEISEN UND AUSBILDUNGSSYSTEME IM DEUTSCHEN PFERDESPORT

## Organisation, Methods and Training Systems of Equestrian Sports in Germany

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0182 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0182
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Der Pferdesport in Deutschland ist sehr vielschichtig. Neben der klassischen Reitweise sind verschiedene Reitweisen und Ausbildungssysteme etabliert. Die Organisation des deutschen Pferdesports in Verbänden ist sehr strukturiert organisiert. Für Studierende im Bereich des Pferdemanagement ist es besonders wichtig diese Strukturen und die verschiedenen Reitweisen und Nutzungsarten des Pferdes zu kennen. Studierende müssen die Systeme miteinander vergleichen und sie bewerten können. Im Rahmen einer Exkursion lernen die Studierenden verschiedene Reitweisen und Organisationen in der Praxis kennen.

#### Lehr-Lerninhalte

- Geschichte der Nutzung des Pferdes
- Reitweisen und Ausbildungssysteme im deutschen Reit- und Fahrsport
- Organisation des Pferdesports und der Pferdezucht in Deutschland
- Organisation von Veranstaltungen
- Tierschutz im Pferdesport
- Regelwerke und gesetzliche Grundlagen
- Aktuelle Entwicklungen im deutschen Reit- und Fahrsport
- Spezielle Nutzungsformen des Pferdes

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
15	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform, vom Prüfer auszuwählen und bei Vorlesungsbeginn ggf. bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung: lt. Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung 20 - 30 Min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In diesem Modul werden Grundkenntnisse in der Nutzung des Pferdes und der Reiterei vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- Die Studierenden können unterschiedliche Nutzungsformen des Pferdes, Reitweisen und Ausbildungssysteme im deutschen Reit- und Fahrsport beschreiben.
- Die Studierenden können Verbandsstrukturen des Pferdesports und der Pferdezucht in Deutschland unterteilen.
- Die Studierenden können gültige Regelwerke und gesetzliche Grundlagen im Zusammenhang mit dem Pferd darstellen.

## Wissensvertiefung

- Die Studierenden können die Nutzung des Pferdes begründen.
- Die Studierenden können verschiedene Reitweisen und Ausbildungssysteme gegenüberstellen und vergleichen.

## Wissensverständnis

- Die Studierenden können verschiedene Nutzungsformen des Pferdes und Reitweisen auf Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen bewerten und beurteilen.
- Die Studierenden können Ausbildungsmethoden unter tierschutzrechtlichen Gesichtspunkten beurteilen.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden können für verschiedenen Verbandsstrukturen Aufgaben planen und bearbeiten.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können die verschiedenen Nutzungen des Pferdes und Reitweisen auf Basis tierschutzrechtlicher Aspekte wissenschaftlich bewerten und begründen.

## Kommunikation und Kooperation

- Die Studierenden können mit anderen Fachleuten in der Organisation des Pferdesports (z. B. aus Verbänden oder Behörden) kommunizieren und kooperieren.
- Die Studierenden reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden begründen das eigene Handeln im Zusammenhang mit der Nutzung des Pferdes und deren Organisation mit theoretischem und methodischem Wissen.

## Literatur

Deutsche Reiterliche Vereinigung (aktuellste Version):

- Ausbildungs-Prüfungs-Ordnung (APO)
- Leistungs-Prüfungs-Ordnung (LPO)
- Wettbewerbs-Ordnung für den Breitensport (WPO)

Warendorf, FN Verlag.

- Ordnungen verschiedener anderer Verbandsstrukturen
- aktuelle Publikationen (z. B. der Deutschen Reiterlichen Vereinigung) werden vorlesungsbegleitend angegeben
- weitere Literatur wird vorlesungsbegleitend angegeben

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Sitzenstock, Florian

### **Lehrende**

- Sitzenstock, Florian

### **Weitere Lehrende**

Verantwortliche in den Organisationsstrukturen im Pferdesport

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# ORGANISCHE DÜNGER: CHARAKTERISIERUNG UND EINSATZ IN DER LANDWIRTSCHAFT

## Organic Fertilizers: Characterization and Efficient Use in Agriculture

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0240 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0240
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundkenntnisse über die Eigenschaften verschiedener organischer Dünger, die in der Landwirtschaft eingesetzt werden, sind Voraussetzung für einen effizienten und umweltschonenden Einsatz dieser Stoffe in der Pflanzenproduktion. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die verschiedenen Wirtschaftsdüngerarten, die im landwirtschaftlichen Betrieb anfallen und über organische Reststoffe, die aus anderen Bereichen der Landwirtschaft zur Verwertung angeboten werden. Den Teilnehmern werden vertiefte Kenntnisse über die Bewertung organischer Dünger vermittelt, die optimierte Anwendungsstrategien in Pflanzenbausystemen ermöglichen. Weiterhin werden unterschiedliche Techniken im Bereich der Lagerung und bei der Ausbringung von organischen Düngern diskutiert und Umweltwirkungen durch den Einsatz von organischen Düngern (u.a. Ammoniakemissionen) thematisiert.

## Lehr-Lerninhalte

Folgende Aspekte werden vorgestellt und diskutiert:

- Historische Entwicklung des Einsatzes von organischen Reststoffen in der Landwirtschaft
- Definitionen und Unterteilung nach Herkunftsbereichen (Wirtschaftsdünger, Komposte, Klärschlämme, sonstige Sekundärrohstoffdünger)
- Charakterisierung von Stoffeigenschaften (chemisch, physikalisch, biologisch)
- Gesetzliche Vorschriften zum Einsatz von organischen Düngemitteln
- Grundprozesse der Nähr- und Schadstoffdynamik im Boden inkl. Humusreproduktion
- Beurteilung der Nährstoff- und Schadstoffverfügbarkeit für Pflanzen
- Belastung von nicht agrarischen Ökosystemen durch Nitratauswaschung, Schwermetalltransfer, Ammoniak-, Lachgas- und Methanverluste bei Einsatz von organischen Düngern
- Technik bei Lagerung, Transport und Applikation
- ökonomische Bewertung

Ergänzend werden Fachexkursionen durchgeführt.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-
10	Exkursion	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
25	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsform: Klausur (eine alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur: 120 Minuten

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Inhalte des Moduls "Pflanzenernährung und Düngung".

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über wissenschaftlich fundierte Kenntnisse zum Einsatz organischer Dünger in der Landwirtschaft. Die Herkunftsbereiche verschiedener organischer Dünger sowie deren Nähr- und Schadstoffgehalte und die Dynamik dieser Stoffe im Boden nach der Applikation können die Studierenden wissenschaftlich korrekt beschreiben. Sie sind in der Lage die Aufnahme von Nähr- und Schadstoffen aus diesen organischen Düngern in die Pflanzen und deren grundsätzliche Wirkung auf Ertragsbildung/Qualität zu beschreiben. Darüber hinaus kennen die Studierenden die verschiedenen Verfahren der Anwendung organischer Düngemittel und können diese im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften wissenschaftlich fundiert einordnen.

#### **Wissensvertiefung**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über sehr detailliertes Wissen in Bezug auf die Charakterisierung und den Einsatz von organischen Düngern in der Landwirtschaft. Problembereiche, die sich aus der Nähr- und Schadstoffdynamik solcher Dünger nach der Ausbringung im Boden und für den Pflanzenbestand ergeben, werden erkannt und alternative Einsatzstrategien können wissenschaftlich-methodisch bewertet werden. Sie können die Wirkungen, die verschiedene organische Dünger hervorrufen, fachlich korrekt begründen.

#### **Wissensverständnis**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, setzen zielgerichtet Verfahren zur Charakterisierung der Stoffeigenschaften von organischen Düngern ein und können aufgrund ihrer guten analytischen Interpretationskompetenz Kenndaten dieser Düngemittel beurteilen und daraus methodisch fundierte Anwendungsempfehlungen ableiten. Sie wenden eine Reihe von fachbezogenen Fertigkeiten, Fähigkeiten und Techniken auch in nicht vertrauten Kontexten zielsicher an und adaptieren Routinepraktiken innerhalb geltender Standards.

#### **Nutzung und Transfer**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können aus der jeweils aktuellen nationalen Dünge-Verordnung Konsequenzen für praktische Düngungsmaßnahmen mit organischen Düngern ableiten. Sie sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen zum Themenbereich "Organische Düngung" und leiten wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze für die Praxis ab.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind ausgewählte Probleme bei der Anwendung von organischen Düngemitteln systematisch zu bearbeiten und zu lösen. Sie überprüfen selbstständig formulierte Forschungshypothesen zum Einsatz von organischen Düngern mithilfe geeigneter fachwissenschaftlicher Verfahren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, setzen eine Reihe von Kommunikationsformen in bekannten und neuen Kontexten ein, um Lösungsmöglichkeiten zu präsentieren. Sie können ihre Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren. Sie sind basierend auf ihren Kenntnissen zum Themengebiet "Organische Düngung" in der Lage mit anderen Fachvertreterinnen und Fachvertretern zu kommunizieren und kooperieren entsprechend um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierenden, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, unterziehen wissenschaftlich begründeten Problemlösungen, die beim Einsatz von organischen Düngemitteln auftreten, einer kritischen Analyse und Bewertung anhand von qualitativ hochwertigen Informationsquellen. Sie können die eigenen Fähigkeiten zum Themengebiet "Organische Düngung" einschätzen, antizipieren Gestaltungs- und Entscheidungsmöglichkeiten und reflektieren den Einsatz organischer Dünger kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

### **Literatur**

- Boxberger, J., J. Mayer, K. Möller und A. Pöllinger (2020): Praxishandbuch Organische Düngung. Clenze: Erling Verlag GmbH & Co KG.
- Knittel, H., E. Albert und T. Ebertseder (2012): Praxishandbuch Dünger und Düngung. Clenze: Erling Verlag GmbH & Co KG.
- Vetter, H. und G. Steffens (1986): Wirtschaftseigene Düngung – umweltschonend, bodenpflegend, wirtschaftlich. Frankfurt: DLG-Verlag.

Weitere Literaturhinweise werden vorlesungsbegleitend bekanntgegeben.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Ofs, Hans-Werner

## Lehrende

- Ofs, Hans-Werner
- Schulze Entrup, Juliane Maria Antoinette

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PFERDEERNÄHRUNG UND -GESUNDHEIT

## Horse Nutrition and Horse Health

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0790 (Version 2) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0790
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse in den Bereichen Pferdeernährung und Pferdegesundheit. Die Studierenden werden befähigt, Rationen zu berechnen und zu beurteilen sowie Empfehlungen für die Praxis zu erarbeiten. Sie lernen den Gesundheitszustand von Pferden einzuschätzen, allgemeine Krankheitssymptome zu erkennen und gesundheitsfördernde Maßnahmen zu ergreifen. Im Rahmen von Referaten werden aktuelle Aspekte und Herausforderungen der Pferdefütterung und des Gesundheitsmanagement vorgestellt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Verdauungsphysiologische Prozesse und Nährstoffumsetzung für den Erhaltungs- und Leistungsbedarf
- Mechanismen der Verzehrregulation
- Rationsgestaltung und -optimierung
- Entwicklung nutzungsangepasster Fütterungskonzepte
- Futtermittelqualitätsmanagement
- Ernährungsbedingte Krankheiten und Störungen
- Entstehung, Prävention und Behandlung von Krankheiten
- Gesundheitsmanagement und Hygieneprogramme

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Seminar	Präsenz	-
20	Übung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Referatsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) und mündliche Prüfung oder
- Präsentation und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

2 benotete Prüfungsleistungen: Referat (bzw. alternativ Präsentation (50 %) + Mündliche Prüfung (50%); die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

lt. allgemeinen Teil der Prüfungsordnung i.d.R. 20-30 Min. pro Prüfling, 2 Prüfende

Referat:

Präsentation (alternativ):

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse in den Bereichen "Anatomie und Physiologie" und "Tierernährung und Futtermittelkunde"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breit angelegtes Wissen im Bereich Pferdeernährung und Pferdegesundheit. Die Studierenden verstehen die verdauungsphysiologischen Vorgänge beim Pferd, kennen Futtermittel und ihre Zusammensetzung sowie die spezifischen Anforderungen an eine pferdegerechte Fütterung. Zudem verfügen sie über grundlegende Kenntnisse in der Tiergesundheitslehre, einschließlich der Entstehung, Prävention und Behandlung von Krankheiten.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden sind in der Lage, die Vor- und Nachteile einzelner Rationskomponenten darzustellen und deren Auswirkungen auf die Verdauungsprozesse beim Pferd zu bewerten. Zudem können sie die spezifischen Anforderungen an die Energie-, Nähr- und Wirkstoffversorgung in Abhängigkeit von verschiedenen Altersgruppen und Leistungsanforderungen erklären. Sie sind in der Lage, Merkmale der Futterqualität zu benennen und deren Bedeutung für die Tiergesundheit zu verdeutlichen. Darüber hinaus können sie die Möglichkeiten, Grenzen und Voraussetzungen von Therapieansätzen beschreiben.

### **Wissensverständnis**

Sie verfügen über ein umfassendes Verständnis für die Wechselwirkungen von Fütterung (einschließlich Nährstoffversorgung, Ernährungsphysiologie und Futterqualität) und Tiergesundheit. Sie verstehen die grundlegenden und komplexen Interaktionen zwischen internen und externen Faktoren, die den Gesundheitszustand des Pferdes beeinflussen. Den Studierenden ist bewusst, dass das Auftreten von Erkrankungen häufig aus einem Zusammenspiel von dem inneren Zustand des Tieres, den Eigenschaften der Krankheitserreger und den vom Menschen gestalteten Umweltbedingungen resultiert. Dabei erkennen sie, dass es in der Verantwortung der Tierhalterinnen und Tierhalter liegt, diese Bedingungen so zu optimieren, dass das Risiko für das Auftreten von Krankheiten minimiert wird.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können den Bedarf des Pferdes an Energie, Nähr- und Mineralstoffen leistungsbezogen und auf wissenschaftlicher Basis analysieren und selbstständig bedarfsdeckende Fütterungsstrategien entwickeln. Sie können den Gesundheitszustand von Pferden einschätzen, allgemeine Krankheitssymptome erkennen und gesundheitsfördernde Maßnahmen ergreifen. Dabei sind sie sich der Möglichkeiten und Beschränkungen unterschiedlicher Therapieansätze bewusst. Sie sind fähig, sowohl für einzelne Pferde als auch für einen gesamten Bestand ein effektives Gesundheitsmanagementkonzept zu erstellen. Sie können praxisrelevante Lösungsansätze auf aktuelle Fragen der Pferdewirtschaft wissenschaftlich erarbeiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können aktuelle Entwicklungen in den Bereichen Pferdeernährung und Gesundheitsmanagement bewerten und einordnen sowie eigene Forschungsfragen in den Bereichen formulieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende sind in der Lage, eigenständig recherchierte Themen und Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form zu präsentieren und verständlich zu erläutern. Sie können Inhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern austauschen und auch mit fachfremden Personen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können ihre Fachkenntnisse kritisch reflektieren und ihre Kompetenzen in verschiedenen Themenbereichen realistisch einschätzen.

### **Literatur**

COENEN, M.; VERVUERT, I. (2019): Pferdefütterung, 5. Auflage, Enke Verlag, Stuttgart BMELV (2009): Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutzgesichtspunkten Weitere Literatur wird vorlesungsbegleitend angegeben.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Westendarp, Heiner

#### **Lehrende**

- Westendarp, Heiner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PFERDEZUCHT UND -HALTUNG

## Horse Breeding and Horse Keeping

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0791 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0791
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt wissenschaftliche Erkenntnisse und praktische Beispiele in den Bereichen Pferdezucht und Pferdehaltung. Die Studierenden werden befähigt die Besonderheiten des Pferdes im Bereich Reproduktion, Populationsgenetik und Zuchtplanung darzustellen und einzuordnen. Die Studierenden können auf Basis ethologischen Grundlagen Haltungssysteme für Pferde einordnen und beurteilen. Im Rahmen von Referaten werden aktuelle Aspekte und Herausforderungen im Bereich Pferdezucht und Pferdehaltung bearbeitet.

## Lehr-Lerninhalte

### Pferdezucht:

- Fortpflanzung und Fruchtbarkeit
- populationsgenetische Grundlagen und Selektionserfolg
- Ablauf von Zuchtprogrammen (Zuchtziel, Zuchtbuch, Leistungsprüfung, Zuchtwertschätzung, Selektion, Paarung, Zuchtfortschritt)
- Pferderassen und deren Besonderheiten
- Gentests und genomische Zuchtprogramme

### Pferdehaltung:

- ethologische Grundlagen
- Beurteilung von Haltungssysteme
- Tierschutzindikatoren
- Verhaltensauffälligkeiten
- Verfahrenstechnik und Stallbau
- Reitplatzbau

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung	Präsenz	-
30	Seminar	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Referatsvorbereitung		-
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Prüfungsvorbereitung		-
10	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) und mündliche Prüfung oder
- Präsentation und mündliche Prüfung

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsform ist das Referat (25 %) + mündliche Prüfung (75 %)

Die alternative Prüfungsform Präsentation wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Referat: 20 Minuten; dazugehörige Ausarbeitung: 4 Seiten

mündliche Prüfung: lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung i.d.R. 20 -30 Min. pro Prüfling

Präsentation (alternativ): 20 Minuten

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Kenntnisse in der Tierzucht und der Tierhaltung.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

- Die Studierenden können die Reproduktion inkl. Fruchtbarkeitskennzahlen beim Pferd beschreiben und einordnen.
- Die Studierenden können die populationsgenetische Grundlagen und den Selektionserfolg beim Pferd erklären.
- Die Studierenden können alle Aspekte eines Pferdezüchtungsprogramms darstellen.
- Die Studierenden können unterschiedliche Pferderassen auflisten und ihre züchterischen Besonderheiten darlegen.
- Die Studierenden können die Ethologie des Pferdes beschreiben.
- Die Studierenden können verschiedene Haltungssysteme für Pferde abgrenzen.
- Die Studierenden können Tierschutzindikatoren für Pferde definieren.
- Die Studierenden können Verhaltensauffälligkeiten bei Pferden erklären.
- Die Studierenden können Technik in der Pferdehaltung einordnen und die Grundlagen des Stall- und Reitplatzbaus erklären und einordnen.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen über ein kritisches Verständnis der Pferdezüchtung (Reproduktion, Populationsgenetik, Zuchtplanung, Ethologie) sowie der Pferdehaltung (Ethologie, Haltungssysteme, Tierschutzindikatoren, Verfahrenstechnik, Stall- und Reitplatzbau). Sie sind in der Lage die genannten Inhalte spezifisch für das Pferd abzugrenzen, zu veranschaulichen und auf wissenschaftlicher Basis zu diskutieren. Sie können Praxisbeispiele beschreiben und einordnen.

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können züchterische Maßnahmen beim Pferd analysieren und bewerten. Sie können abschätzen wie Selektionserfolg beim Pferd entsteht. Sie sind in der Lage Pferdehaltungen aus ethologischer Sicht anhand von Indikatoren beurteilen und hinterfragen. Sie können die Qualität von Reitböden für verschiedene Nutzungsformen einschätzen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Zuchtprogramme von verschiedenen Pferderassen bewerten und interpretieren. Sie können Pferdehaltungen planen und bewerten. Sie gestalten und präsentieren Referate zu aktuellen Herausforderungen der Pferdezucht und -haltung auf Basis aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse und diskutieren diese Thematiken.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Forschungsergebnisse im Bereich der Pferdezucht und Pferdehaltung interpretieren und neue Fragestellungen in diesem Bereich herausarbeiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können mit anderen Fachleuten im Zusammenhang mit der Pferdezucht (z. B. Zuchtverband, Tierärztin) und der Pferdehaltung (z. B. Pensionspferdebetrieb, Tierärztin) kommunizieren und kooperieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre Fachkenntnisse kritisch reflektieren und ihre Kompetenzen in verschiedenen Themenbereichen realistisch einschätzen.

## **Literatur**

Willam, A. und Simianer, H. (2011): Tierzucht, Grundwissen Bachelor. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

FN (2025): Zuchtverbandsordnung.

Hoy, S. (Hrsg) (2009): Nutztierethologie. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BMELV (2009): Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutz Gesichtspunkten.

BMELV (2020): Leitlinien zu Umgang mit und Nutzung von Pferden unter Tierschutz Gesichtspunkten.

weitere Literatur (v. a. aktuelle wissenschaftliche Artikel) wird vorlesungsbegleitend angegeben

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Sitzenstock, Florian

### **Lehrende**

- Sitzenstock, Florian

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PFLANZENBAU

## Plant Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0541 (Version 1) vom 21.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0541
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundkenntnisse des Pflanzenbaus sind Voraussetzung zum Systemverständnis der Pflanzenproduktion. Die Studierenden erhalten einen Überblick über die Produktionsfaktoren und -prozesse sowie über ein ausgewählte Kulturpflanzenspektrum, mit dem Ziel pflanzenbauliche Anbauverfahren/-systeme beurteilen zu können. Prüfungsvorleistung ist das erfolgreiche bestehen der Botanische Bestimmungsübungen.

## Lehr-Lerninhalte

- 1 Einführung in den Pflanzenbau
  - 1.1 Geschichtliche Entwicklung des Pflanzenbaus
  - 1.2 Bedeutung des Pflanzenbaus in der heutigen Zeit
  - 1.3 Grundbegriffe agrarischer Ökosysteme und deren Regelkreise
- 2 Ertragsphysiologie/Ertragsbildung
- 3 Pflanzenbauliche Maßnahmen
  - 3.1 Bodenbearbeitung
  - 3.2 Aussaat
  - 3.3 Fruchtfolge
  - 3.4 Zwischenfrüchte
  - 3.5 Düngung
  - 3.6 Pflanzenschutz
  - 3.7 Pflanzenzüchtung
- 4 Kulturpflanzen des gemäßigten Klimas
- 5 Botanische Bestimmungsübungen von Gräsern und Kräutern im nichtblühenden Zustand

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
25	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
35	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur

### **Unbenotete Prüfungsleistung**

- regelmäßige Teilnahme

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an Bestimmungsübungen

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

-

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden verfügen über ein breit angelegtes Wissen im Bereich Pflanzenbau. Sie kennen die Grundbegriffe der agrarischen Ökosysteme und sind in der Lage, deren Regelbegriffe zu beschreiben. Sie kennen unterschiedlich intensive Produktionssysteme und deren Wirkung auf die Umwelt. Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, kennen die Systematik des Pflanzenreiches, Lebensformen von Pflanzen, den Aufbau von krautigen Blütenpflanzen und die unterschiedliche Morphologie der Pflanzenteile.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden verfügen über detailliertes Wissen hinsichtlich ausgewählter agrarischer Nutzpflanzen und deren Interaktion mit dem Standort.

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden die das Modul erfolgreich studiert haben sind in der Lage, Umwelten hinsichtlich ihrer Eignung für bestimmte agrarische Nutzpflanzen zu beurteilen. Dabei nutzen und interpretieren sie numerische Daten. Die Studierenden sind in der Lage, selbständig mit Hilfe eines Bestimmungsschlüssels Pflanzen zu bestimmen. Sie sind ebenfalls in der Lage, Pflanzen im Jugendstadium anhand der Keimblätter, der ersten Laubblätter und der Wuchsform zu bestimmen.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden können wissenschaftlich fundiert Ertragsphysiologie/Ertragsbildung ausgewählter Nutzpflanzen darstellen und erläutern. Sie unterziehen unterschiedlich intensive Produktionssysteme einer kritischen Betrachtung. Die Studierenden kennen die wissenschaftlichen Termini zur Beschreibung der Morphologie von Pflanzen und können die Bestimmung von Pflanzen anhand von Bestimmungsschlüsseln darstellen und erläutern.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden wenden fachbezogene Fertigkeiten und Fähigkeiten sachgerecht sicher an.

## Literatur

- Aufhammer, W. (1998): Getreide- und andere Körnerfruchtarten. In: UTB, Stuttgart.
- Diepenbrock, W. (2014): Nachwachsende Rohstoffe. In: UTB, Stuttgart.
- Diepenbrock, W., Ellmer, F. und Leon, J. (2016): Ackerbau, Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung. 4. Aufl. In: UTB, Verlagsgemeinschaft 2629.
- Hanus, H., Heyland, K.-U. und Keller, E. (2008): Handbuch des Pflanzenbaus, Bd. 2: Getreide und Futtergräser. In: Ulmer, Stuttgart.
- Heyland, K.-U., Hanus, H. und Keller, E. (2006): Handbuch des Pflanzenbaus, Bd. 4: Ölfrüchte, Faserpflanzen, Arzneipflanzen und Sonderkulturen. In: Ulmer, Stuttgart.
- Heß, D. (2008): Pflanzenphysiologie. In: UTB, Stuttgart.
- Keller, E., Hanus, H. und Heyland, K.-U. (1997): Handbuch des Pflanzenbaus, Bd. 1: Grundlagen der landwirtschaftlichen Produktion. In: Ulmer, Stuttgart.
- Keller, E., Hanus, H. und Heyland, K.-U. (1999): Handbuch des Pflanzenbaus, Bd. 3: Knollen- und Wurzelfrüchte. In: Ulmer, Stuttgart.
- Lütke Entrup, N. und Oehmichen, J. (2006): Lehrbuch des Pflanzenbaus, Bd. 1: Grundlagen. In: AgroConcept, Bonn.
- Lütke Entrup, N. und Schäfer, B. (2011): Lehrbuch des Pflanzenbaus, Bd. 2: Kulturpflanzen. In: AgroConcept, Bonn.
- Lütke Entrup, N., Schwarz, F. und Heilmann, H. (2013): Handbuch Mais. In: DLG-Verlag, Frankfurt/M.
- Martin, K. und Sauerborn, J. (2006): Agrarökologie. In: UTB 2793, Stuttgart.
- Rothmaler (2005): Exkursionsflora von Deutschland 2. Hrsg.: Jäger, E., 19. Aufl. In: Elsevier, München.
- Rothmaler (2007): Exkursionsflora von Deutschland 3. Hrsg.: Jäger, E., 11. Aufl. In: Elsevier, München.
- Stahr, K., Kandeler, E., Herrmann, L. und Streck, T. (2016): Bodenkunde und Standortlehre. 3. Aufl. In: Ulmer, Stuttgart.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### **Modulpromotor\*in**

- Westerschulte, Matthias

### **Lehrende**

- Kakau, Joachim
- Schulze Entrup, Juliane Maria Antoinette
- Westerschulte, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PFLANZENERNÄHRUNG UND DÜNGUNG

## Plant Nutrition and Fertilization

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0303 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0303
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Grundkenntnisse in Pflanzenernährung und Düngung sind Voraussetzung zum Verständnis der Pflanzenproduktion. Die Studierenden erhalten einen Überblick über Wirkungen von Nähr- und Schadelemente in Boden und Pflanze, wichtige gesetzliche Bestimmungen und umweltrelevante Aspekte im Bereich Düngung sowie Kenntnisse über die Produktion von Düngemitteln und deren zielgerichteten Einsatz in pflanzenbaulichen Anbausystemen. Das Modul bereitet damit wesentlich auf die im weiteren Verlauf des Studiengangs zu vermittelnden Fähigkeiten zur Analyse und Optimierung von Pflanzenbausystemen vor.

### Lehr-Lerninhalte

- Geschichtliche Entwicklung der Pflanzenernährung
- Definition und Einteilung von Nährelementen
- Grundprozesse der Nähr- und Schadstoffdynamik im Boden
- Aufnahme von Nährstoffen und Verteilung in der Pflanze
- Nährelemente als Wachstumsfaktoren
- Physiologische Funktionen aller wichtigen Nährstoffe
- Grundlagen der Düngebedarfsermittlung (Boden- und Pflanzenanalyse)
- Umwelt relevante Aspekte der Düngung
- Gesetzliche Vorschriften zum Einsatz von Düngemitteln
- Herstellung und Anwendung mineralischer und organischer Düngemittel
- Bedarfsermittlung und Düngestrategien für die wichtigsten Nährstoffe (N, P, K, Mg, S, Ca)

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

#### Lehr- und Lernformen

##### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-
10	Übung	Präsenz	-

##### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der Module

- "Chemie und Biochemie"
- "Einführung in die Biologie der Pflanze"
- "Bodenkunde"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über ein breit angelegtes und integriertes Wissen im Bereich Pflanzenernährung und Düngung. Sie kennen die Bedeutung der Nähr- und Schadstoffe und können die Nährstoffdynamik im Boden beschreiben und wissenschaftlich fundiert interpretieren. Sie sind in der Lage die Aufnahme von Nährstoffen in die Pflanzen und deren grundsätzliche Wirkung auf die Ertragsbildung und die Qualität aufbauend auf den entsprechenden wissenschaftlichen Theorien zu erläutern. Sie kennen die verschiedenen Verfahren der Düngemittelherstellung und können die Anwendung von Düngemitteln sowie deren Wirkung erläutern und im Rahmen der gesetzlichen Vorschriften einordnen.

### Wissensvertiefung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über detailliertes Wissen in ausgewählten Gebieten der Pflanzenernährung. Sie erkennen und bewerten Problembereiche, die sich aus der Wechselwirkung zwischen Standort und Pflanzenbestand ergeben entsprechend der relevanten wissenschaftlichen Theorien.

### Wissensverständnis

Studierende, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, setzen eine Reihe von Standardverfahren und Methoden zur Ableitung des Düngebedarfs wissenschaftlich-methodisch begründet ein. Dabei nutzen und interpretieren sie Informationen aus Fachartikeln und Daten aus Versuchsserien und können diese auf der Grundlage ihres aktuellen methodischen Fachwissens kritisch würdigen.

### Nutzung und Transfer

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, wenden fachbezogene Fertigkeiten und Fähigkeiten in vertrauten und neuen Kontexten sicher an und adaptieren Routinepraktiken innerhalb geltender gesetzlicher Vorgaben des Düngerechts. Darauf aufbauend können sie angepasste Düngestrategien entwickeln.

### Wissenschaftliche Innovation

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, entwickeln innovative Lösungsansätze zur Erfassung der Nährstoffverfügbarkeit im Boden sowie zum Ernährungsstatus von Pflanzen und leiten daraus Maßnahmen zur optimalen Nährstoffversorgung landwirtschaftlicher Kulturpflanzen ab.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, setzen eine Reihe von Kommunikationsformen ein um Themen zum Einsatz von Düngemitteln zielorientiert zu vermitteln. Aufbauend auf den wesentlichen fachlichen Theorien können sie Lösungsmöglichkeiten präsentieren und vermitteln. Sie kooperieren bei der Bearbeitung von Fragestellungen zu Pflanzenernährung und Düngung mit Fachkolleg\*innen und entwickeln teamorientiert praxisrelevante Vorschläge.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, können ihre fachlichen Kompetenzen realistisch einschätzen. Sie entwickeln wissenschaftlich begründete Problemlösungen beim Einsatz von Düngemitteln und unterziehen diese Vorschläge einer kritischen reflexiven Betrachtung. Sie agieren professionell in den entsprechenden Fachgremien.

### **Literatur**

- Finck, A. (1997): Dünger und Düngung. Weinheim: Wiley-VCH.
- Knittel, H., E. Albert und T. Ebertseder (2012): Praxishandbuch Dünger und Düngung. Clenze: Agrimedia Verlag.
- Schilling, G. (2000): Pflanzenernährung und Düngung. Stuttgart: UTB Verlag.
- Schubert, S. (2006): Pflanzenernährung - Grundwissen Bachelor. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer KG.

Weitere Literaturhinweise werden vorlesungsbegleitend zur Verfügung gestellt.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Ofs, Hans-Werner

#### **Lehrende**

- Ofs, Hans-Werner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PHYTOMEDIZIN IN DER LANDWIRTSCHAFT

## Phytopathology in Agriculture

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0540 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0540
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Schadorganismen und abiotische Schadfaktoren führen in der landwirtschaftlichen Pflanzenerzeugung zu erheblichen Ertragsverlusten und Beeinträchtigungen der Produktqualität. Die Absolventen verfügen über ein integriertes phytomedizinisches Fachwissen über abiotische Schadfaktoren und über Biologie und Epidemiologie von Schadorganismen. Dieses dient als Grundlage, um vorbeugende Maßnahmen oder gezielte Bekämpfungsmaßnahmen durchführen zu können. Sie kennen die grundsätzlichen Rechtsgrundlagen für den Pflanzenschutz.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Symptomatologie
2. Abiotische Schadfaktoren
3. Biologie, Epidemiologie und Bedeutung aller relevanten Gruppen von Schadorganismen
  - Viroide
  - Viren
  - Bakterien
  - Pilze (Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota)
  - Tierische Schadorganismen (Spinnentiere, Insekten, Nematoden, Schnecken, Wirbeltiere)
4. Biologie und Schadwirkungen von Unkräutern
5. Möglichkeiten der gezielten Bekämpfung von Schadorganismen in landwirtschaftlichen Kulturen
6. Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln
7. Rechtsgrundlagen für den Pflanzenschutz

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 Minuten

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Module: Einführung in die Biologie der Pflanze, Pflanzenbau

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Absolventinnen und Absolventen können die wichtigsten abiotischen Schadfaktoren definieren und beschreiben. Sie können die Symptomatologie aller relevanten Schadorganismen beschreiben. Sie können die Biologie und Epidemiologie sowie die Schadwirkungen von Viroiden, Viren, Bakterien, Protista, Chromista, Pilzen (Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota), Spinnentieren, Insekten, Nematoden, Schnecken und Wirbeltieren beschreiben und erklären. Die Studierenden können die Biologie und die Schadwirkungen von Unkräutern beschreiben und erläutern. Sie können für alle Schadorganismengruppen die möglichen Gegenmaßnahmen beschreiben und differenzieren. Sie können die Rechtsgrundlagen für den Pflanzenschutz benennen und die wichtigsten Inhalte darlegen.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen können die wichtigsten abiotischen Schadfaktoren gegenüberstellen und differenzieren. Sie können die Symptomatologie aller relevanten Schadorganismen gegenüberstellen und differenzieren. Sie können die Biologie und Epidemiologie sowie die Schadwirkungen von Viroiden, Viren, Bakterien, Protista, Chromista, Pilzen (Chytridiomycota, Zygomycota, Ascomycota, Basidiomycota, Deuteromycota), Spinnentieren, Insekten, Nematoden, Schnecken und Wirbeltieren differenziert verdeutlichen und voneinander abgrenzen. Die Studierenden können die Biologie und die Schadwirkungen von Unkräutern ausdifferenzieren und verdeutlichen. Sie können für alle Schadorganismengruppen die möglichen Gegenmaßnahmen charakterisieren und differenzieren. Sie können die Rechtsgrundlagen für den Pflanzenschutz begründen und deren Bedeutung für den praktischen Pflanzenschutz veranschaulichen.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Biologie und Epidemiologie, das Auftreten und die Bedeutung von Schadorganismen einzuschätzen. Sie können mögliche Gegenmaßnahmen beurteilen und können deren Grenzen einschätzen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen können Ihre Kenntnisse zur Biologie und Epidemiologie von Schadorganismen und zu den möglichen Gegenmaßnahmen auf Situationen im praktischen Pflanzenschutz transferieren und adaptieren. Darauf aufbauend können sie angepasste Strategien für Gegenmaßnahmen entwickeln.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, Kenntnisse zur Biologie und Epidemiologie von Schadorganismen zu generieren als auch das Kenntnisse, um das Auftreten von Schadorganismen wirksam zu begrenzen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert die Biologie und Epidemiologie von Schadorganismen, mögliche Gegenmaßnahmen sowie die gesetzlichen Regelungen im Pflanzenschutz darstellen und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld und ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten des praktischen Pflanzenschutzes bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

## Literatur

- Hallmann, J. & von Tiedemann, 2019: Phytomedizin.- Ulmer Verlag
- Aust, H.-J. et al., 2005: Glossar phytomedizinischer Begriffe.- Ulmer Verlag
- Hoffmann, G.M. et al., 1994: Lehrbuch der Phytomedizin.- Blackwell
- Poehling, H-M. & J.-A. Verreet (Hrsg.). Lehrbuch der Phytomedizin, 4.Auflage 2013, Ulmer
- Hoffmann, G.M. & H. Schmutterer, 1999: Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.- Ulmer Verlag
- Heitefuss, R., 2000: Pflanzenschutz.- Thieme Verlag
- Zwenger, P. & H.U. Ammon, 2002: Unkraut- Ökologie und Bekämpfung.- Ulmer Verlag
- Diercks, R. & R. Heitefuss, 1994: Integrierter Landbau.-BLV
- Börner, H., 2009: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz.- Springer Verlag, Berlin Heidelberg
- Obst, A. & K. Gehring, 2002: Getreide – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter.- Verlag Th. Mann
- Paul, V. H., 2003: Raps – Krankheiten, Schädlinge, Schadpflanzen.- Verlag Th. Mann
- Rieckmann, W. & U. Steck, 1995: Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe.- Verlag Th. Mann
- Hurle, K. et al., 1996: Mais – Unkräuter, Schädlinge, Krankheiten.- Verlag Th. Mann
- Radtke, W. et al., 2000: Kartoffel – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter. Verlag Th. Mann

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kakau, Joachim

### Lehrende

- Kakau, Joachim

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PLANUNG UND BEWERTUNG VON AGRARSYSTEMEN

## Planing and Analysis of Agriculture Systems

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0724 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0724
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Wöchentlich im Sommersemester
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Modul beinhaltet Vorlesungen und Workshops (abhängig von Studierendenzahl)

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Für Beratung und Planung der in der Landtechnik eingesetzten technischen Systeme werden Kenntnisse zur Bewertung und Lösung jeweiliger Fragestellungen benötigt. In diesem Modul werden die Studierenden befähigt, selbstständig die für eine selbst gewählte Projektaufgabe spezifischen Anforderungen zu erkennen, zu analysieren, Lösungswege zu entwerfen und einen begründeten Lösungsvorschlag systematisch zu bewerten, auszuwählen und darzustellen.

#### Lehr-Lerninhalte

Kleingruppen bearbeiten technische Fragestellungen aus ihrem Studiengbiet. Sie entwickeln Lösungen und bewerten diese. Die Fragestellungen können sowohl aus der Praxis, aus dem eigenen bzw. elterlichen Betrieb oder auch aus Forschungsprojekten der Hochschule stammen. Es können eigene Fragestellungen sowie Vorschläge der Dozenten/innen bearbeitet werden.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Literaturstudium		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Weitere Erläuterungen

Umfangreiche Literaturkenntnis und Arbeiten in Gruppen bilden die Basis der Prüfungsleistungen.

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die Hausarbeit (Die alternative Prüfungsleistung Referat wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.)

Erstellung einer Hausarbeit inkl. Präsentation vor einem Auditorium.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

ca. 10-15 Seiten schriftliche Hausarbeit plus ca. 10-15 min mündliche Präsentation pro Student (3-4er Gruppen)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte der technischen Module in den Studiengängen der Bereiche wie; Landwirtschaft, Gartenbau, Pflanzentechnologie oder Bioverfahrenstechnik sind zu empfehlen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben der Technikberatung und -planung mit Methoden des Projektmanagements selbstständig zu lösen. Sie kennen spezifische Literaturquellen und Netzwerke und nutzen diese.

## **Wissensvertiefung**

Die Studierenden dieses Moduls verfügen über vertieftes Wissen in dem von ihnen ausgewählten Projektbereich. Sie können dort technische Systeme auswählen, auslegen und sowohl ökonomisch als auch kulturtechnisch bewerten.

## **Wissensverständnis**

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden dieses Moduls sind in der Lage, problemlösungsspezifische Literatur und Firmenangaben einzuholen, zu gewichten und zu Problemlösungen zu verdichten.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden dieses Moduls können berufsbezogene technische Standardprobleme auf einem hohen Niveau lösen. Dabei gehen sie kritisch und bewusst mit zur Verfügung stehenden Quellen um. Sie können die Ergebnisse einem Personenkreis präsentieren.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können praxisnahe technische Fragestellungen im Team bearbeiten. Insbesondere können Sie auch für unbekannte, neue Probleme Lösungsvorschläge erarbeiten.

## **Nutzung und Transfer**

Studierende lernen Informationen zu sammeln, zu verstehen und zu bewerten.

## **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende haben ein ganzheitliches Systemverständnis und können Entscheidungen begründen.

## **Kommunikation und Kooperation**

Studierende reflektieren getroffene Aussagen und können diese in Gesprächen darlegen.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende sind in der Lage technische Sachverhalte professionell und methodisch darzustellen.

## **Literatur**

Wird von den Studierenden selbstständig ausgewählt und veranstaltungsbegleitend ergänzt und vertieft (z.B. auch Firmenangebote,...)

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Korte, Hubert

### **Lehrende**

- Rath, Thomas
- Korte, Hubert

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# POULTRY MANAGEMENT

## Poultry Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0314 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0314
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	10.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Management einer Geflügelherde erfordert einen kontinuierlichen Soll-Ist-Abgleich. Die für eine Herde verantwortlichen Personen müssen die Leistungs- und Gesundheitskontrollindikatoren kennen und bei Abweichungen vom Soll-Zustand in der Lage sein, im Rahmen der Prozesssicherung adäquate Maßnahmen einzuleiten und deren Erfolg zu überprüfen. Hierzu gehört auch das Thema tierschutzkonformes (Not-) Töten, welches in einer optionalen praktischen Prüfung umgesetzt wird. In Kombination mit dieser praktischen Prüfung wird die von Behörden geforderte Prüfungsbescheinigung zur Ausstellung der „Sachkunde“ bezüglich des tierschutzkonformen Tötens ausgehändigt.

## Lehr-Lerninhalte

Vermittelt werden die ‚Best-Practices‘ der verschiedenen Produktionssysteme in der Geflügelhaltung (Legehennen, Masthähnchen, Mastpute, Pekingente). Im Fokus steht die Tier – Umwelt Interaktion sowie das indikatorbasierte Herdenmanagement. Hierfür müssen Indikatoren definiert und Optimal- bzw. Soll-Werte herausgearbeitet werden (Soll-Ist-Abgleich). Die hierfür notwendigen methodischen, technischen (EDV Einsatz) und fachspezifischen Kenntnisse werden sowohl frontal als auch seminaristisch erarbeitet und vermittelt. Ziel ist es, den Studierenden Techniken des Herdenmanagements und –controllings unter Berücksichtigung politischer (Tierschutz, Tierwohl, Prävention von Tierseuchen, betriebliche Eigenkontrolle, Verbraucherschutz), ökonomischer und ökologischer Aspekte zu vermitteln. Dazu gehören auch Kompetenzen zur Prozesssicherung auf der Stufe der Primärproduktion mit Fokus auf die produzierten Lebensmitteln tierischen Ursprungs (Eier, Geflügelfleisch). Es erfolgt u.a. die Vermittlung des risikoorientierten Managements biologischer Gefahren in der Geflügelhaltung inkl. der Präventionsmöglichkeiten geflügelspezifischer Tierseuchen und Zoonosen im Rahmen des Herdenmanagements (u.a. Anforderungen des europäischen Tiergesundheitsrechts „Animal Health Law“, AHL). Empfohlene Grundkenntnisse aus den Bereichen Tiergesundheit, Anatomie und Physiologie, Ernährung, Leistungsphysiologie, Tierhygiene, Ethologie und Tierschutz werden vertieft und problemorientiert transferiert. Weiterer Bestandteil des Moduls ist das ordnungsgemäße, tierschutzkonforme Töten (Nottöten) und Schlachten von Geflügel in Theorie und Praxis. Dieser wird nach den Maßgaben der ‚Auflagen zur Übertragung nach Artikel 21 der VO (EG) Nr. 1099/2009‘ nach den aktuellen Rechtsvorgaben durchgeführt, sodass Studierenden nach separater theoretischer (schriftlich und mündlich) und praktischer Prüfung die von der zuständigen Veterinärbehörde geforderte Prüfungsbescheinigung zur Beantragung des ‚Sachkundenachweises‘ ausgehändigt werden kann.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Sonstiges		Seminare
30	Vorlesung		-
30	Exkursion		-
60	Praxisprojekt		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
40	Sonstiges		-
30	Literaturstudium		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Klausur oder
- Hausarbeit

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsleistung ggfs. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung: 30 Minuten pro Studierendem

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der

- EDV in der Landwirtschaft
- Anatomie, Physiologie,
- Ethologie, Tierschutz
- Tierhaltung / Verfahrenstechnik
- Tierhygiene und der Biosicherheit in der Geflügelhaltung
- Tierernährung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein spezifisches Wissen über das Herdenmanagement und -controlling von Nutzgeflügel.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über Wissen, das erforderlich ist, um gemäß ihrer Verantwortung als Lebensmittelunternehmer sichere Lebensmittel erzeugen zu können.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über Wissen, das erforderlich ist, um gemäß ihrer Verantwortung als Tierhalter Nutzgeflügel tierschutzkonform halten zu können.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können ein indikatorbasiertes Herdenmanagement anwenden und kritische Kontrollpunkte identifizieren.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können eine differenzierte Bewertung von Bestandsmaßnahmen hinsichtlich des Tierwohls vornehmen.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können auf Betriebsebene risikoorientiert Schwachstellen in der Abwehr biologischer Gefahren identifizieren, spezifische Gegenmaßnahmen entwickeln und deren Beitrag zur Prozesssicherung bewerten.

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben,

- können Tierschutzindikatoren erheben und im Rahmen des Controllings den Erfolg der Umsetzung von § 2 TierSchG anhand von Sollkorridoren bewerten.
- können Präventionsmaßnahmen geflügelspezifischer Tierseuchen und Zoonosen auf Betriebsebene umsetzen.
- Sind in der Lage gesetzeskonform zu handeln
- Können Geflügel im Rahmen der Schlachtung fixieren und ruhigstellen
- Können mechanische Verfahren zur Betäubung ordnungsgemäß anwenden  
Können die Wirksamkeit einer Betäubung beurteilen

## **Nutzung und Transfer**

Studierende

- können die eigenen Arbeit reflektieren, beurteilen und das eigene Tun verantworten.
- verfügen über Kenntnisse in den Bereichen der Haltung und des Managements von Legehennen und Mastgeflügel
- verfügen über Kenntnisse in den Bereichen Anatomie und Physiologie, Wahrnehmungs- und Empfindungsvermögen, Ethologie, Fütterung, Umgang mit Tieren (Tierhandling) sowie Tiergesundheit (infektiöse und nichtinfektiöse Erkrankungen)
- verfügen über Kenntnisse möglicher Hinweise zum Erkennen von Risikofaktoren im Bestandsmanagement
- verfügen über Kenntnisse möglicher tierbürtiger Indikatoren zum Erkennen von Abweichungen in der Tier-Tier- und Tier-Umwelt-Interaktion.
- Kennen die relevanten rechtlichen Grundlagen und Vorschriften hinsichtlich art- und bedarfsgerechter Haltung und Unterbringung, Pflege und tierschutzkonformen Tötens und Schlachtens (TierSchG, TierSchNutzV, TierSchIV)
- Kennen physikalische Grundlagen für die Betäubungsverfahren, manuelle elektrische Betäubung (Kopfdurchströmung) sowie Wasserbadbetäubung.
- Kennen die für Geflügel zulässigen Methoden der Betäubung, Tötung und Entblutung inklusive der technischen Kenntnisse bzgl. eingesetzter Betäubungsgeräte sowie deren Reinigung, Instandhaltung und Wartung.
- Kennen die Parameter zur Überwachung der Wirksamkeit der Betäubung und des Fehlens von Lebenszeichen.
- Kennen die Grundlagen der Behandlung der Schlachtkörper, der Arbeits- und Personalhygiene sowie des Arbeitsschutzes.
- können auf Grundlage ihres Wissens erforderliche Maßnahmen ableiten und anwenden um Risikofaktoren und Abweichungen in der Tier-Tier- und Tier-Umwelt-Interaktion abzustellen/zu vermeiden.
- Können Legehennen und Mastgeflügel gemäß der Tierhalternorm (§ 2 TierSchG) halten.
- Sind in der Lage Indikatoren zu bewerten, zu rangieren und ein tierartspezifisches und systemspezifisches Controlling im Bestandsmanagement zu etablieren.
- Sind in der Lage gesetzeskonform zu handeln.
- Können Geflügel im Rahmen der Schlachtung fixieren und ruhigstellen
- Können mechanische Verfahren zur Betäubung ordnungsgemäß anwenden
- Können die Wirksamkeit einer Betäubung beurteilen

## **Wissenschaftliche Innovation**

Aktuelle wissenschaftliche Entwicklungen werden in die Lehrveranstaltung laufend integriert.

## **Kommunikation und Kooperation**

Studierende

- kennen die Grenzen des eigenen Verantwortungsbereiches und fordern im Bedarfsfall Unterstützung und Mitwirkung von Experten ein
- Können Abläufe und Ereignisse begründen, Sachverhalte umfassend kommunizieren,
- können die Risikofaktoren in der Nutzgeflügelhaltung, kritische Kontrollpunkte (CCPS), spezifische (Gegen)Maßnahmen und Methoden zur Überprüfung des Erfolgs darstellen.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende

- können auf Grundlage ihres Wissens erforderliche Maßnahmen ableiten und anwenden um Risikofaktoren und Abweichungen in der Tier-Tier- und Tier-Umwelt-Interaktion abzustellen/zu vermeiden
- sind in der Lage Indikatoren zu bewerten, zu rangieren und ein tierartspezifisches und systemspezifisches Controlling im Bestandsmanagement zu etablieren
- kennen die Stärken/Schwächen, Vor-/Nachteile, Möglichkeiten/Grenzen geeigneter/zulässiger Verfahren und Methoden der Betäubung, Tötung und Entblutung
- haben die Grundlagen für eine ethische Haltung.

## Literatur

- Bell, D.D., Weaver, W.D. (2009): Commercial Chicken Meat and Egg Production. Springer, New York, USA
- Beyssen, C., Baiblé, R., Fernandez, X. (2004): The effect of current intensity during „head-only“ electrical stunning on brain function in force-fed ducks. Anim. Res. 53, 155-161
- Damme, K., Hildebrand, R.A. (2002): Geflügelhaltung. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, Deutschland
- Gregory, N.G., Wotton, S.B., (1990a): An evaluation of the effectiveness of handheld stunners for stunning chickens. Veterinary Record, 126, 290-291
- HOY, S. (2016): Tierhygiene. In: Hoy, S., Gauly, M., Krieter, J. (Hrsg.) „Nutztierhaltung und –hygiene“. Stuttgart: Eugen Ulmer KG.
- YOUSSEF, D. M., WIELAND, B., KNIGHT, G.M., LINIEN, J., NAYLOR, N. R. (2021): The effectiveness of biosecurity interventions in reducing the transmission of bacteria from livestock to humans at the farm level: A systematic literature review. Zoonoses and public health, Volume 69, issue 6, 549-562.
- Jeroch, H., Simon, A., Zentek, J. (2013): Geflügelernährung. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, Deutschland
- MÜLLER, W., SCHLENKER, G., ZUCKER, B.-A. (2021): Kompendium der Tierhygiene. Berlin: Lehmanns Media.
- Raj, A.B.M.; O´ Callaghan, M. (2004): Effects of amount and frequency of head-only stunning currents on the electroencephalogram and somatosensory evoked potentials in broilers. Animal Welfare (UFAW) Journal, 13 (2)
- Shane, S.M. (2006): Nutritional and Digestive Disorders of Poultry. Nottingham University Press, Nottingham, UK
- Siegmann, O., Neumann, U. (2005): Kompendium der Geflügelkrankheiten. Schlütersche Verlagsgesellschaft, Hannover, Deutschland
- Summers, J.D., Adams, C.A., Leeson, S. (2013): Metabolic Disorders in Poultry. Context Products Ltd., Leicestershire, UK
- v. Holleben, K., v. Wenzlawowicz, M., Gregory, N., Anil, H., Velarde, A., Rodriguez, P., Cenci Coga, B., Catanese, B., Lambooi, B. (2010): Bericht über gute und nachteilige Praktiken bei der religiösen Schlachtung – Tierschutzbedenken aus tiermedizinischer Sicht in Bezug auf Schlachtverfahren. Aus: WP1 Religion, Recht und Tierschutz: Widersprüchliche Standards. Dialrel 2/2010
- Weber, J., Schäffer, U. (2011): Einführung in das Controlling. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart, Deutschland
- Whittow, G.C. (2000): Avian Physiology. Academic Press, San Diego, USA

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Andersson, Robby

### Lehrende

- Kaufmann, Falko

### Weitere Lehrende

Jacobsen, Lea

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAKTIKUM ANALYTIK IN DER LANDWIRTSCHAFT

## Lab Course Analysis in Agriculture

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0769 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0769
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Kenntnis unterschiedlicher Analysemethoden ist in verschiedenen Bereichen der Agrarwissenschaft (u.a. Bodenkunde, Pflanzenernährung sowie Tierernährung) von großer Bedeutung. Anhand der verschiedenen Anwendungsbereiche werden ausgewählte Methoden vorgestellt, Analysen durchgeführt, die Analysetechniken bewertet und die Ergebnisse interpretiert.

#### Lehr-Lerninhalte

Einführung in das analytisch-chemische Arbeiten in einem Labor (inkl. entsprechender Sicherheitseinweisungen).

Durchführung ausgewählter Verfahren der quantitativen Analyse, u.a.

- Gravimetrie und Maßanalyse
- Photometrie
- Reflektometrie

am Beispiel von Wasser-, Boden-, Futtermittel- und Lebensmitteluntersuchungen.

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Labor-Aktivität		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Hausaufgaben		-
20	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

- Standardprüfungsform: mündliche Prüfung
- Alternative Prüfungsformen wird ggf. vom Prüfer bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben
- Unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme am Laborpraktikum

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Alternative Prüfungsleistung: Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in der Analytischen Chemie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können verschiedene Analysemethoden zur Bestimmung von Qualitätsparametern u.a. aus den Bereichen Wasser-, Boden-, Futtermittel- und Lebensmitteluntersuchung unterscheiden und Anwendungsgebiete zuordnen.

### **Wissensvertiefung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verstehen die wissenschaftlichen Grundlagen der vorgestellten Analyseverfahren. Ihr Wissen entspricht dem aktuellen Stand der Fachliteratur. In einigen Anwendungsgebieten analytischer Verfahren haben sie vertieftes Wissen erworben, welches ihnen eine begründete Auswahl der Analysetechniken ermöglicht.

### **Wissensverständnis**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, führen auf wissenschaftlicher Basis selbständig quantitative Analysen durch, werten die Messdaten aus und interpretieren die Ergebnisse im fachlichen Kontext.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können Projekte mit laboranalytischen Aufgabenstellungen bearbeiten, hierfür adaptierte Lösungen entwickeln und tragen somit zur Lösung komplexer Aufgaben bei.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, wählen fachlich fundiert Analysemethoden aus, wenden diese an und können basierend auf ihrem analytischen Verständnis Forschungsergebnisse erläutern.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, kommunizieren und kooperieren mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern zu verschiedenen analytischen Aufgabenstellungen. Sie können ihre Analyseergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können die eigenen analytischen Fähigkeiten fundiert einschätzen und reflektieren sachbezogen Gestaltungsmöglichkeiten bei der Durchführung von Laboranalysen. Im Rahmen ihrer professionellen Herangehensweise erkennen sie situationsadäquat die Rahmenbedingungen für die analytische Aufgabenstellung und begründen ihre Entscheidungen fachgerecht.

## **Literatur**

Kremer, B.P. und Bannwarth, H. (2018): Einführung in die Laborpraxis: Basiskompetenzen für Laborneulinge. Springer-Verlag GmbH, Heidelberg.

VDLUFA (2023): Handbuch der landwirtschaftlichen Versuchs- und Untersuchungsmethodik. Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten e.V., Speyer.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Glahn, Lisa

### **Lehrende**

- Glahn, Lisa

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAKTIKUM BODENKARTIERUNG UND -BEWERTUNG

## Soil Mapping and Evaluation

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0710 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0710
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die exakte Ansprache von Böden im Hinblick auf deren Eigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten sind eine wesentliche Voraussetzung zum Gesamtverständnis der Eignung von Standorten für die landwirtschaftliche Produktion. Dies wird mittels Übungen zur Bodenaufnahme und zur Bewertung der Nutzungseigenschaften von Böden wie Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt vermittelt. Weiterhin werden Bodengroßlandschaften Mitteleuropas vorgestellt und mit Exkursionen verknüpft.

#### Lehr-Lerninhalte

- 1 Kartierung von Böden im Gelände an Bodenprofilen und mittels Bohrkartierung
- 2 Bestimmung wesentlicher Bodeneigenschaften im Feld und im Labor
- 3 Auswertung und Bewertung der landwirtschaftlichen Eignung (Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt) und der Gefährdung von Böden anhand vorliegender bodenkundlicher Gelände- und Labordaten
- 4 Ausgrenzung von Bodenlandschaftseinheiten, insbesondere Bodengroßlandschaften Mitteleuropas
- 5 Exkursionen in Bodengroßlandschaften (Altmoränenlandschaft, Schichtstufenlandschaft) und Vorstellung der typischen Böden dieser Landschaften

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Vorlesung		-
30	Übung		-
30	Exkursion		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: gemäß Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung 20-30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse der Bodenkunde werden für das Modul vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden verfügen über ein detailliertes Wissen, um Böden zu bewerten und sie entsprechend ihrer Nutzungspotentiale einzuordnen. Sie kennen Bodenregionen und Bodengroßlandschaften Mitteleuropas und ihre typischen Böden sowie Bodengesellschaften.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden erkennen am Bodenprofil Merkmale bodenbildender Prozesse und können Horizonte abgrenzen und benennen. Sie können erläutern, wie sich Böden in der Landschaft in Abhängigkeit des Klimas, des Ausgangsgesteins, des Reliefs, der Vegetation und der Bodenfauna sowie der menschlichen Nutzung entwickeln.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können die Bodenbewertung durch die bodenkundliche Bodenaufnahme und die Bodenschätzung gegenüberstellen und deren jeweilige Vor- und Nachteile kritisch einordnen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden sind in der Lage, das weitgefächerte Instrumentarium zur Bodenuntersuchung im Gelände und im Labor und zur Bodenbeurteilung zielsicher anzuwenden. Sie können Böden Landschaftseinheiten zuordnen und sie im Hinblick auf ihre Nutzungsmöglichkeiten beurteilen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können am Bodenprofil, im Labor und in der Auswertung der Daten im Team arbeiten und selbständig die Bearbeitung der Aufgaben organisieren. Ergebnisse der Bodenbewertung und der Einordnung von Böden in Landschaftseinheiten können interpretiert, kommuniziert und kritisch hinterfragt werden.

### **Literatur**

Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (Hrsg.) (2024): Bodenkundliche Kartieranleitung, 6. Auflage (KA6). Stuttgart: E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung  
Stahr et al. (2020): Bodenkunde und Standortlehre, 4. Auflage. Stuttgart: utb  
Amelung et al. (2018): Scheffer / Schachtschabel - Lehrbuch der Bodenkunde, 17. Auflage. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Deiglmayr, Kathrin

#### **Lehrende**

- Deiglmayr, Kathrin

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAKTIKUM DÜNGEBEDARFSERMITTLUNG UND DÜNGEBERATUNG

## Practical Course on Determining Fertiliser Requirements and Fertiliser Advisory Services

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0766 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0766
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Optimierung pflanzenbaulicher Produktionssysteme bei gleichzeitiger Sicherstellung minimaler Belastung angrenzender Ökosysteme setzt fundierte Kenntnisse über den Düngbedarf von Pflanzenbeständen voraus. Den Teilnehmenden sollen vertiefte Erkenntnisse über die Methoden zur Ableitung des Nährstoffbedarfs vermittelt werden um diese dann in der Düngberatung gezielt einsetzen zu können.

## Lehr-Lerninhalte

### 1. Laborübungen zur Bodenuntersuchung für die Düngebedarfsermittlung

- pH-Wert und Kalkbedarfsermittlung
- Nmin und Smin
- pflanzenverfügbare Anteile von Haupt- und Spurenelementen
- Erarbeiten von Düngungsempfehlungen

### 2. Gewächshausübungen

- Planung und Anlage eines Nährlösungs-mangelversuches
- visuelle Diagnose von Mangelsymptomen an Kulturpflanzen
- Pflanzenanalyse auf Haupt- und Spurennährelemente
- Erarbeiten von Düngungsempfehlungen

### 3. Betreuung eines Dünge-Feldversuches

- Einsatz von Geräten zur Erfassung des Ernährungsstatus von Pflanzen
- Erarbeitung eines N-Düngeregimes
- Bewertung von N-Düngemaßnahmen am Pflanzenzustand im Feldversuch

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
40	Labor-Aktivität	Präsenz	-
20	Übung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-
10	Literaturstudium		-
15	Hausaufgaben		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### **Benotete Prüfungsleistung**

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### **Unbenotete Prüfungsleistung**

- regelmäßige Teilnahme und Hausarbeit

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsleistung, ggf. vom Prüfer zu wählen und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

2 unbenotete Prüfungsleistungen: regelmäßige Teilnahme am Praktikum und Hausarbeit

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Mündliche Prüfung: 30 Minuten [alternativ Klausur: 120 Minuten]

regelmäßige Teilnahme: Anwesenheit mindestens 80 % der Veranstaltungen

Hausarbeit: Umfang ca. 10 Seiten

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Inhalte der folgenden Module werden vorausgesetzt:

- "Chemie und Biochemie"
- "Pflanzenbau"
- "Bodenkunde"
- "Pflanzenernährung und Düngung"

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über ein breites und integriertes Wissen sowie wissenschaftlich methodisches Verständnis zu Fragen der Düngebedarfsermittlung. Sie haben ein kritisches Verständnis zu ausgewählten Konzepten, Prinzipien, Regeln und fachgerechten Terminologien in der Düngeberatung.

### **Wissensvertiefung**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, verfügen über wissenschaftlich fundierte Kenntnisse, die in einzelnen Gebieten sehr detailliert sind und die von aktuellen Entwicklungen wie z.B. beim Einsatz von Precision Farming im Bereich der Düngerapplikation getragen werden.

### **Wissensverständnis**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, setzen eine Reihe von Standardmethoden und einige fortgeschrittene Verfahren ein, um Daten zum Versorgungszustand von Böden und Pflanzen zu erheben, statistisch zu verarbeiten und wissenschaftlich strukturiert darzustellen. Bei der Ausarbeitung von Düngeempfehlungen können sie auch auf Knowhow rechnergestützter Verfahren zurückgreifen. Sie wenden eine Reihe von Verfahren, Fertigkeiten und Techniken an, die spezialisiert und fortgeschritten sind um auch fortgeschrittene Aufgaben selbstständig zu bearbeiten.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, wenden fachbezogene Fertigkeiten im Bereich Boden- und Pflanzenuntersuchung an. Sie interpretieren Labordaten entsprechend der gesetzlichen Vorgaben und erstellen fachgerechte Düngeempfehlungen. Die Studierenden können aus den jeweils aktuellen nationalen Rahmenbedingungen Empfehlungen für die praktische Düngung ableiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, wenden innovative Methoden zur Boden- und Pflanzenuntersuchung an. Sie können international publizierte Forschungsergebnisse zu verschiedenen Fragen der Pflanzenernährung und Düngung erläutern und leiten daraus optimierte Düngungskonzepte ab. Sie unterziehen Konzepte aus dem Bereich Düngebedarfsermittlung einer wissenschaftlich fundierten kritischen Analyse und Bewertung.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können Vorträge zu aktuellen Fragen beim Düngereinsatz vor unterschiedlichen Personenkreisen präsentieren und setzen dabei didaktisch angepasste Kommunikationsformen in bekannten und neuen Kontexten ein. Bei der Entwicklung fachlicher und sachbezogener Problemlösungen berücksichtigen sie unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter. Sie kommunizieren und kooperieren mit Fachvertreter\*innen sowie Fachfremden, um eine Aufgabenstellung verantwortungsvoll zu lösen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende, die dieses Modul erfolgreich abgeschlossen haben, können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie entwickeln kompetent Lösungsvorschläge zu unterschiedlichen Fragen im Bereich der Anwendung von Düngemittel und treffen fachlich begründete Entscheidungen. In entsprechenden Fachgremien agieren sie professionell.

## Literatur

Finck, A. (1997): Dünger und Düngung. Weinheim: Wiley-VCH.

Knittel, H., E. Albert und T. Ebertseder (2012): Praxishandbuch Dünger und Düngung. Clenze: Agrimedia Verlag.

Schilling, G. (2000): Pflanzenernährung und Düngung. Stuttgart: UTB Verlag.

Wissemeier, A.H. und H.-W. Ofs (2019): Diagnose des Ernährungszustands von Kulturpflanzen. Clenze: Erling Verlag GmbH & Co. KG.

Zorn, W., G. Marks, H. Heß und W. Bergmann (2013): Handbuch zur visuellen Diagnose von Ernährungsstörungen bei Kulturpflanzen. Berlin: Springer Spektrum-Verlag.

Weitere Literaturhinweise werden vorlesungsbegleitend bekanntgegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Ofs, Hans-Werner

### Lehrende

- Ofs, Hans-Werner

### Weitere Lehrende

Elke Nagel, Herbert Pralle

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAKTIKUM PHYTOMEDIZIN

## Exercises in Phytopathology

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0150 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0150
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Schadorganismen und abiotische Schadfaktoren führen in der landwirtschaftlichen Pflanzenerzeugung zu erheblichen Ertragsverlusten und Beeinträchtigungen der Produktqualität. Studierende, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, verfügen über das Fachwissen und die Fertigkeiten, Schadorganismen im Feldbestand und mit Hilfe mikroskopischer Untersuchungen zu bestimmen. Sie sind in der Lage, über die Notwendigkeit von gezielten Gegenmaßnahmen zu entscheiden und die gegebenenfalls notwendigen Pflanzenschutzmittel auszuwählen.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Theoretische Grundlagen der Diagnostik von Schadorganismen
2. Erhebungsmethoden im Feldbestand
3. Bekämpfungs- und Schadensschwellen
4. Übungen zur Bestimmung von Schadorganismen im Feldbestand
5. Aufbau und Funktionsweise von Auflichtstereomikroskopen und Durchlichtmikroskopen
6. Mikroskopische Übungen zur Bestimmung von Schadorganismen
7. Methoden zur Ermittlung von Befallsdichten von Schadorganismen im Feldbestand
8. EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz
9. Eigenständige und gezielte Anwendung verschiedener Pflanzenschutzmethoden und -mitteln auf einer eigenen Versuchsparzelle

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Übung		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Projektbericht (medial) oder
- Projektbericht (mündlich)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Aktuelle Prüfungsform: mündliche Prüfung; eine alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

unbenotete Prüfungsleistung: regelmäßige Teilnahme an den Übungen.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung: 30 Min. lt. ATPO

Projektbericht (schriftlich): ca. 30 Seiten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte des Moduls "Phytomedizin in der Landwirtschaft"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Absolventinnen und Absolventen haben ein breites und integriertes Fachwissen einschließlich der wissenschaftlichen Grundlagen der Biologie von Schadorganismen, der Diagnostik im Feldbestand und mit dem Mikroskop sowie möglicher Pflanzenschutzmaßnahmen und –mittel.

Absolventinnen und Absolventen können die wichtigsten pilzlichen und tierischen Schadorganismen an verschiedenen landwirtschaftlichen Kulturen sowie Unkräuter und Ungräser benennen, beschreiben und voneinander abgrenzen.

Sie können die Grundlagen der Diagnostik von Schadorganismen und der Erhebungsmethoden im Feldbestand beschreiben und differenziert darstellen. Sie können Aufbau und Funktionsweise von Auflichtstereomikroskopen und Durchlichtmikroskopen beschreiben.

Sie können für alle Schadorganismengruppen die möglichen Gegenmaßnahmen darstellen und unterscheiden. Sie können Bekämpfung- und Schadensschwellen definieren und unterscheiden. Sie können EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz klassifizieren und abgrenzen.

Sie können Wirkungsmechanismen von Pflanzenschutzmitteln beschreiben und klassifizieren.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen haben ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden zur Diagnostik von Schadorganismen und zur gezielten – an Schadens- und Bekämpfungsschwellen ausgerichteten – Bekämpfung von Schadorganismen.

Sie können die verschiedenen Methoden der Diagnostik von Schadorganismen und der Erhebungsmethoden im Feldbestand charakterisieren und veranschaulichen. Sie können Aufbau und Funktionsweise von Auflichtstereomikroskopen und Durchlichtmikroskopen erläutern und demonstrieren.

Sie sind in der Lage, das komplexe Zusammenwirken verschiedener Einflussfaktoren anhand des breiten integrierten Wissens und der wissenschaftlichen Grundlagen zu bewerten und mit Hilfe von Erhebungen und EDV-gestützte Entscheidungshilfen über die Notwendigkeit von Bekämpfungsmaßnahmen zu entscheiden.

Sie sind in der Lage, geeignete Pflanzenschutzmittel unter Berücksichtigung der gesetzlichen Grundlagen und der Anwendungsbestimmungen auszuwählen und zielgerichtet einzusetzen. Dabei sind sie auch in der Lage, den komplexen Einfluss von Umweltfaktoren auf die Wirkung von Pflanzenschutzmitteln zu beurteilen und bei der Anwendung zu berücksichtigen.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, selbständig auf Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen über die Biologie und Epidemiologie, das Auftreten und die Bedeutung von Schadorganismen einzuschätzen. Sie können mit Hilfe von Befallserhebungen und EDV-gestützten Entscheidungshilfen die Notwendigkeit von Pflanzenschutzmaßnahmen einschätzen und mögliche Gegenmaßnahmen beurteilen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein breites Spektrum von Fertigkeiten zur selbständigen Ermittlung von Befallsdichten von Schadorganismen im Feldbestand. Sie sind in der Lage, Schadorganismen makroskopisch und mikroskopisch zu bestimmen. Die Studierenden können Unkräuter bestimmen, Schadensschwellen ermitteln und eine gezielte Bekämpfung durchführen, sie können EDV-gestützte Entscheidungshilfen im Pflanzenschutz anwenden. Darauf aufbauend können sie angepasste Strategien für Gegenmaßnahmen entwickeln.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Hypothesen zu Methoden und Verfahren entwickeln, die geeignet sind, das Auftreten von Schadorganismen zu charakterisieren und daraus Entscheidungsgrundlagen für Gegenmaßnahmen herauszuarbeiten. Sie können komplexe Wirkungen von Einflussfaktoren auf das Auftreten und die Schädigung von Schadorganismen analysieren sowie die Wirkung von Pflanzenschutzmaßnahmen integrieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen können wissenschaftlich fundiert die Möglichkeiten der Ermittlung von Befallsdichten von Schadorganismen im Feldbestand, die Diagnosen mit Auflichtstereomikroskopen und Durchlichtmikroskopen, die Nutzung von EDV-gestützten Entscheidungshilfen sowie angepasste Strategien für Gegenmaßnahmen darstellen, erläutern und kritisch diskutieren. Sie können diese Sachverhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern formulieren und auch fachfremden Menschen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten des praktischen Pflanzenschutzes bewerten und fachlich begründeten Entscheidungen treffen.

Sie sind befähigt, Schadorganismen zu diagnostizieren und Befallsdichten zu ermitteln sowie die komplexen Wechselwirkungen von Einflussfaktoren zum Auftreten von Schadorganismen zu beurteilen und daraus Strategien abzuleiten, die die Anwendung von chemischen Pflanzenschutzmitteln auf das notwendige Maß beschränkt.

## Literatur

- Hallmann, J. & von Tiedemann, 2019: Phytomedizin.- Ulmer Verlag
- Aust, H.-J. et al., 2005: Glossar phytomedizinischer Begriffe.- Ulmer Verlag
- Hoffmann, G.M. et al., 1994: Lehrbuch der Phytomedizin.- Blackwell
- Poehling, H-M. & J.-A. Verreet (Hrsg.). Lehrbuch der Phytomedizin, 4.Auflage 2013, Ulmer
- Hoffmann, G.M. & H. Schmutterer, 1999: Parasitäre Krankheiten und Schädlinge an landwirtschaftlichen Kulturpflanzen.- Ulmer Verlag
- Heitefuss, R., 2000: Pflanzenschutz.- Thieme Verlag
- Zwenger, P. & H.U. Ammon, 2002: Unkraut- Ökologie und Bekämpfung.- Ulmer Verlag
- Diercks, R. & R. Heitefuss, 1994: Integrierter Landbau.-BLV
- Börner, H., 2009: Pflanzenkrankheiten und Pflanzenschutz.- Springer Verlag, Berlin Heidelberg
- Obst, A. & K. Gehring, 2002: Getreide – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter.- Verlag Th. Mann
- Paul, V. H., 2003: Raps – Krankheiten, Schädlinge, Schadpflanzen.- Verlag Th. Mann
- Rieckmann, W. & U. Steck, 1995: Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe.- Verlag Th. Mann
- Hurle, K. et al., 1996: Mais – Unkräuter, Schädlinge, Krankheiten.- Verlag Th. Mann
- Radtke, W. et al., 2000: Kartoffel – Krankheiten, Schädlinge, Unkräuter. Verlag Th. Mann

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kakau, Joachim

### Lehrende

- Kakau, Joachim

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRAXIS DER MARKT- UND GESELLSCHAFTSFORSCHUNG

## Practice for Market and Social Research

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0725 (Version 1) vom 11.04.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0725
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Im Rahmen konkreter Beispielprojekte beschäftigen sich die Studierenden in einem ersten Schritt mit der Erhebung von qualitativen und quantitativen Daten. In einem zweiten Schritt werden Fallstudien datensätze bereitgestellt, an denen Data Management Ansätze, Auswertungsmethoden, Ergebnisdarstellungen und Ergebnisinterpretationen geübt werden. Die Fallstudien daten stammen aus realen Marktsituationen der Branche.

#### Lehr-Lerninhalte

- Übungen zur Fragebogengestaltung mit den Schwerpunkten Frageformulierung, Bildung einfacher und komplexer Meßskalen (Itembatterien)
- Übungen zur Formulierung von Forschungsfragen und Leitfäden im Rahmen der qualitativen Forschung
- Übungen zum Datenmanagement
- Anwendung bivariater statistischer Analyseverfahren in R - mit den Schwerpunkten Chi2-Test, Varianzanalyse und Korrelation
- Einsatz ausgewählter Konzepte des Marketings- und des Konsumentenverhaltens (z.B. Kundenzufriedenheit, Einstellung, Lebensstile, Positionierung, Segmentierung, Produkttest, Preistest etc.)
- Erstellung und Beschreibung von Abbildungen und Tabellen nach wissenschaftlichen Kriterien
- Interpretation der Ergebnisse und Ableitung von Empfehlungen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	betreute Kleingruppen	Präsenz oder Online	-
20	Übung	Präsenz oder Online	-
20	Praxisprojekt	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Fallstudie (mündlich) oder
- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Fallstudie (eine der alternativen Prüfungsleistungen wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

20 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Statistische Grundkenntnisse, Basiskompetenzen der qualitativen/quantitativen Forschung und des Managements von Daten werden vorausgesetzt. Für den Ausgleich von Lücken werden zu Beginn des Moduls Materialien zur autodidaktischen Aneignung von Kompetenzen bereitgestellt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensvertiefung**

Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden des Empirischen Arbeitens und sind in der Lage, ihr Wissen auch über die Disziplin hinaus zu vertiefen. Sie beherrschen die Prinzipien der Fragebogengestaltung und beschreiben die Erstellung einfacher und komplexer Messskalen. Zudem erläutern sie die Formulierung von Forschungsfragen und Leitfäden in der qualitativen Forschung. In der Anwendung bivariater statistischer Analyseverfahren demonstrieren sie die Nutzung des Chi<sup>2</sup>-Tests und der Varianzanalyse in R. Darüber hinaus diskutieren sie die Relevanz von Konzepten des Marketings- und Konsumentenverhaltens, wie Kundenzufriedenheit und Produkttests. Schließlich leiten Sie wissenschaftliche Ergebnisse aus großen Sekundärdatensätzen ab, stellen diese in Form von Abbildungen und Tabellen dar und setzen diese in einen größeren Forschungszusammenhang.

### **Wissensverständnis**

Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Sie hinterfragen die Qualität der erhobenen qualitativen und quantitativen Daten und argumentieren für oder gegen die angewandten Methoden der Datenerhebung und -analyse. Bei der Interpretation der Ergebnisse und Ableitung von Empfehlungen beurteilen sie die Plausibilität der gewonnenen Erkenntnisse und bewerten deren Anwendbarkeit in realen Marktsituationen. Zudem diskutieren sie kritisch die verschiedenen Ansätze des Datenmanagements und analysieren deren Vor- und Nachteile im Kontext der Agrar- und Lebensmittelwissenschaften.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die das Modul belegt haben, sammeln relevante Informationen zur Fragebogengestaltung und bewerten deren Qualität. Sie analysieren die Anwendung bivariater statistischer Analyseverfahren in R und interpretieren die Ergebnisse fundiert. Darüber hinaus entwickeln sie Lösungsansätze zur Optimierung von Forschungsfragen und Leitfäden in der qualitativen Forschung und realisieren diese entsprechend den wissenschaftlichen Standards. Sie führen anwendungsorientierte Projekte durch, bei denen sie die Prinzipien des Marketings und des Konsumentenverhaltens anwenden und ihre Ergebnisse im Team präsentieren und diskutieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Absolventinnen und Absolventen leiten Forschungsfragen ab und definieren sie präzise, indem sie konkrete Marktsituationen analysieren und die relevanten Daten erheben. Sie erklären und begründen die Operationalisierung von Forschung durch die Anwendung bivariater statistischer Analyseverfahren in R und die Erstellung wissenschaftlicher Abbildungen und Tabellen. Zudem evaluieren sie die Ergebnisse von Produkttests und Preistests und interpretieren diese im Kontext der aktuellen Forschung. Schließlich legen sie ihre Forschungsergebnisse dar und erläutern deren Bedeutung für die Praxis und die wissenschaftliche Gemeinschaft.

## **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen und können diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern sowie Fachfremden theoretisch und methodisch fundiert begründen. Sie erklären die Grundlagen der Fragebogengestaltung und diskutieren deren Anwendung in der Praxis. Im Team kooperieren sie bei der Interpretation der Ergebnisse und der Ableitung von Empfehlungen, wobei sie unterschiedliche Sichtweisen und Interessen berücksichtigen. Sie veranschaulichen ihre Ergebnisse durch wissenschaftliche Abbildungen und Tabellen und berichten über ihre Erkenntnisse sowohl mündlich als auch schriftlich.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Absolventinnen und Absolventen des Moduls entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns orientiert. Sie begründen ihr berufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen aus der Fragebogengestaltung, der qualitativen Forschung und des Managements größerer Datensätze. Ihre eigenen Fähigkeiten schätzen sie realistisch ein und reflektieren autonom über sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten, die sie situationsadäquat nutzen. Sie erkennen die Rahmenbedingungen ihres beruflichen Handelns, begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch und reflektieren kritisch ihr berufliches Handeln im Hinblick auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen.

## **Literatur**

Aktuelle Literatur wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Enneking, Ulrich

### **Lehrende**

- Enneking, Ulrich
- Kussin, Matthias
- Meseth, Nicolas

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRECISION FARMING

## Precision Farming

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0781 (Version 2) vom 05.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0781
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Vorlesungen und Gastreferenten

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Ökonomische und ökologische Aspekte erfordern, dass in der Pflanzenproduktion die Heterogenität der Flächenstrukturen bei der Bewirtschaftung berücksichtigt wird. Hierzu werden kleinräumige Informationen (site specific) benötigt, die mithilfe von entsprechender Verfahrenstechnik und agrarischen Flächeninformationssystemen (GIS) ein standortangepasstes Flächenmanagement und eine teilflächenspezifische ermöglicht.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Prinzipien einer Präzisionspflanzen, 2. Angewandte Verfahrenstechniken, 3. Erläuterung relevanter Hard- und Softwarekomponenten, 4. Arbeiten mit Systemkomponenten auf Ebene der landwirtschaftlichen Versuchsbetriebe, 5. Erstellen von Input u. Outputdatensätzen, 6. Verknüpfung und Interpretation von spezifischen Datensätzen, 7. Ableitung technischer Maßnahmenpakete - betriebswirtschaftliche Betrachtungen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Literaturstudium		-
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Weitere Erläuterungen

Umfangreiche Recherche und Selbstlernen in Gruppen

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### Unbenotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform Klausur ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben) und Vorstellung eines Themas als Gruppen - Referat in der Vorlesung

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung Dauer 20 min & Vorstellung eines Gruppen-Referates (bestanden oder n-bestanden)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Module, "Technik Pflanzenproduktion" und "Informationstechnologie in der Landtechnik" sind erfolgreich nachzuweisen

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, erfassen die Möglichkeiten der teilflächenspezifischen Landwirtschaft.

### Wissensvertiefung

Sie können Systeme für die teilflächenspezifische Bewirtschaftung bewerten.

### **Wissensverständnis**

Können - instrumentale Kompetenz - Die Studierenden können Werkzeuge teilflächenspezifischer Bewirtschaftung bedienen und nutzen

Können - kommunikative Kompetenz - Die Studierenden können das Konzept und die Techniken von Precision Farming erklären und vermitteln

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können Ihr Wissen anwenden, weiterentwickeln und in Entwicklungsprozesse einbringen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Entwicklung innovativer technischer Lösungen zur Bearbeitung landwirtschaftlicher Nutzflächen hinsichtlich maximaler Nachhaltigkeit

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende können komplexe Strukturen entweder mündlich und schriftlich darlegen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Weiterentwicklung unserer Verfahren und Prozesse in der Landwirtschaft hinsichtlich gesellschaftlicher Akzeptanz.

### **Literatur**

VDI, KTBL, DLG Dissertationen, Tagungen und einschlägige Fachliteratur

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Korte, Hubert

#### **Lehrende**

- Korte, Hubert

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PRECISION POULTRY FARMING

## Precision Poultry Farming

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0785 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0785
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch, Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Geflügel trägt wesentlich zur Lebensmittel- und Ernährungssicherheit bei, stellt aber auch erhebliche Anforderungen an die natürlichen und menschlichen Ressourcen und hat Auswirkungen auf die Umwelt, die öffentliche Gesundheit, die Wirtschaft und die Gesellschaft. Diese Auswirkungen sind aufgrund unterschiedlicher Produktionsmethoden und sozialer Strukturen von Region zu Region verschieden. Um diesen Herausforderungen zu begegnen, muss sich die Geflügelindustrie auf die Verbesserung der Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz konzentrieren. Die Präzisionsgeflügelhaltung (Precision Poultry Farming, PPF) bietet innovative Lösungen, indem sie automatisierte Sensortechnologien und digitale Tools einsetzt, um Management, Ernährung, Gesundheit, Tierschutz, Verhaltensüberwachung und Abfallmanagement zu verbessern und so nachhaltigere Produktionsverfahren zu unterstützen.

#### Lehr-Lerninhalte

Unterschiede in der Produktionspraxis (industriell vs. extensiv)

- Definition und Ziele von Precision Poultry Farming (PPF)
- Technologien: Sensoren, Automatisierung, digitale Werkzeuge
- Anwendungen: Verhaltensüberwachung, Gesundheitsmanagement, Managementoptimierung
- Integration von Tierschutz, Umweltschutz und wirtschaftlicher Lebensfähigkeit
- Forschungs- und Innovationspotenziale in der Geflügelproduktion

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
10	Exkursion		-
10	Seminar		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Referatsvorbereitung		-
25	Literaturstudium		-
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (eine alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben).

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung: 20 - 30 Min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Das Modul wird nach Absprache in deutsch oder englisch gehalten. Geflügelbezogene (Vor)Module sind sicher von Vorteil.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden lernen, die verschiedenen Faktoren zu identifizieren und zu verstehen, die Produktionspraktiken in der modernen Landwirtschaft beeinflussen. Dazu gehören sowohl interne als auch externe Faktoren wie Umweltbedingungen, technologische Fortschritte, wirtschaftliche Zwänge und gesetzliche Rahmenbedingungen. Sie werden in der Lage sein, zu bewerten, wie diese Faktoren landwirtschaftliche Praktiken und Tiermanagementstrategien prägen.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden erwerben ein fundiertes Verständnis darüber, wie PPF-Technologien zur Verbesserung der Nachhaltigkeit und Effizienz in der Geflügelhaltung beitragen können. Sie lernen, wie moderne Technologien den Ressourcenverbrauch optimieren, die Produktionsleistung steigern und gleichzeitig das Tierwohl fördern können.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden entwickeln die Fähigkeit, die komplexen Wechselwirkungen zwischen verschiedenen Einflussfaktoren auf die Geflügelproduktion zu erkennen. Sie analysieren, wie Umweltbedingungen, Tiergesundheit, technologische Innovationen und wirtschaftliche Überlegungen miteinander verknüpft sind und sich auf die gesamte Produktion auswirken.

### **Nutzung und Transfer**

Dieses Lernziel fördert das kritische Denken der Studierenden und ermutigt sie, interdisziplinäre Ansätze zur Lösung von Herausforderungen in der Geflügelhaltung zu entwickeln. Sie werden befähigt, Lösungen zu finden, die technologische, ökologische und ökonomische Aspekte miteinander vereinen und somit die Effizienz und Nachhaltigkeit der Geflügelproduktion verbessern.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden werden mit den neuesten wissenschaftlichen Innovationen vertraut gemacht, die die Geflügelproduktion revolutionieren können. Dazu gehören Fortschritte in der Tierkennzeichnung, der Datenerfassung durch Sensoren sowie der Einsatz von Künstlicher Intelligenz und maschinellem Lernen, um die Leistung, Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere präziser zu überwachen und zu steuern.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden lernen, die verschiedenen Technologien und Innovationen in der Geflügelhaltung klar und präzise zu kommunizieren. Sie entwickeln die Fähigkeit, komplexe technische Konzepte zur Tierkennzeichnung und sensorbasierten Datenerfassung verständlich zu erklären und diese Informationen an unterschiedliche Zielgruppen wie Landwirte, Forscher, Techniker und Entscheidungsträger zu vermitteln.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden entwickeln ein wissenschaftliches Selbstverständnis, indem sie lernen, wissenschaftliche Methoden kritisch zu hinterfragen und die Qualität von Forschungsergebnissen in der Geflügelhaltung zu beurteilen. Sie sind in der Lage, die Validität und Relevanz von wissenschaftlichen Studien zu bewerten und deren Anwendungsmöglichkeiten in der Praxis zu reflektieren, insbesondere im Hinblick auf neue Technologien wie PPF-Systeme.

## Literatur

Schauen Sie z. B. hier: Zhao, Yang; Cambra-López, María; Moura, Daniella Jorge de; Zheng, Weichao (2022): Precision Poultry Farming: MDPI.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Tiemann, Inga

### Weitere Lehrende

Sonja Hillemacher; Josefine Stuff

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# PROJEKT LANDWIRTSCHAFT

## Project Agriculture

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0765 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0765
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	10.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Fähigkeit, praxisrelevante Frage- und Problemstellungen zu erkennen, zu analysieren und zielorientiert nach den Regeln von Projektmanagementmethoden und des wissenschaftlichen Arbeitens zu bearbeiten, sind herausragende Schlüsselqualifikationen und wichtige Anforderungen für das Berufsleben. Hierzu zählt auch das Vermögen zu Wissenstransfer sowie das Vorhandensein von "Soft Skills". Diese Fähigkeiten werden deshalb im Rahmen von Projektteamarbeit vermittelt und angewendet.

#### Lehr-Lerninhalte

- Abgrenzung und Formulierung der Frage- bzw. Problemstellung
- Erfassung und Darstellung des Wissens- und Kenntnisstands
- zielorientierte Planung und Durchführung des Vorhabens
- Beschreibung des Sachverhalts, Analyse und Bewertung der erarbeiteten Ergebnisse und gegebenenfalls Erarbeitung und Umsetzung von Handlungsalternativen
- Umgang mit Konfliktsituationen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
15	Seminar	Präsenz	-
30	betreute Kleingruppen	Präsenz	-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
135	Arbeit in Kleingruppen		-
60	Literaturstudium		-
40	Referatsvorbereitung		-
20	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Die Gesamtnote setzt sich zusammen aus der Note des Projektberichts (75 %) und der Note der Präsentation (25 %).

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Die Prüfungsleistungen im Modul werden durch einen schriftlichen Projektbericht und eine Präsentation erbracht. Der jeweilige Umfang der Prüfungsleistungen ist wie folgt:

Projektbericht: 15-20 Seiten pro Person

Präsentation: 20 Minuten Vortrag und 10 Minuten Diskussion

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen des Projektmanagements spez. Inhalte von Modulen je nach Themenstellung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben in ihren Projekten ein breites und vertieftes Wissen erworben und zur Lösung von Fragestellungen gezielt Methoden und Verfahren eingesetzt.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über detailliertes Wissen, das sie im Rahmen der bearbeiteten Projektaufgaben erworben haben.

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden, die die Projekte erfolgreich abgeschlossen haben, setzen die notwendigen und wichtigen Methoden und Verfahren ein, um Daten und Informationen zu verarbeiten, zu analysieren, auszuwerten und strukturiert darzustellen.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, unterziehen Konzepte, Informationen und Themen einer kritischen Analyse und Bewertung und präsentieren die Ergebnisse am Ende des Projektes.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben wenden eine Reihe von berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Techniken und Materialien an, um die Projektaufgaben zu bearbeiten.

## Literatur

Hinweise auf Literatur werden im Laufe der Veranstaltung zu den einzelnen Projekten von den betreuenden Dozenten bereitgestellt.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Flock, Clemens Hermann Edgar

### Lehrende

- Tiemann, Inga

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# RATIONSGESTALTUNG UND FÜTTERUNGSSTRATEGIEN: RINDER

## Feeding Strategies - Cattle

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0368 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0368
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse für leistungs- tier- und umweltgerechte Fütterungsstrategien beim Rind. Die Studierenden werden befähigt, Rationen zu berechnen und zu beurteilen sowie Empfehlungen für die Praxis zu erarbeiten. Im Rahmen von Referaten werden aktuelle Aspekte und Herausforderungen der Rinderfütterung werden vorgestellt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Berechnung und Optimierung von Futterrationen
- Einsatz EDV-gestützter Futterrationsprogramme in der Praxis
- Alternative Strategien im Bereich der Futterzusatzstoffe
- Fütterungsstrategien zur Reduzierung der Umweltbelastung
- Fütterungsstrategien zur Verbesserung der Produktqualität
- Fütterungsstrategien zur Erhaltung der Tiergesundheit
- Fütterungsstrategien und ihre verfahrenstechnische Umsetzung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Seminar	Präsenz	-
20	Übung	Präsenz	-
10	Exkursion	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Referatsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Hausarbeit und mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: Referat 50% + mündliche Prüfung 50% (alternative Prüfungsformen, von den Prüfern auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Referat: 20 min

Mündl. Prüfung: 20 min

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In dem Modul werden vertiefte Kenntnisse der Tierernährung und Futtermittelkunde vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breit angelegtes Wissen im Bereich Rinderfütterung. Die Studierenden verstehen die verdauungsphysiologischen Vorgänge beim Wiederkäuer und können die spezifischen Anforderungen einer leistungsorientierten Ernährung von Wiederkäuern beschreiben.

### Wissensvertiefung

Sie können Vor- und Nachteile verschiedener Futtermittel darlegen und deren Einfluss auf die verdauungsphysiologischen Vorgänge beim Wiederkäuern erläutern.

### **Wissensverständnis**

Studierende können Futtrationen für Wiederkäuer analysieren und fachlich bewerten. Sie können die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Leistung, Tiergesundheit, Nährstoffaustrag sowie Produktqualität diskutieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können den Bedarf von Milchkühen, Kälbern und Mastrindern an Energie, Nähr- und Mineralstoffen leistungsbezogen analysieren und bedarfsdeckende Fütterungsstrategien entwickeln, bei denen auch Fragen der Produktqualität und des Umweltschutzes Berücksichtigung finden. Die Studierenden können Empfehlungen für eine leistungsgerechte und kosteneffiziente Fütterung geben. Sie sind in der Lage, Fütterungsfehler zu erkennen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können aktuelle Entwicklungen der Rinderfütterung bewerten und einordnen und eigene Forschungsfragen formulieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende sind in der Lage, eigenständig recherchierte Themen und Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form zu präsentieren und verständlich zu erläutern. Sie können Inhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern austauschen und auch mit fachfremden Personen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können ihre Fachkenntnisse kritisch reflektieren und ihre Kompetenzen in verschiedenen Themenbereichen realistisch einschätzen.

## **Literatur**

GfE (2001): Empfehlungen zur Energie-, und Nährstoffversorgung der Milchkühe und Aufzuchtrinder, DLG-Verlag Burgstaller, G. (1999): Praktische Rinderfütterung, 5. Aufl., Landbuch-Verlag Hannover  
Heller, D.; Potthast, V.; Merz, G. (1997): Erfolgreiche Milchviehfütterung, 3. Aufl., VU-Agrar, Frankfurt  
DLG (1999): Fütterung der 10000-Liter-Kuh, 2. Aufl. Band 196 DLG-Futterwerttabellen für Wiederkäuer, DLG-Verlag, Frankfurt (Main) Aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Westendarp, Heiner

### **Lehrende**

- Westendarp, Heiner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# RATIONSGESTALTUNG UND FÜTTERUNGSSTRATEGIEN: SCHWEINE UND GEFLÜGEL

## Feeding Strategies - Pigs and Poultry

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0369 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0369
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	Das Modul besteht aus Vorlesung, Seminar und Übungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul besteht aus Vorlesung, Seminar und Übungen.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse für leistungs- tier- und umweltgerechte Fütterungsstrategien bei Schwein und Geflügel. Die Studierenden werden befähigt, Rationen zu berechnen und zu beurteilen sowie Empfehlungen für die Praxis zu erarbeiten. Im Rahmen von Referaten werden aktuelle Aspekte und Herausforderungen der Schweine- und Geflügelfütterung vorgestellt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Berechnung und Optimierung von Futtermischungen
- Einsatz EDV-gestützter Futtermischungsprogramme in der Praxis
- Alternative Strategien im Bereich der Futterzusatzstoffe Probiotika, Prebiotika, Säuren, Enzyme, pflanzliche Zusatzstoffe
- Fütterungsstrategien zur Reduzierung der Umweltbelastung (N, P, Cu, RAM-Konzept etc. )
- Fütterungsstrategien zur Verbesserung der Produktqualität
- Fütterungsstrategien zur Erhaltung der Tiergesundheit
- Fütterungsstrategien und ihre verfahrenstechnische Umsetzung

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Seminar	Präsenz	-
20	Übung	Präsenz	-
10	Exkursion	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Referatsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Hausarbeit und mündliche Prüfung oder
- mündliche Prüfung und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsformen: Referat (50%) + mündliche Prüfung (50%) (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Referat: 20 min

Mündliche Prüfung: 20 min

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

In dem Modul werden vertiefte Kenntnisse der Tierernährung und Futtermittelkunde vorausgesetzt.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breit angelegtes Wissen im Bereich Schweine- und Geflügelfütterung. Die Studierenden verstehen die verdauungsphysiologischen Vorgänge und können die spezifischen Anforderungen einer leistungsorientierten Ernährung von Schweinen und Geflügel beschreiben.

### **Wissensvertiefung**

Sie können Vor- und Nachteile verschiedener Futtermittel darlegen und deren Einfluss auf die verdauungsphysiologischen Vorgänge bei Schweinen und Geflügel erläutern.

### **Wissensverständnis**

Studierende können Futtrationen für Schwein und Geflügel analysieren und fachlich bewerten. Sie können die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Leistung, Tiergesundheit, Nährstoffaustrag sowie Produktqualität diskutieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, können den Bedarf von Schweinen und Geflügel an Energie, Nähr- und Mineralstoffen in den verschiedenen Produktionsstadien leistungsbezogen analysieren und bedarfsdeckende Fütterungsstrategien entwickeln, bei denen auch Fragen der Produktqualität und des Umweltschutzes Berücksichtigung finden. Die Studierenden können Empfehlungen für eine leistungsgerechte und kosteneffiziente Fütterung geben. Sie sind in der Lage, Fütterungsfehler zu erkennen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können aktuelle Entwicklungen der Schweine- und Geflügelfütterung bewerten und einordnen und eigene Forschungsfragen formulieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Studierende sind in der Lage, eigenständig recherchierte Themen und Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form zu präsentieren und verständlich zu erläutern. Sie können Inhalte im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern austauschen und auch mit fachfremden Personen kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können ihre Fachkenntnisse kritisch reflektieren und ihre Kompetenzen in verschiedenen Themenbereichen realistisch einschätzen.

## **Literatur**

Rechenmeister für die Schweinefütterung, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup (2002) Empfehlungen zur Energie- und Nährstoffversorgung der Legehennen und Masthühner (Broiler), DLG, (1999) DLG-Futterwerttabellen Schweine, DLG-Verlag, Frankfurt (Main) DLG-Futterwerttabellen Geflügel, DLG-Verlag, Frankfurt (Main) Aktuelle Beiträge aus Fachzeitschriften

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Westendarp, Heiner

## Lehrende

- Westendarp, Heiner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# RECHTSGRUNDLAGEN

## Legal Bases

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0028 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0028
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt Kenntnisse über den Aufbau des Rechtssystems, Grundlagen des Vertragsrechts inkl. Familien- u. Erbrecht, Sachen- und Pachtrecht, Grundlagen des Handelsrechts, Grundlagen des Gesellschaftsrechts und beschreibt verschiedene Gesellschaftsformen.

#### Lehr-Lerninhalte

Aufbau des Rechtssystems, Grundlagen des Vertragsrechts inkl. Familien- u. Erbrecht, Sachen- und Pachtrecht, Grundlagen des Handelsrechts, Grundlagen des Gesellschaftsrechts, Beschreibung von verschiedenen Gesellschaftsformen, gesetzliche Grundlagen und wirtschaftliche Auswirkungen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Prüfungsvorbereitung		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: Klausur, 2-stündig (Die alternativen Prüfungsleistungen mündliche Prüfung oder Referat werden ggf. von der prüfenden Person gewählt und zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Landwirtschaftliche Buchführung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Rechtsgrundlagenwissen und -verständnis.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden erweitern ihre Kenntnisse bzgl. rechtlicher Grundlagen v.a. mit Bezug auf (landwirtschaftliche) Unternehmen.

### Wissensverständnis

Die Studierenden haben grundlegende Kenntnisse des allgemeinen Privatrechts, des Handelsrechts, kennen die rechtlichen Zusammenhänge von Gesellschaften des bürgerlichen Rechts, Handelsgesellschaften, Kapitalgesellschaften und Genossenschaften.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, abhängig von den vorliegenden Rahmenbedingungen und gegebener Informationen angemessene Schlussfolgerungen zu ziehen und auch den weiteren Bedarf an Informationen herauszuarbeiten.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden kennen grundsätzlich die rechtlichen Grundlagen sowie die Anforderungen an Unternehmensinformationen, um von hieraus Schlussfolgerungen für die Entwicklung landwirtschaftlicher Unternehmen zu ziehen.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden üben die Fähigkeit, rechtliche Fragestellungen v.a. mit landwirtschaftlichem Bezug gegenseitig einzuordnen, zu interpretieren, zu diskutieren und zu erklären.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden reflektieren die eigenen Einordnungen rechtlicher Zusammenhänge kritisch.

## **Literatur**

Amtliche Gesetze

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

### **Lehrende**

- Flock, Clemens Hermann Edgar

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# REPRODUKTION UND ZÜCHTUNG VON NUTZTIEREN

## Reproduction and Breeding of Livestock

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0376 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0376
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Zu einer verantwortungsvollen und fachgerechten Zucht von landwirtschaftlichen Nutztieren gehört die Einbettung züchterischer Maßnahmen und Tätigkeiten in die reproduktionsbiologischen Vorgänge unserer Nutztiere. Dazu werden in Theorie und Praxis züchterische Maßnahmen und Vorgänge sowie Gestaltungsmöglichkeiten reproduktionsbiologischer Maßnahmen vermittelt. Die Besonderheiten der konventionellen Landwirtschaft und des ökologischen Landbaus werden behandelt. Das Tierwohl und die Umweltverträglichkeit bilden die Basis der Lehrveranstaltung. Einzelne Maßnahmen und Tätigkeiten werden analysiert und bewertet.

#### Lehr-Lerninhalte

- Fortpflanzungsbiologie und Reproduktionsmanagement
- Einsatz biotechnischer Verfahren bei landwirtschaftlichen Nutztieren
- Maßnahmen und Tätigkeiten eines Zuchtprogrammes im Rahmen der Zuchtplanung: Zuchtziele, Phänotypisierung inkl. Tierbeurteilung, Zuchtwertschätzung
- Zuchtmethoden

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Vorlesung		-
15	Seminar		-
10	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-
20	Referatsvorbereitung		-
30	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- mündliche Prüfung und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsformen: Klausur, 1-stündig (50 %) + Referat (50 %) (die alternativen Prüfungsformen werden ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 1-stündig

Referat: Gruppenreferat mit 2 bis 4 Studierenden, 15 Min. Vortragszeit pro Studierendem und vier Seiten schriftliche Fassung pro Gruppe

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse in Nutztierhaltung und Nutztiergenetik

Kenntnisse in mathematischer Statistik

Kenntnisse über Biologie der Tiere

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden kennen die Fortpflanzungsbiologie landwirtschaftlicher Nutztiere

Sie kennen biotechnische Verfahren zur Gestaltung der Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren

Sie kennen die Verfahren der Phänotypbeschreibung inkl. der Tierbeurteilung

Sie kennen den Aufbau von Zuchtprogrammen und verschiedene Zuchtmethoden und Planungsansätze zur züchterischen Optimierung einer Population landwirtschaftlicher Nutztiere

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können verschiedene Gestaltungsmöglichkeiten der Fortpflanzung bei landwirtschaftlichen Nutztieren vergleichen.

Sie können die züchterische Bedeutung der Phänotypisierung inkl. der Tierbeurteilung bewerten.

Sie können verschiedene Zuchtprogramme von landwirtschaftlichen Nutztieren vergleichen.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können einzelne Maßnahmen der Zucht und Reproduktion von Nutztieren bewerten und Optimierungsvorschläge bewerten.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können Zuchtprogramme optimieren und das Fruchtbarkeitsmanagement modifizieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Methoden und Verfahren konzipieren, die geeignet sind, das Tierwohl und die Umweltverträglichkeit der Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere zu optimieren.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können auch fachfremden Personen die Maßnahmen eines Zuchtprogrammes und ein tiergerechtes Fruchtbarkeitsmanagement vermitteln. Beispiele aus der Praxis bilden eine gute Basis für Praxiskooperationen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Potenziale durch eine Weiterentwicklung der Methoden erkennen. Sie können ihre eigene Rolle als Tierhalter\*in bewerten. Sie können ihre Entscheidungen fachspezifisch reflektieren.

## Literatur

- NIEMANN, H. und MEINECKE, B.: Embryotransfer und assoziierte Biotechniken bei landwirtschaftlichen Nutztieren, Enke-Verlag, 1993
- BREM, G.: Exterieurbeurteilung landwirtschaftlicher Nutztiere, Ulmer-Verlag, 1998.
- REVERMANN, C. und HENNEN, L.: Das maßgeschneiderte Tier - Klonen in Biomedizin und Tierzucht, edition sigma, Rainer Bohn Verlag, 2001.
- SCHÜLER, L.; SWALVE, H. und GÖTZ, K.-U.: Grundlagen der Quantitativen Genetik, Ulmer-Verlag, 2001.
- BOSTEDT, H.: Fruchtbarkeitsmanagement beim Rind, DLG-Verlag, 2003.
- GELDERMANN, H.: Tier-Biotechnologie, Ulmer-Verlag, 2005.
- HOY, S.; GAULY M. und KRIETER, J.: Nutztierhaltung und -hygiene, Grundwissen Bachelor, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2006.
- WILLAM, A. und SIMIANER, H.: Tierzucht, Grundwissen Bachelor, Ulmer Verlag, Stuttgart, 2011.
- BELLOF, G. und GRANZ, S. (Hrsg.): Tierproduktion, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 2019.
- wissenschaftliche Fachzeitschriften: z.B. Züchtungskunde, Archives Animal Breeding, Journal of Dairy Science

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Waßmuth, Ralf

### Lehrende

- Waßmuth, Ralf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SPEZIELLE AGRAR- UND UMWELTPOLITIK

## Agricultural and Environmental Policy

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0782 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0782
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Aktuelle Fragen der nationalen und internationalen Agrar- und Umweltpolitik. Sie ist ein Teilbereich der allgemeinen Wirtschafts- und Gesellschaftspolitik, der schwerpunktmäßig auf die Agrarwirtschaft und die mit ihr verbundenen Wirtschaftsbereiche und Bevölkerungsgruppen ausgerichtet ist.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Vertiefte Analyse der Gemeinsamen Agrarpolitik sowie nationaler und internationaler Umweltpolitik 2. Internationaler Vergleich der Politikinstrumente 3. Bewertung der Willensbildungsprozesse 4. Analyse der Positionierung politischer Parteien 5. Aktuelle Fragen der Agrarpolitik 6. Ansätze und Gestaltung ländlicher Entwicklungspolitik 7. Interdependenzen von Agrar-, Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	betreute Kleingruppen		-
30	Vorlesung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
10	Literaturstudium		-
20	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2-stündige Klausur

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundkenntnisse in Volkswirtschaftslehre / Agrarökonomie

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen und Verständnis über den Umfang, die Hauptthemengebiete und die Grenzen des Lehrgebiets. Sie haben ein kritisches Verständnis ausgewählter grundlegender Theorien, Konzepte, Grundsätze und Terminologien.

### Wissensvertiefung

Verfügen über agrarpolitisches Wissen, das in einzelnen Gebieten sehr detailliert ist und von aktuellen Entwicklungen getragen wird.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden setzen fortgeschrittene Verfahren und Methoden ein, um Daten zu verarbeiten und strukturiert darzustellen, um Informationen zu gewinnen, zu bearbeiten und zu verbessern.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden identifizieren und analysieren themenspezifische Standard- und Spezialprobleme und bewerten Lösungskonzepte und Themen kritisch.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden beschreiben agrar- und umweltpolitische Maßnahmen und diskutieren diese in Hinblick auf Effektivität und Effizienz.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können empirisch belegen, wie sich die nationale und internationale Agrar- und Umweltpolitik im Kontext von Wirtschafts-, Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik darstellt und können kritisch bewerten, welche Bedeutung das für den Sektor und den vor- und nachgelagerten Bereich hat.

### **Literatur**

Aktuelle Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Zubek, Nana

#### **Lehrende**

- Zubek, Nana

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SPEZIELLE BETRIEBSWIRTSCHAFTSLEHRE FÜR LANDWIRTSCHAFT UND GARTENBAU

## Advanced Farm Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0554 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0554
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse zur betriebswirtschaftlichen Analyse und Planung von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieben. Die Studierenden sollen anhand der gelernten Methoden eigenständig betriebswirtschaftliche Fragestellungen bearbeiten können. Die Methoden werden über Vorlesungen vermittelt und in PC-Übungen am Beispiel umgesetzt.

#### Lehr-Lerninhalte

- Anwendung der Kosten- und Leistungsrechnungsrechnung
- Erstellen von Investitions- und Finanzplänen
- Spezielle Ökonomie ausgewählter Produktionsprozesse
- Methoden der Investitionsrechnung
- Methoden der Risikoanalyse
- Methoden der Optimierung von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieben
- Ansätze für strategisches Entscheidungsverhalten

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung	Präsenz	-
30	Übung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Prüfungsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: Klausur, 2-stündig (die alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 120 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Die Studierenden verfügen über Grundkenntnisse der landwirtschaftlichen bzw. gartenbaulichen Betriebswirtschaftslehre und der landwirtschaftlichen bzw. gartenbaulichen Produktionsverfahren.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben ein breites und vertieftes Wissen über die Methoden, theoretischen Ansätze und Analyseverfahren, die in der landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betriebswirtschaftslehre eingesetzt werden.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können aktuelle Veränderungen, die sich auf den landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieben auswirken betriebswirtschaftlich analysieren und bewerten.

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden können einfache und erweiterte Methoden einsetzen, um betriebswirtschaftliche Fragen zu bearbeiten und gezielt zu lösen.
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden können aktuelle Informationen und eingesetzte Methoden kritisch analysieren und bewerten sowie vermitteln.
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden wenden eine Reihe von berufsbezogenen Planungsverfahren an, um Standardaufgaben in der Betriebsanalyse und -planung von landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Betrieben zu bearbeiten.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden können ihr Wissen und Verstehen sowie ihre Fähigkeiten zur Problemlösung auch in neuen und unvertrauten Situationen anwenden, die in einem breiteren Zusammenhang mit ihrem Studienfach stehen.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierenden können Informationen und Daten kompetent analysieren und reflektieren und dabei zu neuen Erkenntnissen kommen.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden können eigenständig anspruchsvolle betriebswirtschaftliche Fragestellungen auch in interdisziplinären Kontexten kompetent erläutern.

## Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität

Die Studierenden können bestehende und zukünftige Herausforderungen im Umfeld der landwirtschaftlichen Betriebswirtschaftslehre reflektiert beurteilen.

## Literatur

Brandes, W. (1974): Wie analysiere und plane ich meinen Betrieb? Parey, Berlin.

Brandes, W. und M. Odening (1992): Investition, Finanzierung und Wachstum in der Landwirtschaft. Ulmer, Stuttgart.

Brandes, W., Recke, G. und T. Berger (1997): Produktions- und Umweltökonomie. Bd. 1. Ulmer, Stuttgart.

Domschke, W., Drexl, A., R. Klein, und A. Scholl (2015): Einführung in Operations Research. 9. Auflage. Springer, Berlin.

Mußhoff, O. und N. Hirschauer (2020): Modernes Agrarmanagement. Betriebswirtschaftliche Analyse- und Planungsverfahren. 5. Auflage. Vahlen, München.

Scheuerlein, A. (1997): Finanzmanagement für Landwirte. DLG-Verlag, München.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Recke, Guido

### **Lehrende**

- Recke, Guido
- Kunde, Susanne

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SPEZIELLE MARKTLEHRE

## Agricultural Markets

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0548 (Version 1) vom 26.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0548
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Vertiefte Analyse der Entwicklung und der Perspektiven auf den Agrarmärkten und aktuelle Fragen der Vermarktung sind für alle Führungskräfte im vor- und nachgelagerten Bereich der Landwirtschaft sehr wichtig. Sie bilden den Rahmen für alle Entscheidungen der Unternehmen.

#### Lehr-Lerninhalte

Analyse ausgewählter Agrarmärkte aus dem Bereich der Pflanzenproduktion und der Tierproduktion; Preisbildung auf internationalen Agrarmärkten; aktuelle Fragen der Vermarktung; die Rolle der Warenterminbörse; internationale Handelsfragen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Vorlesung		-
40	betreute Kleingruppen		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung; eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Mündliche Prüfung laut Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Inhalte des Moduls "Agrarökonomie" oder "Volkswirtschaftslehre"

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Studierende erkennen die Zusammenhänge im System der internationalen Agrar- und Rohstoffmärkte, analysieren die Wechselwirkung zwischen den Bestimmungsfaktoren für die Preisbildungsprozesse und beurteilen die Interdependenzen der einzelnen Faktoren.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die Entwicklungen auf nationalen und internationalen Agrarmärkten erklären und beurteilen. Die Studierenden können aktuellen Fragen der Vermarktung von Agrarprodukten beurteilen.

## **Wissensverständnis**

Die Studierenden setzen fortgeschrittene Verfahren und Methoden ein, um Daten zu verarbeiten und strukturiert darzustellen, um Informationen zu gewinnen, zu bearbeiten und zu verbessern.

## **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können empirisch belegen, wie sich nationale und internationale Agrarmärkte verändern und können kritisch bewerten, welche Bedeutung das für ihr Unternehmen hat.

## **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden beschreiben agrarmarktpolitische Maßnahmen und diskutieren diese in Hinblick auf Effektivität und Effizienz.

## **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden analysieren und bewerten die Informationen über die Agrarmärkte kritisch und stellen die Ergebnisse in einem schriftlichen Bericht und als Präsentation vor.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können empirisch belegen, wie sich nationale und internationale Agrarmärkte im Kontext von Wirtschafts-, Umwelt- und Nachhaltigkeitspolitik darstellen und können kritisch bewerten, welche Bedeutung das für den Sektor und den vor- und nachgelagerten Bereich hat.

## **Literatur**

Aktuelle Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Zubek, Nana

### **Lehrende**

- Zubek, Nana

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SPEZIELLE STATISTIK UND VERSUCHSWESEN

## Special Aspects of Statistics and Experimental Design in Plant Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0390 (Version 2) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0390
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Mit dem Fortschreiten der Digitalisierung können in den Pflanzenwissenschaften und der Landwirtschaft komplexere Experimente durchgeführt werden. Die Digitalisierung erlaubt die automatisierte Erfassung und Speicherung großer Datenmengen, die über entsprechende statistische Algorithmen aggregiert und ausgewertet werden müssen. Diese Daten können zur Steuerung der Produktion oder zur Erkennung von unerwünschten Ereignissen genutzt werden. Dadurch kann eine bessere Qualitätssicherung und Entwicklung gewährleistet werden. In dem Modul "Spezielle Statistik und Versuchswesen" lernen Studierende die fortgeschrittenen Algorithmen für das spätere wissenschaftliche und angewandte Arbeiten mit großen Datenmengen. Das Modul vermittelt die dafür notwendigen statistischen und algorithmischen praktischen Kenntnisse. Verschiedene statistische Verfahren werden vorgestellt und die statistischen Maßzahlen für die Modellselektion eingeübt. Im Weiteren werden maschinelle Lernverfahren präsentiert und auf Fallbeispiele angewendet. Der Fokus des Moduls liegt auf der praktischen Anwendung und Diskussion der Ergebnisse der statistischen Modellierungen. Die vorhandenen Programmierkenntnisse in R werden weiter vertieft und automatisierte Berichtserstellung mit Quarto und RMarkdown eingeübt. Das Arbeiten mit großen Datenmengen wird so für die Studierenden umsetzbar und erfahrbar gemacht. Das Modul "Spezielle Statistik und Versuchswesen" befähigt Studierende in dem Bereich der Bio Data Science in verschiedenen Anwendungsfeldern praktisch tätig zu sein.

## Lehr-Lerninhalte

### Statistischer Anteil

- Einführung in die gängigen multiplen linearen Regressionen und deren Verteilungsfamilien beinhaltend die Gaussian, Poisson, Multinomial/Ordinal und Binomial.
- Grundlagen der statistischen Maßzahlen der Modellgüte einer multiplen linearen Regression sowie deren Effektschätzer.
- Grundlagen der Variablenselektion und Imputation von fehlenden Werten sowie Ausreißerdetektion.
- Einführung in die linearen gemischten Modelle und die Berücksichtigung von Messwiederholungen.
- Einführung in die nicht lineare Regression.
- Vertiefte Auseinandersetzung mit multiplen Gruppenvergleichen und deren Möglichkeiten der Visualisierung von Gruppenunterschieden.
- Einführung in die Äquivalenz oder Nichtunterlegenheit in der praktischen Anwendung.
- Einführung in die klassischen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften.
- Grundlagen des maschinellen Lernens und der Klassifikation von Ereignissen sowie Maßzahlen der Bewertung eines maschinellen Lernalgorithmus.
- Anwendung der grundlegenden maschinellen Lernverfahren wie k-NN, Random Forest, Support Vector Machine und Neuronale Netze.

### Informatorischer Anteil

- Durchführung aller theoretisch erarbeiteten Inhalte in R.
- Interpretation und Bewertung von statistischen Modellierungen in R.
- Fortgeschrittene Programmierung in R unter der Verwendung von regulären Ausdrücken.
- Automatisierte Erstellung von Berichten in Rmarkdown sowie in R Quarto.
- Einführung in die Erstellung von interaktiven R Shiny Apps.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
20	Übung	Präsenz oder Online	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
20	Sonstiges		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Klausur, 2-stündig (Standardprüfungsleistung) (eine alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben) Hausarbeit max. 20 Seiten

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

alternativ: Hausarbeit max. 20 Seiten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Für dieses Modul werden vertiefte Kenntnisse der deskriptiven Statistik sowie Grundkenntnisse der Statistik vorausgesetzt, wie sie in den Modulen "Mathematik und Statistik (44B0266)" und "Angewandte Statistik und Versuchswesen (44B0400)" vermittelt werden.

Studierenden, die ihre Kenntnisse und Fertigkeiten vor Beginn des Moduls auffrischen möchten, wird folgende Grundlagenliteratur mit dem "Skript Bio Data Science" unter <https://jkruppa.github.io/> empfohlen.

In dem Modul wird mit der Software R gearbeitet. Um sich im Vorfeld mit den Basisfunktionen vertraut zu machen, eignen sich beispielsweise die folgenden Video-Tutorials unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

## Wissensverbreiterung

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden kennen die gängigen experimentellen Designs in den Agrarwissenschaften.
- Die Studierenden kennen die entsprechenden Repräsentationen der experimentellen Designs als Datensatz.
- Die Studierenden können die gängigen statistischen Modellierungen benennen und unterscheiden.
- Die Studierenden sind in der Lage zwischen einem kausalen und einem prädiktiven Modell zu unterscheiden.

### Informatorischer Anteil

- Die Studierenden kennen die gängigen Funktionen für die Datenaufbereitung in R.
- Die Studierenden sind in der Lage aus englischsprachigen Tutorien die statistische Analyseschritte für die eigenen Daten zu transferieren.

## Wissensvertiefung

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage anhand einer wissenschaftlichen Fragestellung eine statistische Auswertung zu gliedern und zu planen.
- Die Studierenden können wissenschaftliche Veröffentlichungen lesen und in den statistischen Kontext richtig einordnen.
- Die Studierenden können eine multiple lineare Regression oder einen maschinellen Lernalgorithmus entsprechend des Endpunktes modellieren und interpretieren.
- Die Studierenden können einen multiplen Gruppenvergleich für verschiedene Endpunkte rechnen und die p-Werte entsprechend adjustieren.
- Die Studierenden können verschiedene technische Messparameter miteinander vergleichen und eine Aussage über die Nichtunterlegenheit treffen.

### Informatorischer Anteil

- Die Studierenden können mit regulären Ausdrücken Datensätze bearbeiten.
- Die Studierenden sind in der Lage durch eine parallele Programmierung eine serielle Programmierungen zu optimieren.
- Die Studierenden sind in der Lage einen automatisierten Bericht in Rmarkdown oder R Quarto zu erstellen

## Wissensverständnis

### Statistischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage eine wissenschaftliche Fragestellung mit einem experimentellen Design und einer statistischen Modellierung zu verbinden.
- Die Studierenden können eine statistische Modellierung in einer Präsentation darstellen und vorstellen.
- Die Studierenden können eine wissenschaftliche Veröffentlichung anhand der verwendeten Statistik bewerten.

### Informatorischer Anteil

- Die Studierenden sind in der Lage in R eine statistische Modellierung zu planen und den entsprechenden R Code zu erstellen.
- Die Studierenden können R Code Chunks miteinander sinnvoll für die eigene Anwendung kombinieren und optimieren.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden sind in der Lage Kosten- und Nutzenabschätzungen anhand von statistischen Modellen und deren Effektschätzern durchzuführen. Diese Abschätzungen umfassen im Besonderen die Planung von technischen und biologischen Prozessen in den Agrarwissenschaften. Die Studierenden können verschiedene technische Prozesse miteinander vergleichen und eine Aussage über die Nichtunterlegenheit oder den statistischen Unterschied treffen. Die beiden gegensätzlichen Konzepte von einem geplanten Experiment und einer technischen Nichtunterlegenheit können von den Studierenden unterschieden werden. Die Studierenden sind in der Lage selbständig Datenanalysen auf großen Datensätzen in R durchzuführen. Die Studierenden können die gängigen experimentellen Designs für verschiedene Berufsfelder und Anwendungen anpassen und durchführen.

## Wissenschaftliche Innovation

Die Studierende können statistische Maßzahlen aus wissenschaftlichen Publikationen in andere wissenschaftliche Kontexte einordnen. Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftlich zu arbeiten und eine praktische Fragestellung in einen wissenschaftlichen Erkenntnisprozess zu übersetzen. Die Studierenden können statistische Auswertungen aus wissenschaftlichen Publikationen verstehen und informierte Forschungsideen entwickeln. Die Studierenden sind in der Lage bei der Erstellung von Daten aus Experimenten die wissenschaftliche Verwertbarkeit in R zu berücksichtigen. Die Studierenden können über die Erstellung von automatisierten Berichten die Reproduzierbarkeit der eigenen Forschungsergebnisse gewährleisten.

## Kommunikation und Kooperation

Die Studierenden sind in der Lage durch das Konzept der automatisierten Berichtserstattung durchgeführte Experimente und statistische Auswertungen mit anderen Forschenden zu teilen. Die Studierenden sind dadurch in der Lage in multidisziplinären, wissenschaftlichen Teams mitzuwirken. Die Studierenden können eine gemeinsam geplante Forschungsskizze in R umsetzen. Die Studierenden sind in der Lage die Ergebnisse einer statistischen Analyse auch Fachfremden zu erläutern.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können wissenschaftliche Publikationen und deren statistischen Maßzahlen in den Kontext des eigenen Berufsfeldes setzen und somit informierte Entscheidungen treffen. Die Studierende sind sich der inhärenten Unsicherheit der wissenschaftlichen Forschung bewusst und können die eigenen Forschungsergebnisse kritisch hinterfragen.

### **Literatur**

- Das Skript des Statistik- und Programmierteil des Moduls unter <https://jkruppa.github.io/>
- Teile des Skripts als Video unter <https://www.youtube.com/c/JochenKruppa>
- Dormann, Carsten F. Parametrische Statistik. Springer Berlin Heidelberg, 2013.
- Wickham, Hadley, and Garrett Golemund. R for data science: import, tidy, transform, visualize, and model data. O'Reilly Media, Inc., 2016. [\[https://r4ds.had.co.nz/\]](https://r4ds.had.co.nz/)
- Data Science for Agriculture in R unter <https://schmidtpaul.github.io/DSFAIR/>

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

#### **Lehrende**

- Kruppa-Scheetz, Jochen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# STALLTECHNIK

## Barn Equipment

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0789 (Version 1) vom 20.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0789
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Landwirtschaftliche Nutztiere werden in Haltungseinrichtungen gehalten und dort mit Futter und Frischluft versorgt. Exkrememente müssen gelagert oder abgeführt werden. Die Abluft muss aus dem Stall geführt werden und ggf. einer Reinigung unterzogen werden. Die Studierenden lernen die Techniken zur Futtermittellieferung, Klimaführung und Entmistung in dem Modul kennen und können sie hinsichtlich ihrer Abhängigkeiten und Vor- und Nachteilen einordnen. Die spezifischen Komponenten zur Haltungsumwelt werden betrachtet und im Kontext mit dem Tierverhalten und den gesetzlichen Bestimmungen eingeordnet.

## Lehr-Lerninhalte

1. Einstreu- und Entmistungstechnik für Rind und Schwein
2. Lüftungstechnik für Rind und Schwein
  1. Zuluft
  2. Abluft und Abluftreinigung
3. Rinderhaltung
  1. Melktechnik
  2. Futtevorlagetechnik
  3. Freßplatzgestaltung
  4. Liegeflächengestaltung
  5. Kälberhaltung und -fütterungstechnik
4. Schweinehaltung
  1. Trockenfütterungstechnik
  2. Flüssigfütterungstechnik
  3. Haltungs-/Fütterungstechniken im Deck-Wartebereich
  4. Haltungs-/Fütterungstechniken im Abferkelbereich (Sau und Ferkel)
  5. Haltungs-/Fütterungstechniken im Aufzucht- und Mastbereich

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsform ist die mündliche Prüfung.

Die alternative Prüfungsform Klausur ist ggf. zu Veranstaltungsbeginn von der Dozentin zu nennen.

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

mündliche Prüfung: lt. Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung i.d.R. 20 -30 Min. pro Prüfling

alternativ Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Das Modul baut auf den Vorkenntnissen aus dem Modul "Nutztierhaltung" und "Grundlagen der Landtechnik" auf. Die Teilnehmenden sollten die grundlegenden Inhalte dieser Module beherrschen.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden können die gängigsten Entmistungs-, Lüftungs- und Fütterungstechniken erklären und in den Haltungsformen einordnen.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden können die vermittelten Grundlagen der Fütterungs-, Klima-, Entmistungs- und Haltungstechnik charakterisieren und in Beziehung zueinander setzen.

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können Fütterungs-, Entmistungs- und Klimatechnik im Kontext der Tierart und Haltungsform hinsichtlich der Vor- und Nachteile sowie dem Tierverhalten kritisch reflektieren und deren Einsatz begründen.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können aus rechtlicher und tierphysiologischer Sichtweise den Einsatz bestimmter Haltungs-, Fütterungs- und Klimatechnik konzipieren.

#### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden können Fragestellungen auf neue in den Markt gekommene Techniken schlussfolgern und diese fachlich interpretieren.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können einen fachlichen Diskurs zu Haltungs-, Fütterungs- und Entmistungstechniken führen.

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können eingesetzte Haltungs-, Fütterungs- und Klimatechniken im rechtlichen, gesellschaftlichen und tierschutzgerechten Kontext kritisch reflektieren.

## Literatur

Junglbuth et al. (2017): Technik Tierhaltung. Eugen Ulmer KG

Hammerl und Klauke (2023) (Hrsg.): Landwirtschaftliche Tierhaltung. Eugen Ulmer KG

DLG Merkblätter

Publikationen in agricultural engineering: <https://www.agricultural-engineering.eu/landtechnik/index>

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Hinrichs, Birgit

### Lehrende

- Hinrichs, Birgit

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# STRATEGISCHE UNTERNEHMENSFÜHRUNG

## Strategic Business Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0401 (Version 2) vom 05.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0401
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die Unternehmensführung ist in geprägt durch die Zielsetzung, das Unternehmen innerhalb der bestehenden marktwirtschaftlichen Umwelt und sonstiger Rahmenbedingungen so auszurichten und zu entwickeln, dass es sich langfristig und erfolgreich im Wettbewerb behaupten kann. Dazu bedarf es insbesondere vielfältiger strategischer und bereichsübergreifender Entscheidungen durch die Unternehmensleitung. Dazu gehören neben der Wahl nachhaltiger Strategien auf Grundlage von Analyse- und Bewertungsergebnissen vor allem eine effiziente Finanzierung und Besicherung. In der landwirtschaftlichen Uerzeugung ist die Fremdfinanzierung vorherrschend. Diese ist Gegenstand des Moduls, neben dem Konzept des Strategischen Managements.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Konzept des Strategischen Managements: Strategische Zielplanung, strategische Situationsanalyse, Strategiewahl-, bewertung + -implementierung 2. Megatrends und ihre strategische Implikation für Unternehmen der Agrar- und Ernährungsbranche 3. Herausforderungen, Aufgaben, Planungsschritte der Hofübergabe 4. Formen der Unternehmensfinanzierung, Kreditbeschaffung, Kreditwürdigkeitsprüfung, ökonomische Bewertung von unterschiedlichen Kreditformen. 5. Formen und Bewertung der Besicherung von Kapital, das Grundbuch und Grundstückskauf

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Prüfungsvorbereitung		-
20	Hausaufgaben		-
30	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsform wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, verfügen über ein breit angelegtes Wissen der Methode des Konzeptes des Strategischen Managements, kennen grundlegende Aspekte der Strategieentwicklung und -implementierung im Kontext der Führung landwirtschaftlicher Unternehmen. Sie haben grundsätzliches Wissen über Fragen der Unternehmensfinanzierung, Besicherung und deren Bewertung ausgehend von unterschiedlichen Fallsituationen. Sie haben Grundwissen über Methoden der Bewertung und Überprüfung von Wachstumsstrategien und der Verbesserung der Wirtschaftlichkeit von Geschäftsbereichen. Sie kennen Fremdfinanzierungs- und Besicherungsformen und können deren Vor- und Nachteile bei vorgegebenen Ausgangssituationen bewerten.

**Wissensvertiefung**

Sie können das Konzept des Strategischen Managements bei landwirtschaftlichen Unternehmen anwenden. Sie kennen Aufgaben der Hofübergabe und können diese planen und vorbereiten. Sie können verschiedene Berechnungen zur Wirtschaftlichkeit der Fremdfinanzierung in landwirtschaftlichen Betrieben vornehmen und diese kritisch bewerten.

**Wissensverständnis**

Absolventinnen und Absolventen reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Diese werden in Bezug zum komplexen Kontext gesehen und kritisch gegeneinander abgewogen. Problemstellungen werden vor dem Hintergrund möglicher Zusammenhänge mit fachlicher Plausibilität gelöst.

**Nutzung und Transfer**

Kooperative Kompetenz, Nutzung des Wissens und Transfer-Kompetenz  
Sie können die o.g. Fähigkeiten auf Unternehmen der land- und gartenbaulichen Branche anwenden.

**Wissenschaftliche Innovation**

Keine, da es um Grundlagen geht.

**Kommunikation und Kooperation**

Kommunikative Kompetenz

Sie können Analyseergebnisse und Strategien sowie geeignete Finanzierungsformen darstellen und in Kleingruppen diskutieren und eine Kurzdarstellung inklusive einer kritische Bewertung von Finanzierungsformen und Sicherheiten präsentieren.

**Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Wissenschaftliche Kompetenz und Selbstverständnis

Sie können Methoden des Strategischen Managements in Bezug auf Fragestellungen in der Entwicklung landwirtschaftlicher Unternehmen anwenden und Finanzierungsformen bewerten.

## Literatur

- BEA, F. X./HAAS, J.: Strategisches Management, 10. Aufl., Stuttgart, 2019.
- DÄUMLER, K.-D./GRABE, J.: Betriebliche Finanzwirtschaft, 9. vollst. überarb. Aufl., Herne/Berlin, 2008.
- DILLERUP, R./STOI, R.: Unternehmensführung, 5. Aufl., München, 2016.
- DOLUSCHITZ, R.: Erfolgreiche Unternehmensführung in der Landwirtschaft, Stuttgart, 2015.
- EHRMANN, H.: Unternehmensplanung. In: Olfert, K. (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 6. Aufl., Ludwigshafen, 2013.
- HINTERHUBER, H. H.: Strategische Unternehmensführung – Das Gesamtmodell für nachh. Wertsteigerung, Berlin, 2015.
- HORVÁTH & PARTNER (Hrsg.): Balanced Scorecard umsetzen. 4. Aufl. Stuttgart, 2007.
- KRUSCHWITZ, L./DECKER, R.O.A./RÖHRS, M.: Übungsbuch zur betrieblichen Finanzwirtschaft, 7. Aufl., München, 2007.
- OLFERT, K./REICHEL, C.: Finanzierung. In: Olfert, K. (Hrsg.): Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft, 5. Aufl., Ludwigshafen, 2016.
- SCHNITKER, K.: Strategisches Management zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien. In: Griese, K.-M./Schnitker, K. Nachhaltigkeitsmarketing, 2. Aufl., Wiesbaden, vorauss. 2022.
- WELGE, K./AL-LAHAM, A.: Strategisches Management, Grundlagen – Prozess – Implementierung, 7. überarb. Aufl., Wiesbaden, 2017.
- WURM, G./ETTMANN, B./WOLFF, K.: Kompaktwissen Bankbetriebslehre, Troisdorf, 2020.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Schnitker, Karin

### Lehrende

- Schnitker, Karin

### Weitere Lehrende

Dr. Jan Berstermann

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SUSTAINABILITY MANAGEMENT

## Sustainability Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0788 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0788
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul wird durch zwei Lehrende (Kussin/Schnitker) gelesen.

Nachhaltiges Wirtschaften stellt für viele Unternehmen, landwirtschaftliche Betriebe und weitere Organisationen der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft einen wichtigen Orientierungspunkt mit Blick auf die Ausrichtung des Geschäftsmodells dar; dies auch, weil sich im Zuge rapider Marktveränderungen Richtung Nachhaltigkeitsinvestitionen und -innovationen sowie weiteren entsprechenden externen gesellschaftlichen Erwartungen konfrontiert sehen. Für die Einführung neuer Produkte und Verfahren, die Durchführung von Investitionsprojekten oder die Umsetzung weiterer strategischer Entscheidungen kann die Beachtung von Nachhaltigkeitsaspekten ein wichtiger Punkt für die Akzeptanz betroffener Akteure (Stakeholder) sein. In der folgenden Veranstaltung erhalten die Studierenden auf Basis einschlägiger Literatur und Praxisbeispiele einen Überblick über Ziele und die Methoden des Nachhaltigkeitsmanagement. Sie lernen die unterschiedlichen strategischen Optionen sowie Stakeholderperspektiven, Motive und Hintergründe bestimmter Argumentationsmuster kennen. Zudem erarbeiten sie anhand von Fallbeispielen die konkreten Möglichkeiten und Grenzen von nachhaltigem Wirtschaften.

Weiterhin umfasst das Modul die Inhalte zur Entwicklung und Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien in Zusammenhang mit Internationalen Leitlinien und Vorgaben wie die Sustainable Development Goals und den Global Compact. Darüberhinaus wird sich intensiv mit dem sog. Sustainable Entrepreneurship befasst, also dem Nachhaltigen Unternehmertum, welches darauf abzielt, Herausforderungen und Chancen durch Megatrends im Bereich Ökologie, Soziales und Ökonomie und neuen Technologien oder Geschäftsmodellinnovationen lösungsorientiert zu begegnen.

## Lehr-Lerninhalte

Teil Kussin:

1. Einführung in die nachhaltige Unternehmensführung 2. Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Unternehmenskultur, Corporate Governance 3. Strategische Aspekte der Nachhaltigkeit 4. Möglichkeiten der Analyse, Bewertung von nachhaltiger Unternehmensführung anhand von Fallbeispielen der Agrar- und Ernährungsbranche 5. Einführung in die Umweltökonomie als grundlegender Referenzpunkt für das Nachhaltigkeitsmanagement. 6. Methoden zur Identifikation, Einordnung und Bewertung relevanter Nachhaltigkeitsthemen 7. Instrumente für Stakeholderdialoge und -kooperationen 8. Reporting als wichtiger Teil des Nachhaltigkeitsmanagements 9. Empirische Beispiele für Zielkonflikte im Nachhaltigkeitsmanagement

Teil Schnitker:

10. Einführung in die Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien. 11. Strategischer Kontext im Bereich Nachhaltigkeit (Doughnut Economy Approach, SDG, Global Compact, SbTI, Ansatz der Kreislaufwirtschaft etc.) 12. Normstrategien der Nachhaltigkeit. 13. Bewertung von Nachhaltigkeitsstrategien und Optionen der Zertifizierung. 14. Operationalisierung von Nachhaltigkeitsstrategien und Ermittlung bzw. Lösung von Umsetzungsbarrieren. 15. Einführung Sustainable Entrepreneurship. 16. Normtypen nachhaltiger Geschäftsmodelle. 17. Technologie-Innovationen und ihr Potenzial für die nachhaltige Unternehmensführung.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentenengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Literaturstudium		-
35	Prüfungsvorbereitung		-
25	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Rezeption sonstiger Medien bzw. Quellen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## **Benotete Prüfungsleistung**

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

## **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Klausur 2-stündig (alternative Prüfungsform von der prüfenden Person ggf. zum Semesterbeginn bekannt zu geben)

## **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Klausur, 2-stündig

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Grundlagen der Unternehmensführung und Kommunikation.

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich absolviert haben, verfügen über ein breites Wissen und Verständnis der wesentlichen Herausforderungen und Anforderungen an die nachhaltige Unternehmensführung. Sie kennen die Grundlagen der Unternehmensethik, des wissenschaftlichen Prinzips der nachhaltigen Entwicklung sowie die strategische Dimension und Möglichkeiten der Analyse von nachhaltiger Unternehmensführung. Sie können die wesentlichen Aufgaben des Stakeholdermanagements einordnen und Vorgehensweisen im Reporting einordnen, aber auch Zielkonflikte im Nachhaltigkeitsmanagement beschreiben.

Sie kennen die Vorgehensweise zur Entwicklung von Nachhaltigkeitsstrategien und können diese bewerten. Sie können nachhaltige Geschäftsmodelle und Technologieinnovationen beschreiben, differenzieren und im Hinblick auf ihre Nachhaltigkeitsleistung bewerten.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen des Moduls für Nachhaltigkeitsmanagement zeigen ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden, die im Bereich nachhaltiger Unternehmensführung relevant sind. Sie können die strategischen Aspekte der Nachhaltigkeit beschreiben und begründen und verstehen die grundlegenden Konzepte von Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Corporate Governance. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Methoden zur Identifikation, Einordnung und Bewertung relevanter Nachhaltigkeitsthemen anzuwenden und können diese in Beziehung setzen und integrieren.

Die Studierenden sind in der Lage, Möglichkeiten zur Analyse und Bewertung nachhaltiger Unternehmensführung anhand von Fallbeispielen aus der Agrar- und Ernährungsbranche zu diskutieren und zu demonstrieren. Sie können empirische Beispiele für Zielkonflikte im Nachhaltigkeitsmanagement zeigen und erläutern und verstehen die Bedeutung von Reporting als wichtigen Teil des Nachhaltigkeitsmanagements.

Ihr Wissen und Verständnis entspricht dem aktuellen Stand der Fachliteratur und umfasst einige vertiefte Wissensbestände auf dem aktuellen Stand der Forschung in den genannten Bereichen. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, ihr Wissen über die Disziplin hinaus zu vertiefen und neue Entwicklungen kritisch zu hinterfragen und zu diskutieren.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen des Moduls "Nachhaltigkeitsmanagement" reflektieren situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen in Bezug auf Themen wie Einführung in die nachhaltige Unternehmensführung, Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Unternehmenskultur, Corporate Governance sowie Strategische Aspekte der Nachhaltigkeit.

Sie analysieren und bewerten kritisch die verschiedenen Aspekte dieser Themen und setzen sie in Bezug zum komplexen Kontext der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft. Dabei nutzen sie ihre Fähigkeiten, um mögliche Zusammenhänge zu erkennen und problematische Situationen zu evaluieren. Sie können zwischen verschiedenen Perspektiven unterscheiden, Argumente für und gegen bestimmte Standpunkte formulieren und ihre Positionen fundiert begründen. Durch diese kritische Auseinandersetzung sind sie in der Lage, sachbezogene Problemlösungen zu entwickeln und Entscheidungen zu treffen, die auf einer soliden Basis fachlicher Plausibilität beruhen

### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls zeigen die Studierenden folgende Kompetenzen, die insbesondere im Zusammenhang mit den Themen Einführung in nachhaltiges Unternehmensmanagement und Unternehmensethik relevant sind: Sie können relevante Informationen zu diesen Themen sammeln, bewerten und interpretieren, insbesondere innerhalb ihres Studienprogramms. Dadurch sind sie in der Lage, fundierte Urteile abzuleiten und Lösungsansätze zu entwickeln, die dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen. Sie setzen diese Lösungen dann in anwendungsorientierten Projekten um und tragen aktiv zur Lösung komplexer Aufgaben in interdisziplinären Teams bei. Ihre Fähigkeit, selbstständig weiterführende Lernprozesse zu gestalten, ermöglicht es ihnen, ihr Wissen kontinuierlich zu erweitern und ihre berufliche Entwicklung voranzutreiben.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden sollen im Rahmen des Moduls folgende Aufgaben durchführen:

Sie leiten Forschungsfragen ab und definieren sie im Kontext des Nachhaltigkeitsmanagements und der Unternehmensethik. Durch die Analyse relevanter Themenfelder wie Corporate Governance und strategische Aspekte der Nachhaltigkeit können sie auch relevante Fragestellungen entwickeln, dies eng verknüpft mit Aspekten der Agrar- und Lebensmittelpraxis.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden entwickeln im Rahmen dieses Moduls eine breite Palette von Kompetenzen:

Sie formulieren innerhalb ihres Handelns fachliche und sachbezogene Problemlösungen im Bereich des Nachhaltigkeitsmanagements, wobei sie theoretisch fundierte Argumentationen für verschiedene Aspekte wie Umweltökonomie, Stakeholderdialoge und -kooperationen sowie Reporting entwickeln können. Durch aktives Kommunizieren und Kooperieren im Seminarkontext sind sie in der Lage, unterschiedliche Sichtweisen und Interessen anderer Beteiligter zu reflektieren und kritisch zu berücksichtigen, um komplexe Aufgabenstellungen, wie die Analyse und Bewertung von nachhaltiger Unternehmensführung anhand von Fallbeispielen der Agrar- und Ernährungsbranche, erfolgreich zu bewältigen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden erlangen im Rahmen dieses Moduls eine Reihe wichtiger Kompetenzen:

Sie entwickeln ein berufliches Selbstbild, das sich an den Zielen und Standards professionellen Handelns in den vielfältigen Berufsfeldern der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft orientiert. Dabei sind sie in der Lage, ihr berufliches Handeln mit einem fundierten theoretischen und methodischen Wissen zu begründen, insbesondere im Hinblick auf Themen wie Unternehmensethik, Nachhaltigkeit und Unternehmenskultur sowie Corporate Governance.

Des Weiteren können die Studierenden ihre eigenen Fähigkeiten einschätzen und reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten, wobei sie diese unter Anleitung nutzen, um Lösungsansätze für komplexe Herausforderungen im Bereich des Nachhaltigkeitsmanagements zu entwickeln und umzusetzen. Sie erkennen situationsadäquate Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und sind in der Lage, ihre Entscheidungen verantwortungsethisch zu begründen, insbesondere im Hinblick auf ethische Fragen im Kontext der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft.

## Literatur

Eine aktuelle Literaturliste wird zu Beginn des Semesters herausgegeben.

Für den Teil Schnitker gilt zudem:

AHREND, K. M. (2016): Geschäftsmodell Nachhaltigkeit – Ökologische und soziale Innovationen als unternehmerische Chance. Springer-Gabler Verlag, Berlin/Heidelberg.

BINDER, U. (2013): Nachhaltige Unternehmensführung, 1. Aufl., Haufe Gruppe, Freiburg/München.

BUTZNER-STROTHMANN, K., AHLERS, F. (Hrsg.) (2020): Integrierte nachhaltige Unternehmensführung, Gabler-Verlag/Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, Wiesbaden.

GRIESE, K.-M./SCHNITKER, K. (voraussichtlich 2022): Nachhaltigkeitsmarketing. Eine fallstudienbasierte Einführung. Springer-Verlag, Wiesbaden.

IPCC (2022): Sechster Sachstandsbericht des Weltklimarates, Summary for Policy Makers, [https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_SummaryForPolicymakers.pdf](https://report.ipcc.ch/ar6wg2/pdf/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf), download 28.03.2022.

MÜLLER-CHRIST, G. (2020): Eine systemische Erzählung über die Integration von Nachhaltigkeit in unternehmerische Entscheidungen. In: Butzer-Strothmann, K.; Ahlers, F. (2020), Integrierte nachhaltige Unternehmensführung, Springer-Gabler Verlag, Berlin/Heidelberg.

RAWORTH, K. (2018): Die Donut-Ökonomie, Carl-Hanser-Verlag, München.

RUSSO, M. V. (2010): Companies on a Mission, Stanford University Press, Stanford, California, USA.

SCHRADER, C., VOLLMER, B. (2013): Green Controlling: ein wesentlicher Schritt auf dem Weg zur nachhaltig orientierten Unternehmensführung, PFH, No. 2013/04, Private Hochschule Göttingen, [https://www.pfh.de/sites/default/files/2021-10/green\\_controlling\\_ein\\_wesentlicher\\_schritt\\_auf\\_dem\\_weg\\_zur\\_nachhaltig\\_orientierten\\_unternehmensfuehrung\\_\\_schrader.pdf](https://www.pfh.de/sites/default/files/2021-10/green_controlling_ein_wesentlicher_schritt_auf_dem_weg_zur_nachhaltig_orientierten_unternehmensfuehrung__schrader.pdf)

Unternehmensführung, PFH, No. 2013/04, Private Hochschule Göttingen, [https://www.pfh.de/sites/default/files/2021-10/green\\_controlling\\_ein\\_wesentlicher\\_schritt\\_auf\\_dem\\_weg\\_zur\\_nachhaltig\\_orientierten\\_unternehmensfuehrung\\_\\_schrader.pdf](https://www.pfh.de/sites/default/files/2021-10/green_controlling_ein_wesentlicher_schritt_auf_dem_weg_zur_nachhaltig_orientierten_unternehmensfuehrung__schrader.pdf)

/green\_controlling\_ein\_wesentlicher\_schritt\_auf\_dem\_weg\_zur\_nachhaltig\_orientierten\_unternehmensfuehrung\_\_schrader.pdf

TOKARSKI, K.-O., SCHELLINGER, J., BERCHTOLD, P. (Hrsg.) (2019): Nachhaltige Unternehmensführung, Herausforderungen und Beispiele aus der Praxis, Springer Gabler Verlag, Wiesbaden.

WELLBROCK, W., LUDIN, D., KRAUTER, S. (2020): Nachhaltigkeitscontrolling. Instrumente und Kennzahlen für die strategische und operative Unternehmensführung. Springer Fachmedien, Wiesbaden.

WITTER, C., MICUS, F.-W. (2020): Nachhaltiger Unternehmenserfolg am Beispiel von Symrise. In: Butzer-Strothmann, K.; Ahlers, F. (2020), Integrierte nachhaltige Unternehmensführung, Springer-Gabler Verlag, Berlin/Heidelberg.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Kussin, Matthias

### **Lehrende**

- Schnitker, Karin
- Kussin, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# SUSTAINABLE AGRI-FOOD SYSTEMS

## Sustainable Agri-Food Systems

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0719 (Version 1) vom 27.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0719
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	10.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Focus on transformation in agricultural and horticultural systems. The students should acquire intercultural competences and gain insights into the foundations of national and international agri-food systems. Students will explore key challenges such as climate change, biodiversity loss, food security, and resource efficiency in agriculture. The course addresses both global and regional perspectives, with a focus on sustainable farming practices, supply chain management, and policy frameworks that promote sustainability in the agri-food sector. The main topics are plants for food production, animal production systems and also non-food plants which play a vital role in the transformation process of agri-food systems towards a sustainable circular economy. This course is carried out with Partner Universities that may be changed, as circumstances demand.

## Lehr-Lerninhalte

General objectives - Knowledge about entrepreneurship in foreign countries and the influence of the political and economic environment - Development in understanding the importance and position of the EU in agricultural business - Experience in dealing with cultural differences and intercultural communication. Students will be able to explore the possibilities and problems in internationalization of a company, analyzing commodity flow and value chain.

Students will get insights into the transformation of the agricultural and horticultural systems, Animal welfare, sustainable animal husbandry systems and quality management in production, Alternatives to meat and milk from the perspective of primary producers, Soil Conservation, Landscape development and biodiversity conservation, Renewable energies in permanent crops, Insights into the startup lab RISE (Room for Innovation and Student Empowerment), Communication of sustainability strategies, Plant breeding in the context of climate change.

Students will learn how to run a project and present the results in English for an international audience and local entrepreneurs.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 300 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Seminar		-
60	Exkursion		-
30	betreute Kleingruppen		-
20	Labor-Aktivität		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Referatsvorbereitung		-
30	Arbeit in Kleingruppen		-
10	Sonstiges		Podiumsdiskussion

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- mündliche Prüfung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Standardprüfungsleistung: Referat (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben)

unbenotet: regelmäßige Teilnahme am Seminar

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Referat: 20 Minuten; dazugehörige Ausarbeitung: 5 Seiten

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Englisch: Niveaustufe B 1

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

The students transfer factors of a successful agri-food system to situations with different and challenging production conditions. They deepen their knowledge through presentation and discussion.

### **Wissensvertiefung**

Students who have successfully completed this module can recognize typical challenges for specific agri-food systems in the context of sustainability and transformation.

### **Wissensverständnis**

Students discuss the framework conditions of agricultural and food production, supply chains, agricultural and food policy and products against different production conditions and better assess the sales opportunities for agricultural and food products.

### **Nutzung und Transfer**

Students reflect on the basic knowledge of agri-food systems acquired in previous modules against the background of new application contexts. A particular focus is on the transfer of knowledge to real case studies from practice. They will be able to develop solutions for the successful transformation of agri-food systems. Students who have successfully completed this module will be able to recognize the given framework conditions in the agri-food system and manage to implement the Circular Economy Process.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Students apply subject-related skills and abilities in familiar and new contexts. The special feature of the module is its interdisciplinary orientation and problem solving, taking current challenges into account.

### **Kommunikation und Kooperation**

Students who have successfully completed this module will be able to work successfully in intercultural teams and are able to present and discuss results target group - specific e.g. to experts as well as the general public.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Students who have successfully completed this module will be able to recognize the given framework conditions in the agri-food system and manage to implement the Circular Economy Process.

## Literatur

- Luning, P.A.; Devlieghere, F. (ed.) (2006): Safety in the agri-food chain. Wageningen Academic publishers, 688p., Wageningen, The Netherlands, ISBN: 978-90-7699-877-0 Anleitungen zu QS-Systemen
- McMahon, J. A. (2015): Research Handbook on EU Agriculture Law
- Brian, J. (2009): Agriculture and EU Environmental Law, Routledge Selected legal sources of binding law

Literature will be handed out/recommended/provided depending on topics and course content.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kaufmann, Falko

### Lehrende

- Enneking, Ulrich
- Kaufmann, Falko
- Meseth, Nicolas
- Westerheide, Jens

### Weitere Lehrende

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TECHNICAL AND BUSINESS ENGLISH

## Technical and Business English

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0727 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0727
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Englisch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	Winter- und Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	2 appointments per week
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

This module is designed to develop students' proficiency in English within both technical and business contexts. Throughout the course, students will engage with a variety of topics related to technical fields such as food safety, genetically modified organisms (GMO), and public relations, while also strengthening their business communication skills. The course emphasizes practical language skills including writing press releases, delivering presentations, and negotiating settlements. Students will also work on enhancing their ability to read and comprehend academic texts, create professional reports, and engage in discussions with a focus on business and technical vocabulary, grammar, and communication strategies. By the end of the course, students will be equipped with the necessary English skills to confidently navigate both technical and business environments, with an understanding of how to apply these skills in real-world scenarios.

## Lehr-Lerninhalte

This module focuses on developing students' proficiency in both technical and business English, with an emphasis on communication in professional contexts. The course content is designed to enhance language skills needed for technical communication, business English, and professional interaction. Key areas of study include:

1. Introduction to Technical and Business Language:  
Introduction to vocabulary in fields such as food safety, genetically modified organisms (GMO), and public relations
2. Basic communication strategies within technical and business environments  
Listening and Reading Comprehension:  
Exercises focused on listening and reading comprehension of specialized texts, including articles and reports on current topics (e.g., food safety, sustainability, GMOs)  
Development of skills to extract and interpret technical information from various sources
3. Presentations and Public Communication:  
Techniques for structuring and delivering professional presentations of technical and business information  
Creation and presentation of reports, briefings, and formal statements  
Role-playing exercises (e.g., press conferences) and writing press releases
4. Negotiation Techniques and Contract Communication:  
Language skills for negotiation and contract discussions  
Practical exercises in negotiating agreements and compromises in English
5. Business English:  
Practical exercises in written and spoken business communication  
Use of business and technical vocabulary for creating offers, contract documents, and professional emails  
Teamwork and collaboration in an international business context
6. Scientific Communication and Report Writing:  
Writing techniques for scientific and technical texts, such as reports and studies  
Summarizing and evaluating information from various sources  
Improving reading comprehension and writing style for academic and professional purposes
7. Teamwork and Collaboration:  
Promoting group work and collaboration to enhance communication skills within teams and with external partners  
Reflecting on team dynamics and the importance of effective communication for project success
8. Grammar and Expression:  
Strengthening grammar skills in areas such as verb tenses, passive constructions, and modal verbs  
Applying grammar in both written and spoken professional communication

The course content of this module is focused on the practical application of English in both technical and business contexts. The aim is to equip students with the necessary language skills to communicate effectively in international, interdisciplinary work environments.

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Seminar		-
10	individuelle Betreuung		-
10	Sonstiges		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Referatsvorbereitung		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Portfolio-Prüfungsleistung

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Ungraded: Regular participation of at least 75 % of the planned teaching units.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Portfolio examination consisting of:

Presentation; 8 minutes incl. a one-page summary as continuous text (max. 50 points)

Written work sample; a 200 - 300 word elaboration of a given communication (e-mail, product description, press release, business letter, etc.) (max. 25 points); duration up to 90 minutes.

e-exam, 1 hour (max. 25 points)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

A functional English language level is expected and necessary to complete the module.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Students will develop the skills necessary for presenting quantitative data and technical information in clear and precise language. Emphasis will be placed on communicating complex numerical and statistical data within the context of technical and business reports, including the use of graphs, tables, and charts. Students will learn how to structure and format quantitative information to enhance understanding and ensure clarity for an international audience. They will be taught how to interpret raw data, identify key trends, and present findings in both written and oral forms, ensuring their reports meet professional standards.

### **Wissensvertiefung**

The module encourages students to enhance their ability to convey specialized knowledge to broader audiences. Students will practice translating technical jargon and industry-specific terminology into language that is accessible to a wider group of stakeholders, including non-experts and international clients. The focus will be on creating diverse types of content such as technical reports, business correspondence, and presentations that are tailored to both professional and non-professional settings. Through case studies and group activities, students will explore how to modify their communication style based on the context and the needs of their audience.

### **Wissensverständnis**

Students will focus on deepening their understanding of complex technical and business concepts. They will be encouraged to critically analyze and evaluate technical documents, research articles, and case studies in both the technical and business contexts. The module will help students build strategies for synthesizing and integrating new information, applying theoretical knowledge to practical scenarios. By the end of the module, students will be able to explain, discuss, and debate complex ideas and concepts clearly and effectively in English, demonstrating both understanding and critical thinking in their communications.

### **Nutzung und Transfer**

Students apply what they've learned to real-world situations. This will involve practicing how to transfer their theoretical knowledge to practical, professional settings, such as drafting contracts, preparing project documentation, and negotiating business deals. Students will engage in role-playing activities, collaborative group work, and case studies that simulate real construction or business environments, encouraging them to put their English language skills to use in professional contexts. The goal is to prepare students for effective communication in international business and technical fields, bridging their academic learning with practical experience.

### **Kommunikation und Kooperation**

Students will develop essential communication and collaboration skills for professional environments. By participating in group work and collaborative projects, they will practice negotiating, discussing, and presenting ideas in teams. The focus will be on improving interpersonal communication skills, including active listening, providing constructive feedback, and resolving conflicts. Students will also be trained on how to communicate effectively in international teams, fostering the ability to collaborate across cultures and disciplines. Written communication in the form of emails, project updates, and collaborative reports will be key components of this section.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

The professional standards and ethical considerations that underpin effective scientific and technical communication are examined. Students will learn about the ethical responsibilities involved in reporting data, writing research papers, and preparing technical documents. They will explore topics such as transparency, accuracy, and the proper handling of confidential or sensitive information. Students will be trained in how to adhere to professional writing conventions, including citation practices and document formatting. The goal is to help students develop the skills to communicate their technical expertise with clarity and professionalism in a global, multidisciplinary context.

## **Literatur**

Author's own material

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie
  - Bioverfahrenstechnik in der Lebensmittelindustrie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Fine, Jonathan

### **Lehrende**

- Fine, Jonathan

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TECHNIK PFLANZENPRODUKTION

## Technology Plant Production

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0728 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0728
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	wöchentlich im Wintersemester
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Besonderheiten des Moduls

Das Modul besteht aus Vorlesungen der Dozenten und Präsentationen von Gastreferenten aus der Industrie.

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Technik Pflanzenproduktion befasst sich mit Maschinen, Geräten und Anlagen in der landwirtschaftlichen Erzeugung, aufbauend auf den physikalisch-technischen Grundlagen werden die Anforderungen an die Technik sowie deren Funktion und Wechselwirkung mit den biologischen Produktionsfaktoren in der Landwirtschaft vermittelt.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Bedeutung und Aufgabenstellung der Landtechnik,
2. Klassifizierung Techniken,
3. Schleppertechnik / Selbstfahrtechnik,
4. Technik in der pflanzlichen Erzeugung;
  1. Bodenbearbeitung,
  2. Düngung,
  3. Pflanzenschutz,
  4. Erntetechnik,
5. Technik in ausgewählten Kulturbereichen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
30	Literaturstudium		-
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

### Weitere Erläuterungen

keine

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2 stündige Klausur

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Das Modul "Grundlagen der Landtechnik", als Vorleistung sehr zu empfehlen. Interesse an Naturwissenschaften insb. technische Zusammenhänge der Mechanisierung in der Landwirtschaft bilden die Basis der erfolgreichen Teilnahme.

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben verfügen über ein breit angelegtes Wissen über den Umfang, die Wesensmerkmale und die wesentlichen Gebiete des Technikeinsatzes in der pflanzlichen Erzeugung. Sie verstehen die physikalisch-technischen Grundzusammenhänge in entsprechenden Standardverfahren der Landtechnik.

### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden sind in der Lage den Technikeinsatz in der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion zu verstehen und zu bewerten.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können auf Grundlage der technischen Anforderungen die Auswahlkriterien für den richtigen Maschineneinsatz in der Pflanzenproduktion beschreiben.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können die Technik verstehen, bewerten und richtig anwenden.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können die technischen Inhalte schriftlich und mündlich erläutern, nutzen und dritten vermitteln.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die vermittelten Inhalte qualifizieren die Studierenden zu kompetenten Fachkräften in der Landwirtschaft.

## **Literatur**

Lehrbücher Landtechnik: VDI Landtechnik Tagungsband Schön, H. (Hrsg.): Landtechnik, Bauwesen, BLV München, LV Münster-Hiltrup, 1998.

Munzert, M., Frahm, J. (Hrsg.): Pflanzliche Erzeugung, BLV München 2006. Eichhorn, H. (Hrsg.): Landtechnik, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 1985.

Kutzbach, H.D.: Allgemeine Grundlagen Ackerschlepper, Fördertechnik, Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin 1989.

Fachzeitschriften zur Pflanzenproduktion bzw. Landtechnik Lehrbücher Physik: Herr, H., Bach, E., Maier, U.: Technische Physik, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten 1997.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Korte, Hubert

## Lehrende

- Korte, Hubert

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TECHNIK UND METHODEN IM VERSUCHSWESEN

## Technology and Methods for Testing

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0713 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0713
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Angewandte Forschung im Pflanzenbau wird im Freiland und unter kontrollierten Bedingungen im Gewächshaus und in Klimakammern durchgeführt. Um in diesem Bereich tätig sein zu können, sind Kenntnisse und Fertigkeiten zum Technikeinsatz im Versuchswesen erforderlich.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Versuchsplanung
2. Anlage von Versuchen in Freiland und Gewächshaus
3. Erfassung von Merkmalen
4. Stichprobeverfahren
5. Saattechniken
6. Düngetechniken
7. Applikationstechniken
8. Sensortechnik
9. Computerbildanalyse
10. Erntetechnik
11. Probenaufbereitung
12. Daten strukturieren, grafisch darstellen und beurteilen
13. Arbeitsschutz und rechtliche Rahmenbedingungen beim Transport von Versuchsmaschinen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

## Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
45	Vorlesung		-
25	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Hausarbeit oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur (eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekanntgegeben)

Unbenotete Prüfungsleistung: Regelmäßige Teilnahme an den Übungen.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur: 120 Minuten, 3 Prüfer\*innen

Mündliche Prüfung: 30 Minuten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Kenntnisse Angewandte Statistik und Versuchswesen.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein breit angelegtes Wissen im Bereich des Technikeinsatzes im Versuchswesen. Sie können die Methoden der Versuchsplanung, der Anlage von Versuchen im Freiland und Gewächshaus, der Erfassung von Merkmalen, der Aussaat, Düngung, Applikation von Pflanzenbehandlungsmitteln und Probenaufbereitung beschreiben. Sie können die technischen Hilfsmittel für die Anlage, Behandlungen, Pflegemaßnahmen, Erfassung von Merkmalen, Beerntung von Versuchen und Probenaufbereitung benennen und beschreiben. Sie können Sensortechniken und Computerbildanalysen einordnen und erklären.

Sie können Versuchsdaten darstellen und beschreiben.

Sie können Arbeitsschutzmaßnahmen benennen und beschreiben und die rechtlichen Rahmenbedingungen beim Transport von Versuchsmaschinen benennen.

### **Wissensvertiefung**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden im Bereich des Technikeinsatzes im Versuchswesen. Sie können die Methoden der Versuchsplanung, der Anlage von Versuchen im Freiland und Gewächshaus, der Erfassung von Merkmalen, der Aussaat, Düngung, Applikation von Pflanzenbehandlungsmitteln und Probenaufbereitung charakterisieren und begründen. Sie können die technischen Hilfsmittel für die Anlage, Behandlungen, Pflegemaßnahmen, Erfassung von Merkmalen, Beerntung von Versuchen und Probenaufbereitung demonstrieren und veranschaulichen. Sie können Sensortechniken und Computerbildanalysen demonstrieren und veranschaulichen.

Sie können Versuchsdaten klassifizieren, veranschaulichen und diskutieren.

Sie können Arbeitsschutzmaßnahmen demonstrieren und veranschaulichen und die rechtlichen Rahmenbedingungen beim Transport von Versuchsmaschinen erörtern.

### **Wissensverständnis**

Die Absolventinnen und Absolventen können verschiedenen Methoden und die technischen Hilfsmittel im pflanzenbaulichen Versuchswesen gegenüberstellen, bewerten und diskutieren. Sie können Versuchsdaten analysieren und reflektieren.

### **Nutzung und Transfer**

Die Absolventinnen und Absolventen können technische Hilfsmittel für die Durchführung von pflanzenbaulichen Versuchen einsetzen. Sie können die erhobenen Daten strukturieren, grafisch darstellen und beurteilen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Absolventinnen und Absolventen können Forschungsmethoden im pflanzenbaulichen Versuchswesen anwenden, legen Forschungsergebnisse dar und erläutern sie.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Absolventinnen und Absolventen verfügen über Präsentationskompetenz und sind dazu in der Lage, Informationen in einer gut strukturierten medialen Form darzubieten.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Absolventinnen und Absolventen können ihre eigenen fachlichen Fähigkeiten einschätzen. Sie reflektieren autonom Situationen im beruflichen Umfeld, ordnen diese auch über das landwirtschaftliche Umfeld hinaus ein. Sie können kritisch die Möglichkeiten des Versuchswesens bewerten und fachlich begründete Entscheidungen treffen.

### **Literatur**

Bätz, G., H. Dörfel, A. Fuchs, und E. Thomas. 1987: Einführung in die Methodik des Feldversuchs. 2. Aufl. Berlin: VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag.

Cochran, W. G., und G. M. Cox. 1957: Experimental designs. 2. Aufl. New York: Wiley.

Munzert, M. 1992: Einführung in das pflanzenbauliche Versuchswesen. Grundlagen und Praxis des Versuchswesens im landwirtschaftlichen, gärtnerischen und forstwirtschaftlichen Pflanzenbau. Berlin: Paul Parey.

Schuster, W. und von Lochow, J. 1992: Anlage und Auswertung von Feldversuchen: Anleitungen und Beispiele für die Praxis der Versuchsarbeit. 3., überarb. Aufl. Hamburg: Buchedition Agrimedia.

Thomas, E. 2006: Feldversuchswesen. Stuttgart: Eugen Ulmer.

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Kakau, Joachim

#### **Lehrende**

- Kakau, Joachim
- Rath, Thomas
- Ofs, Hans-Werner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERERNÄHRUNG UND FUTTERMITTELKUNDE

## Animal Nutrition and Feed

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0405 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0405
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Tierernährung und Futtermittelkunde ist ein multifaktorielles Geschehen und gewinnt im Zusammenhang mit der Lebensmittelqualität zunehmend an Bedeutung. Das Modul schafft eine Basis zum Verständnis der Bedeutung verschiedener Sachzusammenhänge und Vorgaben.

## Lehr-Lerninhalte

- Futtermittelanalytik: NIRS, HPLC, Aminosäure- und Zusatzstoffanalytik
- Methoden zur Ermittlung der Verdaulichkeit von Futtermitteln: in vivo, in vitro, Schätzformeln und deren Bewertung
- Regulationsmechanismen (chemisch, physikalisch, physiologisch) zur Regulation der Futteraufnahme bei Rind, Schwein, Geflügel, Pferd
- Kohlenhydratanalytik und -stoffwechsel: Rind, Pferd, Schwein, Geflügel
- Proteinanalytik und -stoffwechsel: Rind, Pferd, Schwein, Geflügel - Fettstoffwechsel: Rind, Pferd, Schwein, Geflügel
- Methoden der Energiewechselmessung, Auswertung von Stoffwechselbilanzversuchen
- Mineral- und Vitaminstoffwechsel: Rind, Pferd, Schwein, Geflügel - Ersatzstrategien zum Antibiotikaeinsatz und deren Bewertung aus Sicht der Wissenschaft
- Planung, Anlage, Auswertung und Interpretation von Fütterungsversuchen
- Bewertung von Futtermitteln: wertbestimmende Inhaltsstoffe, Einsatzbereiche und -beschränkungen
- aktuelle wissenschaftliche Aspekte zur Rinder-, Pferde-, Schweine-, Geflügelernährung und deren Relevanz für die Praxis
- Optimierung von Futtermischungen und Begründung der Ration aus wissenschaftlicher Sicht
- Qualitätssicherung Futtermittel: qualitätssichernde Maßnahmen, Prüfung und Bewertung von Futtermitteln (z.B. Warentest), nationale und internationale QM-Systeme
- Futtermittelrecht: nationale und internationale Rahmenbedingungen, Ansätze zur Umsetzung aus wissenschaftlicher Sicht (z.B. Cu, Zn)

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Vorlesung	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
25	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

## Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

## Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Vorwissen zur Chemie und Biochemie ist wichtig.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über ein breit angelegtes Wissen im Bereich Tierernährung und Futtermittelkunde. Sie verstehen die ernährungsphysiologischen Grundlagen und können den Futterwert und Einsatzbereich der wichtigsten Futtermittel in der landwirtschaftlichen Praxis beschreiben. Sie können Methoden zur Nährstoffanalyse, Verdaulichkeitsermittlung und Energiewechselmessung beschreiben. Sie kennen futtermittelrechtliche Vorschriften auf nationaler und internationaler Ebene. Sie haben Kenntnisse über qualitätssichernde Maßnahmen und QM-Systeme.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können die gängigen Analyseverfahren zur Bestimmung von Nährstoffen in Futtermitteln bewerten und ihre Bedeutung für Fragestellungen in der Tierernährung einordnen. Die Studierenden sind in der Lage, Futtermittel eindeutig zu identifizieren, zu bewerten und ihre Einsatzmöglichkeiten zu beurteilen.

### Wissensverständnis

Studierende können Futterrationen für landwirtschaftliche Nutztiere analysieren und fachlich bewerten. Basierend auf den Kenntnissen über Futtermittel, ihrer Inhaltsstoffe und ihrer ernährungsphysiologischen Vorgänge sind die Studierenden in der Lage, die möglichen Auswirkungen der Fütterung auf Leistung, Tiergesundheit, Produktqualität und Umwelt zu diskutieren.

### Nutzung und Transfer

Basierend auf den Kenntnissen über Futtermittel, ihrer Inhaltsstoffe und ihrer ernährungsphysiologischen Die Studierenden können Futterrationen konzipieren und Lösungsansätze zur Vermeidung von Mangel- und Fehernährung erarbeiten. Sie können eine Qualitätskontrolle von Futtermitteln durchführen. Sie sind in der Lage, Fütterungsversuche planen, anlegen, wissenschaftlich auswerten und interpretieren. Sie können sich mit den nationalen und internationalen Rahmenbedingungen auseinandersetzen und Konsequenzen für die praktische Fütterung ableiten.

### Wissenschaftliche Innovation

Studierende können aktuelle Entwicklungen in der Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere bewerten und einordnen sowie eigene Forschungsfragen formulieren.

## **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden sind in der Lage, aktuelle Aspekte der Tierernährung sowie eigene Forschungsergebnisse zu präsentieren und auf wissenschaftlichem Niveau zu diskutieren.

## **Literatur**

Kirchgessner, M, (2014): Tierernährung, 14. Aufl., VU-Agrar Jeroch, H; Drochner, W.; Simon, O. (2020): Ernährung landwirtschaftlicher Nutztiere, Ulmer-Verlag Ulbrich, M.; Hoffmann, M.; Drochner, W. (2004): Fütterung und Tiergesundheit, Ulmer Verlag, Stuttgart Kamphues, J. (Herausgeber) (2014): Supplemente zur Tierernährung: Für Studium und Praxis, 12. Aufl., Verlag M.&H. Schaper, Alfeld DLG (2021): Positivliste für Einzelfuttermittel Weinreich, O.; Radewahn, P.; Krüsken, B. (2002): Futtermittelrechtliche Vorschriften

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Westendarp, Heiner

### **Lehrende**

- Westendarp, Heiner

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERGESUNDHEITSMANAGEMENT UND TIERVERHALTEN: RINDER

## Animal Health Management and Animal Behaviour: Cattle

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0772 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0772
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die tierwohlorientierte Haltung von Rindern setzt Kenntnisse zum Tierverhalten und ein auf die Tiergesundheit ausgerichtetes Management der Herde voraus. Die Studierenden lernen die ethologischen Ansprüche der Rinder und Managementmaßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit der Tiere kennen.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen des Verhaltens
- Funktionskreise des Verhaltens
- rechtliche Rahmenbedingungen zum Tierschutz
- Krankheitsbilder
- tierschutzrelevante Managementmaßnahmen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Prüfungsvorbereitung		-
35	Literaturstudium		-
35	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. ATPO 20-30 min.

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- kennen die Verhaltensweisen und die Verhaltensanomalien von Rindern
- kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen des Tierchutzes
- kennen Krankheitsbilder und tierschutzrelevante Situationen

### **Wissensvertiefung**

- können entstehende Erkrankungen erkennen
- können tierschutzrelevante Situationen erkennen
- können einzelne Managementmaßnahmen in ihrer Wirkung auf Gesundheit und Verhalten abschätzen

### **Wissensverständnis**

- können ihr Wissen durch den Vergleich von Managementmaßnahmen unter der Berücksichtigung der Ansprüche (insbesondere auch ethologische Ansprüche) der Rinder vertiefen

### **Nutzung und Transfer**

- können verschiedene Managementmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf Rinder bewerten

### **Wissenschaftliche Innovation**

- entwickeln innovative Managementkonzepte zur Verbesserung bzw. Sicherstellung der Tiergesundheit und ermöglichen damit das Ausleben des Normalverhaltens bei Rindern und verhindern die Entstehung von Verhaltensanomalien

### **Kommunikation und Kooperation**

- sind in der Lage, Fachbegriffe bzgl. der Gesundheit/Erkrankung und des Verhaltens anzuwenden und vorgefundene Zustände (Krankheitsbilder etc.) verständlich zu beschreiben

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

- können Möglichkeiten durch neue Erkenntnisse erkennen
- können Entscheidungen fachspezifisch überprüfen

### **Literatur**

Hoy, S. (Hrsg.): Nutztierethologie, Ulmer Verlag 2009

Bellof, G. und Granz, S. (Hrsg.): Tierproduktion Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York 2019

Randt, A. und Rostalski, A.: Tiergesundheit und Tierschutz. In: Hammerl, G. und Klauke, T.: Landwirtschaftliche Tierhaltung, Ulmer Verlag 2023

Benz, B.; Richter, A.; Richter, T.: Rinder gesund halten. Ulmer 2017

Rademacher, G.: Kälberkrankheiten. Ulmer 2013

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

## Weitere Lehrende

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERGESUNDHEITSMANAGEMENT UND TIERVERHALTEN: SCHWEINE

## Animal Health Management and Animal Behaviour: Pigs

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0773 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0773
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Die tierwohlorientierte Haltung von Schweinen setzt Kenntnisse zum Tierverhalten und ein auf die Tiergesundheit ausgerichtetes Management der Herde voraus. Die Studierenden lernen die ethologischen Ansprüche der Schweine und Managementmaßnahmen zur Erhaltung der Gesundheit der Tiere kennen.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundlagen des Verhaltens
- Funktionskreise des Verhaltens
- rechtliche Rahmenbedingungen zum Tierschutz
- Krankheitsbilder

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Prüfungsvorbereitung		-
35	Literaturstudium		-
35	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung 20 -30 min. lt. ATPO

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

- kennen die Verhaltensweisen und Verhaltenanomalien von Schweinen
- kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen des Tierschutzes
- kennen Krankheitsbilder und tierschutzrelevante Situationen

### **Wissensvertiefung**

- können entstehende Erkrankungen erkennen
- können tierschutzrelevante Situationen erkennen
- können einzelne Managementmaßnahmen in ihrer Wirkung auf Gesundheit und Verhalten abschätzen

### **Wissensverständnis**

- können ihr Wissen durch den Vergleich von Managementmaßnahmen unter der Berücksichtigung der Ansprüche (insbesondere auch ethologische Ansprüche) der Schweine vertiefen

### **Nutzung und Transfer**

- können verschiedene Managementmaßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkungen auf Schweine bewerten

### **Wissenschaftliche Innovation**

- entwickeln innovative Managementkonzepte zur Verbesserung bzw. Sicherstellung der Tiergesundheit und ermöglichen damit das Ausleben des Normalverhaltens von Schweinen und verhindern die Entstehung von Verhaltensanomalien

### **Kommunikation und Kooperation**

- sind in der Lage, Fachbegriffe bzgl. der Gesundheit/Erkrankung und des Verhaltens anzuwenden und vorgefundene Zustände (Krankheitsbilder etc.) verständlich zu beschreiben

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

- können Möglichkeiten durch neue Erkenntnisse erkennen
- können Entscheidungen fachspezifisch übreprüfen

### **Literatur**

Hoy, Steffen (Hrsg.): Nutztierethologie, Ulmer Verlag 2009

Bellof, G. und Granz, S. (Hrsg): Tierproduktion, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York 2019

Randt, A. und Rostalski, A.: Tiergesundheit und Tierschutz. In: Hammerl, G. und Klauke, T.: Landwirtschaftliche Tierhaltung, Ulmer Verlag 2023

Prange, H.: Gesundheitsmanagement Schweinehaltung, Ulmer 2004

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Waßmuth, Ralf

## Weitere Lehrende

N.N.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERHALTUNG IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU

## Organic Animal Husbandry

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0406 (Version 1) vom 31.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0406
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Bei der ökologischen Tierhaltung ist zu unterscheiden, ob nach EU-Standard oder nach Verbandsrichtlinien produziert wird. Die jeweiligen Besonderheiten und Konsequenzen müssen dem Tierhalter bekannt sein. Auch die Tierhaltung im Ökologischen Landbau muss wirtschaftlich sein. Daher müssen die wirtschaftlichen Bestimmungsfaktoren in ihrer Größenordnung bekannt sein.

#### Lehr-Lerninhalte

- Gesetze - Richtlinien - Einbindung der Tierhaltung in das Betriebssystem - Schranken der Optimierung - Nährstoffflüsse - Kostenblöcke einzelner Betriebseinheiten

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
60	Seminar		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Literaturstudium		-
15	Sonstiges		Bearbeitung eLearning
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Klausur oder
- Projektbericht (schriftlich)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: mündliche Prüfung (alternative Prüfungsform ggf. vom Prüfer auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeiner Teil der Prüfungsordnung i.d.R. 20-30 Min. je Prüfling

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

- Grundlagen der Tierhaltung - Ethologie und Tierschutz

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die grundlegenden Anforderungen einer Tierhaltung im Sinne der Ökologischen Tierhaltung nach EU-Vo und nach Verbandsvorgaben.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, kennen die Stärken und Schwächen einer Ökologischen Tierhaltung im Vergleich zur konventionellen Tierhaltung

## Wissensverständnis

- Können - instrumentale Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, sind in der Lage in einem Ökologisch wirtschaftenden Betrieb Nachhaltigkeitsindikatoren im Teilbereich Tierhaltung zu erheben
- Können - kommunikative Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, haben im Rahmen einer Präsentation anhand eines Fallbeispiels die Besonderheiten der Ökologischen Tierhaltung herausgestellt
- Können - systemische Kompetenz  
Die Studierenden, die dieses Modul erfolgreich studiert haben, wenden eine Reihe von berufsbezogenen Fähigkeiten, Fertigkeiten, Techniken und Materialien an, um Standardaufgaben und fortgeschrittene Aufgaben zu bearbeiten. Sie beherrschen Techniken der ressourcenorientierten Folgeabschätzung.

## Nutzung und Transfer

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Tierhaltung im Ökologischen Landbau und können die erwartbaren Entwicklungen einschätzen.

## Literatur

Rahmann, G.: Ökologische Tierhaltung. Ulmer 2004 Preuschen,G.; K.Bernard, U.Hampl: Umstellung auf Ökologischen Landbau. SÖL 1999 vorlesungsbegleitende Unterlagen

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Andersson, Robby

### Lehrende

- Andersson, Robby

### Weitere Lehrende

Jörn Bender, Thomas Ingensand

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERHALTUNGSSYSTEME

## Animal Husbandry Systems

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0407 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0407
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Haltungssysteme müssen den hohen Ansprüchen der Tiere, der Umwelt und denen des betreuenden Menschen entsprechen. Die Studierenden lernen, Tierhaltungssysteme in diesem Konfliktfeld vergleichend zu bewerten.

#### Lehr-Lerninhalte

- Rechtliche Grundlagen für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere - Ansprüche der landwirtschaftlichen Nutztiere an die Haltungsumwelt - Systematik der Haltungssysteme - Ausgestaltung von Haltungssystemen und Einsatz systembedingter Technik - Auswirkungen der verschiedenen Haltungssysteme auf Wohlbefinden, Gesundheit und Leistung landwirtschaftlicher Nutztiere - Beurteilung und Bewertung von Haltungssystemen

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung		-
10	Übung		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Referatsvorbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-
30	Literaturstudium		-
25	Veranstaltungsvor- und - nachbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Klausur und Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

aktuelle Prüfungsform: mündliche Prüfung 50 % + Referat 50 % (alternative Prüfungsform ggf. von der prüfenden Person auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben, Klausur, 1-stündig 50 % und Referat 50 %)

Die Prüfung wird von 2 Prüfenden abgenommen.

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. Allgemeinem Teil der Prüfungsordnung: 20 - 30 Min.

Referat: Gruppenreferat mit 2 - 4 Studierenden pro Gruppe, 15 Minuten Vortragszeit pro Person und vier Seiten schriftliche Fassung pro Gruppe

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlagen der Nutztierwissenschaften und Grundlagen der landwirtschaftlichen Verfahrenstechnik

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

- kennen die Komponenten derzeit üblicher Tierhaltungssysteme
- kennen die Ansprüche landwirtschaftlicher Nutztiere an die Haltungsumwelt
- kennen die rechtlichen Rahmenbedingungen
- kennen die Bewertungssysteme der Tiergerechtigkeit
- kennen verschiedene Baumaterialien und -stoffe der Gebäudehülle und der Stalleinrichtung
- kennen die Kenngrößen des Stallklimas

### **Wissensvertiefung**

- können Tierhaltungssysteme anhand ausgewählter wissenschaftlicher Methoden systematisch beurteilen und bewerten
- können die Tiergerechtigkeit einzelner Handlungsmaßnahmen abschätzen
- können verschiedenen Baustoffe und -materialien (Gebäudehülle, Stalleinrichtung) bewerten
- können eine Stallklimaberechnung durchführen

### **Wissensverständnis**

- können ihr Wissen durch den Vergleich von Haltungssystemen unter Berücksichtigung der Ansprüche der Nutztiere, der Wirkung auf Umwelt und Mensch, der verfügbaren Technik und der rechtlichen Rahmenbedingungen vertiefen

### **Nutzung und Transfer**

- können verschiedene Haltungssysteme hinsichtlich ihrer Wirkung auf Mensch, Tier, Umwelt bewerten

### **Wissenschaftliche Innovation**

- können Haltungssysteme entwickeln, die Tierwohl und Umweltwirkungen optimieren

### **Kommunikation und Kooperation**

- können fachfremden Personen unter Verwendung ethisch korrekter Formulierungen Haltungssysteme erklären. Die Verwendung von Handlungsbeispielen mit engem Bezug zur Praxis stellt eine gute Basis für Praxiskooperationen dar.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können Potentiale und Synergien durch die Entwicklung von Haltungssystemen erkennen. Sie können Entscheidungen und ihre Rolle als Tierhalter\*in fachspezifisch reflektieren.

## Literatur

- HAMPEL, G.: Fleischrinderzucht und Mutterkuhhaltung, Eugen Ulmer Kg, Stuttgart, 2005
- HOY, S.; GAULY, M. und KRIETER, J.: Nutztierhaltung und -hygiene, Ulmer Verlag, 2016
- JUNGBLUTH, T.; BÜSCHER, W. und KRAUSE, M.: Technik Tierhaltung, Ulmer-Verlag, 2017
- LITTMANN, E; HAMMERL, G. und ADAM, F. (Schriftleitung): Landwirtschaftliche Tierhaltung, BLV Buchverlag GmbH & Co.KG, München 13. Auflage 2016
- LIERSCH, K. und LANGNER, N. : Bauphysik kompakt: Wärme –Feuchte- Schall, 6. Auflage, Bauwerk-Verlag, 2020
- V. CAENESEM, Ludo und WECHSLER, B.: Stallklimawerte und ihre Berechnung, Schriftenreihe der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik 51, 2000
- BACKE, H. HIESE, W. und MÖHRING, R.: Baustoffkunde für Ausbildung und Praxis, Werner-Verlag, 2009
- Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. (KTBL, Hrsg.): Nationaler Bewertungsrahmen Tierhaltungsverfahren. KTBL-Schrift 446. Darmstadt 2006.
- Bellof, G. und GRANZ, S. (Hrsg.): Tierproduktion, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York 2019.
- Welfare Quality Assessment Protocol for Cattle and for Pigs. [www.welfarequality.net](http://www.welfarequality.net)
- Websites relevanter privater und öffentlicher Organisationen Zeitschrift Landtechnik
- Aktuelle Beiträge in Fachzeitschriften

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Waßmuth, Ralf

### Lehrende

- Waßmuth, Ralf
- Klindtworth, Klaudia
- Hinrichs, Birgit

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERHYGIENE: RIND

## Animal Hygiene: Cattle

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0777 (Version 1) vom 21.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0777
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Tiergesundheitspflege der Nutztiere und die Bedeutung von Umwelteinflüssen für die Gesundheit und Leistung der Tiere

#### Lehr-Lerninhalte

Einflüsse von Umweltfaktoren/-stressoren im und außerhalb der Stalles und Grundsätze präventiver Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Rindern

1. Biotische und abiotische Faktoren
2. Vermeidung von (Faktoren-) Krankheiten
3. Ausgewählte Beispiele von Erkrankungen z.B. des Respirationstraktes
4. Lüftung und Berechnungsgrundlagen zur Dimensionierung von Lüftungsanlagen im Stall
5. Futtermittel- und Tränkwasserhygiene
6. Reinigung und Desinfektion
7. Entwesung
8. Biosicherheitsmaßnahmen
9. Untersuchungs- und Probenahmemethoden zur Objektivierung der Umweltqualität in Theorie und Praxis
10. Verschiedenes nach Absprache und verfügbarer Zeit

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
48	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
4	Übung	Präsenz oder Online	-
8	Labor-Aktivität	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
55	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Biologie: Anatomie und Physiologie der Nutztieren, Ethologie und Tierschutz, Lebensmittelsicherheit, Tierernährung und -fütterung, Tierhaltung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen und Verständnis über den Umfang, die Hauptgebiete und die Grenzen der Tierhygiene in der Rinderhaltung.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können aufgrund umweltanalytischer Handlungsweisen eine Stärken-Schwäche-Analyse der Tierhaltung durchführen und Vorschläge zur Umweltoptimierung artikulieren.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden haben gelernt, welche Verfahrensprinzipien einsetzbar sind, um Umwelt-Tier-Interaktionen zu beschreiben und daraus Schlußfolgerungen für das Tierwohl zu ziehen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können methodisch strukturiert die Haltungsumwelt von Nutztieren beschreiben und potentielle Änderungsbedarfe ableiten und deren Umsetzbarkeit prüfen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können auf Grundlage ihres Wissensfundus und durch geeignete Recherchetätigkeiten Forschungsfragen im Bereich der Tiergesundheitspflege ableiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen teilen ihr erworbenes Wissen mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern, um aktuelle fachbezogene Fragestellungen kooperativ zu bearbeiten, um schließlich die erlangten Ergebnisse einem Fachpublikum zu präsentieren sowie der interessierten Allgemeinheit allgemeinverständlich näherzubringen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre fachbezogenen Stärken und Schwächen selbstständig reflektieren und dadurch ihre individuelle Fachkompetenz für bestimmte Themenfelder adäquat einschätzen.

## **Literatur**

Auf Literaturquellen und online-Quellen zur Tierhygiene und zu Untersuchungsmethodiken im deutsch- und englischsprachigen Bereich wird hingewiesen.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Seedorf, Jens

### **Lehrende**

- Seedorf, Jens

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERHYGIENE: SCHWEIN

## Animal Hygiene: Pigs

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0778 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0778
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Tiergesundheitspflege der Nutztiere und die Bedeutung von Umwelteinflüssen für die Gesundheit und Leistung der Tiere

#### Lehr-Lerninhalte

Einflüsse von Umweltfaktoren/-stressoren im und außerhalb der Stalles und Grundsätze präventiver Maßnahmen zur Gesunderhaltung von Schweinen

1. Biotische und abiotische Faktoren
2. Vermeidung von (Faktoren-) Krankheiten
3. Ausgewählte Beispiele von Erkrankungen z.B. des Respirationstraktes
4. Lüftung und Berechnungsgrundlagen zur Dimensionierung von Lüftungsanlagen im Stall
5. Futtermittel- und Tränkwasserhygiene
6. Reinigung und Desinfektion
7. Entwesung
8. Biosicherheitsmaßnahmen
9. Untersuchungs- und Probenahmemethoden zur Objektivierung der Umweltqualität in Theorie und Praxis
10. Verschiedenes nach Absprache und verfügbarer Zeit

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
48	Vorlesung	Präsenz oder Online	-
4	Übung	Präsenz oder Online	-
8	Labor-Aktivität	Präsenz	-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
55	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
20	Literaturstudium		-
15	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur und Präsentation

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 1-stündig und Präsentation (0,5+0,5)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

1-stündige Klausur und Präsentation (15 min Vortrag + 10 min Diskussion) inklusive Handout (2 Seiten)

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Biologie: Anatomie und Physiologie der Nutztieren, Ethologie und Tierschutz, Lebensmittelsicherheit, Tierernährung und -fütterung, Tierhaltung

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden haben ein breites und integriertes Wissen und Verständnis über den Umfang, die Hauptgebiete und die Grenzen der Tierhygiene in Schweinepopulationen.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden können aufgrund umweltanalytischer Handlungsweisen eine Stärken-Schwäche-Analyse der Tierhaltung durchführen und Vorschläge zur Umweltoptimierung artikulieren.

### **Wissensverständnis**

Die Studierenden haben gelernt, welche Verfahrensprinzipien einsetzbar sind, um Umwelt-Tier-Interaktionen zu beschreiben und daraus Schlußfolgerungen für das Tierwohl zu ziehen.

### **Nutzung und Transfer**

Studierende können methodisch strukturiert die Haltungsumwelt von Nutztieren beschreiben und potentielle Änderungsbedarfe ableiten und deren Umsetzbarkeit prüfen.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Studierende können auf Grundlage ihres Wissensfundus und durch geeignete Recherchetätigkeiten Forschungsfragen im Bereich der Tiergesundheitspflege ableiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Absolventinnen und Absolventen teilen ihr erworbenes Wissen mit Fachvertreterinnen und Fachvertretern, um aktuelle fachbezogene Fragestellungen kooperativ zu bearbeiten, um schließlich die erlangten Ergebnisse einem Fachpublikum zu präsentieren sowie der interessierten Allgemeinheit allgemeinverständlich näherzubringen.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können ihre fachbezogenen Stärken und Schwächen selbstständig reflektieren und dadurch ihre individuelle Fachkompetenz für bestimmte Themenfelder adäquat einschätzen.

## **Literatur**

Auf Literaturquellen und online-Quellen zur Tierhygiene und zu Untersuchungsmethodiken im deutsch- und englischsprachigen Bereich wird hingewiesen.

## **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Seedorf, Jens

### **Lehrende**

- Seedorf, Jens

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TIERKENNZEICHNUNG UND SENSORBASIERTE DATENERFASSUNG

## Animal Identification and Sensor-Based Data Collection

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0786 (Version 1) vom 01.09.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0786
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

In diesem Modul werden die Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Sensoren und der Tierkennzeichnung in Nutztierbeständen detailliert vorgestellt. Die Studierenden erhalten einen umfassenden Überblick über die Technologien, die zur Datengenerierung in der Tierhaltung eingesetzt werden. Es wird verdeutlicht, wie diese Technologien in der Praxis angewendet werden können, und es wird aufgezeigt, welche Herausforderungen und Potenziale mit ihrem Einsatz verbunden sind.

#### Lehr-Lerninhalte

- Standards zur Tierkennzeichnung
- individuelle Tierkennzeichnung
  - Sender-Empfänger
  - Anwendungsmöglichkeiten
  - Beispiele
  - Einsatzgrenzen
- Sensortechnologien am/im Tier
- Infrastruktur für die Sensor- und Tiererkennungstechnologien
- Datenbanken / Datenmanagement

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
30	Übung		-
15	Exkursion		-

#### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
15	Prüfungsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

mündliche Prüfung lt. ATPO 20-30 min.

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

Grundlegende Kenntnisse zu Nutztierhaltungsverfahren, Tierphysiologie und Tierverhalten.

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

#### Wissensverbreiterung

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über fundiertes Wissen zu den verschiedenen Aspekten der Tierkennzeichnung und der sensorbasierten Datenerfassung in Nutztierbeständen. Sie sind mit den aktuellen Standards zur Tierkennzeichnung sowie den unterschiedlichen Verfahren der individuellen Kennzeichnung vertraut.

### **Wissensvertiefung**

Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über vertiefte Kenntnisse zur Tierkennzeichnung und sensorbasierten Datenerfassung in Nutztierbeständen. Zudem sind sie mit der Infrastruktur vertraut, die für den Einsatz von Sensor- und Tiererkennungstechnologien erforderlich ist.

### **Wissensverständnis**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die unterschiedlichen Standards und Verfahren der individuellen Tierkennzeichnung detailliert zu verstehen und deren Anwendung in verschiedenen Szenarien zu bewerten. Die Studierenden können die Funktionsweise von Sender-Empfänger-Systemen eingehend erklären und die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten dieser Technologien in der Praxis differenziert beurteilen.

### **Nutzung und Transfer**

Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, die erlernten Konzepte zur Tierkennzeichnung und sensorbasierten Datenerfassung auf konkrete Anwendungen in der Praxis zu übertragen. Zudem sind sie in der Lage, die Herausforderungen und Grenzen bei der Umsetzung solcher Technologien zu identifizieren und Lösungsansätze für eine effiziente Nutzung in der Praxis zu entwickeln.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden lernen, wie innovative Technologien zur individuellen Tierkennzeichnung und Datengenerierung zur Verbesserung des Tiermanagements und zur Förderung des Tierwohls eingesetzt werden können. Sie sind in der Lage, die Potenziale und Herausforderungen neuer wissenschaftlicher Ansätze zu bewerten und deren Einfluss auf die zukünftige Entwicklung der Nutztierhaltung kritisch zu reflektieren. Zudem können sie aktuelle Forschungstrends einordnen.

### **Kommunikation und Kooperation**

In diesem Modul lernen die Studierenden, die erlernten Technologien und Methoden der Tierkennzeichnung sowie der sensorbasierten Datenerfassung effektiv zu kommunizieren und in interdisziplinären Teams zu kooperieren. Sie sind in der Lage, komplexe technische Konzepte verständlich zu vermitteln und in unterschiedlichen Kontexten zielführend zu kommunizieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Im Rahmen dieses Moduls entwickeln die Studierenden ein solides wissenschaftliches Selbstverständnis und ein hohes Maß an Professionalität im Umgang mit den Technologien der Tierkennzeichnung und sensorbasierten Datenerfassung. Sie erkennen die ethischen und rechtlichen Implikationen der Technologien, die sie einsetzen, und sind sich der sozialen Verantwortung bewusst, die mit der Anwendung moderner Technologien in der Tierhaltung verbunden ist.

### **Literatur**

Jungbluth, Thomas; Büscher, Wolfgang; Krause, Monika (2005): Technik Tierhaltung. Stuttgart, Stuttgart-Hohenheim: Ulmer (UTB Grundwissen Bachelor, 2641), Tierärzteblatt, EU-Informationen (Regulation (EU) 2016/429),

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

## **Am Modul beteiligte Personen**

### **Modulpromotor\*in**

- Tiemann, Inga

### **Weitere Lehrende**

Johanna Ahmann; Josefine Stuff

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# TRANSFORMATIVES LERNEN UND BILDUNG FÜR NACHHALTIGE ENTWICKLUNG

## Transformativ Learning and Education for Sustainable Development

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0758 (Version 1) vom 03.07.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0758
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Modul zielt darauf ab, Studierende zu befähigen, transformative Lern- (und Bildungs)prozesse zu gestalten. Transformatives Lernen bedeutet in diesem Zusammenhang eine tiefgreifende, strukturelle Veränderung des Denkens, Fühlens und Handelns. Um solche Lernprozesse gestalten zu können, ist zunächst der gezielte Aufbau von persönlichen Kompetenzen nötig, die in Kombination mit eigenen Naturerfahrungen einen nachhaltigeren Lebens- und Konsumstil fördern.

Im Modul werden zuerst verschiedene grundlegende Theorien, Konzepte und Methoden transformativen Lernens und der Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) erkundet sowie in verschiedenen Lernwerkstätten in der Praxis erprobt und reflektiert. Daraus abgeleitet konzipieren die Studierenden ein eigenes Bildungskonzept und verbinden darin fachliches Lernen sowie transformative Methoden mit einem außerschulischen, umweltbezogenen oder gesellschaftlichen Anliegen. Die entstandenen Bildungskonzepte können an außerschulischen Lernorten und Orten sozialer Innovationen wie Repair-Cafes, urbanen Gärten, Food-Saving Initiativen, Zentren für Umweltbildung etc. zum Einsatz kommen.

## Lehr-Lerninhalte

- Theorien und Konzepte transformativen Lernens (u.a. Theorie U, Tiefenökologie, Die Tragik der Allmende)
- Bildung für Nachhaltige Entwicklungen (BNE) als Schnittstelle formaler und non-formaler Bildung
- Einführung in das Council als Kommunikationsform
- Grundlagen der Naturerfahrung, Erlebnis- sowie Wildnispädagogik
- Glück und Nachhaltigkeit sowie der Ansatz vom guten Leben
- Einführung in künstlerisches, performatives, ästhetisches Forschen
- Klima und Nachhaltigkeit in Kunst, Musik, Literatur, Theater und Performance
- Selbsterfahrung und Selbstreflexion

## Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
10	betreute Kleingruppen		-
40	Seminar		-
30	Übung		-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Arbeit in Kleingruppen		-
20	Veranstaltungsvor- und -nachbereitung		-
10	Peer-Feedback		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Portfolio-Prüfungsleistung

### Bemerkung zur Prüfungsart

Portfolio-Prüfung = 100 Punkte = Experimentelle Arbeit (Erarbeitung und Präsentation eigenes Bildungskonzept mit transformativen Methoden) max. 50 P. + Hausarbeit (Verschriftlichung und Reflexion der experimentellen Arbeit und des Moduls) max. 50 P.

## **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

Experimentelle Arbeit: ca. 15 Minuten, dazugehöriges Handout ca. 2 Seiten

Hausarbeit: ca. 10 Seiten

## **Voraussetzungen für die Teilnahme**

### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Inhalte der Module "Bildungsprozesse verstehen und gestalten" und "Nachhaltigkeit in Bildung und Gesellschaft" werden empfohlen.

## **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

### **Wissensverbreiterung**

Studierende können

- ausgewählte Theorien und Konzepte transformativen Lernens sowie der Bildung für nachhaltige Entwicklung erklären.
- die Grundgedanken des Councils, als nicht-hierarchische, gewaltfreie und wertschätzende Kommunikationsform benennen.
- den Stellenwert von BNE für formale und non-formale Bildungsarbeit darlegen.
- Beispiele für transformative Methoden geben.
- die Grundgedanken einer künstlerischen, performativen und theatralen Forschung charakterisieren.

### **Wissensvertiefung**

Studierende können

- die unterschiedlichen Einsatzbereiche transformativer Methoden erläutern.
- Vor- und Nachteile sowie Gelingensbedingungen transformativer Methoden gegenüberstellen.
- den Stellenwert von emotionalem Lernen und Naturerfahrung begründen.
- bestehende pädagogische Konzepte begründet mit transformativen Methoden anreichern.

### **Wissensverständnis**

Studierende können

- einordnen, warum herkömmliche Bildungskonzepte nicht ausreichen, um tiefgreifende und strukturelle Veränderungen im Denken, Fühlen und Handeln zu bewirken.
- die Notwendigkeit von Naturerfahrungen als Basis und Voraussetzung für Nachhaltigkeitseinstellungen diskutieren.
- aufgrund eigener Bildungserfahrungen und -erlebnisse ihre Erfahrungsresonanz trainieren.
- die transformativen Konzepte, Theorien und Methoden vor dem Hintergrund ihrer eigenen Fachdisziplin reflektieren und begründen.
- die Bedeutung und Rolle der Lehrperson als Veränderungsmöglicher\*in begründen.

## **Nutzung und Transfer**

Studierenden können

- transformative Lern- und Bildungsprozesse in der Theorie entwickeln und in der Praxis gestalten und reflektieren.
- mit Hilfe ihres Wissens Konzepte und Maßnahmen für außerschulische Lernorte (u.a. Zentren für Umweltbildung) und Orte sozialer Innovationen (u.a. Repair-Cafes, urbane Gärten, Food-Saving Initiativen) implementieren und umsetzen.
- bestehende Lehr-Lern-Arrangements auf BNE-Tauglichkeit überprüfen und hinsichtlich transformativer Lehr-Lernprozesse optimieren.
- aufgrund eigener Performance- und Naturerfahrungen naturnahe, künstlerische, ästhetische oder theatrale Lernarrangements schaffen.

## **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierende entwickeln innovative Zugänge der Nachhaltigkeitsbildung, indem sie ihr didaktisches und methodisches Repertoire um transformative Konzepte und Methoden erweitern und diese vielfältig einsetzen.

## **Kommunikation und Kooperation**

Studierende

- reflektieren und berücksichtigen unterschiedliche Sichtweisen und Interessen von Bildungsbeteiligten und können innerhalb von Diskussionen ihren Standpunkt vertreten.
- kommunizieren und kooperieren im Rahmen der Entwicklung eines eigenen Bildungskonzeptes miteinander und können ihre Ideen und Arbeitsergebnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren
- erleben die Stärken einer partizipativen Arbeitsweise und bauen ihre Diskursfähigkeit in Hinblick auf die Gestaltung von öffentlichen bzw. gesellschaftlichen Diskursen aus.

## **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Studierende können ihre eigenen Rolle und Verantwortung im Kontext Mensch, Gesellschaft und Umwelt bzw. Natur kritisch reflektieren und verantwortungsvoll und professionell gestalten. Sie übernehmen Verantwortung für zukunftsfähige Bildungsansätze und die damit verbundenen Zielgruppen

## Literatur

Eine weiterführende Literaturliste wird im Modul ausgehändigt

- Heiten Holger, Kugel Thomas (2020): In Circles: Leitfaden für eine naturverbundene und ganzheitliche Prozessbegleitung, BoD – Books on Demand; 2. Edition (6. Januar 2020)
- Hüther, Gerald et al. (2020): Education for Future- Bildung für ein gelingendes Leben. München: Wilhelm Goldmann Verlag
- Kämpf-Jansen, Helga (2004): Ästhetische Forschung. Köln: Salon Verlag.
- Lingenfelder, Julia (2020): „Transformative Bildung. Was bedeutet Transformative Bildung im Kontext sozial-ökologischer Krisen?“. In: Außerschulische Bildung 1/2020, S. 52–57.
- Peukert, Helmut: Bildung in gesellschaftlicher Transformation, Paderborn: Brill/Schöningh, 2014.
- Scharmer C.O. (2022): Essentials der Theorie U: Grundprinzipien und Anwendungen Carl-Auer Verlag GmbH; 2. Edition
- Sieben, Daniel (2021): Ganz Mensch Sein. Wie wir die Schein-Nachhaltigkeit überwinden – Ein Transformationsleitbild. München:oekom Verlag.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotrophologie
  - Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)
- Berufliche Bildung - Teilstudiengang Ökotrophologie
  - Berufliche Bildung – Teilstudiengang Ökotrophologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Hoy, Stephanie

### Lehrende

- Hoy, Stephanie

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# VERKAUFSMANAGEMENT UND VERKAUFGESPRÄCHSFÜHRUNG

## Sales Management and Selling

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0783 (Version 1) vom 03.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0783
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Wintersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Innerhalb des Vertriebs verantwortet der Verkauf die Gestaltung des Kundenkontakts, die Aufnahme von Kundenwünschen und die Pflege der Kundenbeziehung. Das alles setzt eine gute Verkaufsstrategie und Verkaufsorganisation voraus. Im Kern der Verkaufsarbeit steht dann i.d.R. das Verkaufsgespräch, das an der Verkaufsstrategie anknüpft. Ein optimierter Verkaufsprozess setzt eine profunde Kundenrecherche und einen planvollen Ablauf des Verkaufsgesprächs voraus: Gesprächsaufbau, Hinstimmung, Argumentation, Einwandbehandlung, Preisdurchsetzung und Abschluss-Stimulation sind in dieser Hinsicht planvoll zu gestalten und sollten nicht dem Zufall überlassen bleiben. Dabei hilft Verkäufern und Verkäuferinnen auch der Rückgriff auf psychologische und soziologische Erkenntnisse, die sie zu ihren Gunsten in die Verkaufsarbeit integrieren können.

Neben der theoretischen Hinführung werden in Fallstudien, verhaltensbezogenen Übungen und Trainings zudem Lehrinhalte erlebt, reflektiert, transferiert und angewendet.

### Lehr-Lerninhalte

- Aspekte des Verkaufs und der Verkaufsorganisation
- Aspekte der Verkaufsstrategie
- Verkauf als soziale Interaktion
- Aspekte der Kommunikation (sprachliche - nicht-sprachliche)
- Käufertypen, Verkäufertypen
- Psychologische Grundlagen zur Ableitung optimalen Verkaufsverhaltens
- Gestaltung des Verkaufsgesprächs: Vorbereitung, Anbahnung, Gesprächseröffnung, Einwandbehandlung, Preisgesprächsführung, Abschluss-Stimulation, Nachkaufbetreuung
- besondere Gespräche: Telefonverkauf, Preisgespräche, Reklamationen, Handelsgespräche, Kalt-Akquise

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

#### Lehr- und Lernformen

##### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
90	Seminar	Präsenz	-

##### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- mündliche Prüfung oder
- Hausarbeit oder
- Projektbericht (schriftlich) oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung) oder
- Klausur

#### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### **Bemerkung zur Prüfungsart**

Die Standardprüfungsleistung ist die mündliche Prüfung (benotet) sowie die Teilnahme an Übungen und verhaltensbezogenen Trainings (unbenotet).

Eine alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person ausgewählt und zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben.

### **Prüfungsdauer und Prüfungsumfang**

mündliche Prüfung lt. ATPO 20 - 30 Min.

alternative Klausur, 2-stündig

### **Voraussetzungen für die Teilnahme**

#### **Empfohlene Vorkenntnisse**

Erweiterte, vertiefte, erfahrungsbasierte Kenntnisse und Kompetenzen professioneller zwischenmenschlicher Kommunikation, Grundkenntnisse der Makro- und Mikroökonomie sowie des Marketings.

### **Kompetenzorientierte Lernergebnisse**

#### **Wissensverbreiterung**

Die Studierenden haben ein breites, integriertes Wissen und Verständnis über die verkäuferischen Möglichkeiten in marktwirtschaftlichen Unternehmen.

#### **Wissensvertiefung**

Die Studierenden haben ein vertieftes, aktuelle Entwicklungen berücksichtigendes Wissen und verstehen die verschiedenen Funktionen und multiplen Rollen von Verkäufern und Vertriebsmitarbeitern im Kundenkontakt. Sie verfügen über ein kritisches Verständnis der wichtigsten verkaufpsychologischen Ansätze. Sie können Gespräche in Standardsituationen und schwierigen Situationen, auch gemeinsam und interkulturell, angemessen und zufriedenstellend gestalten und führen

#### **Wissensverständnis**

Die Studierenden können die Problemstellungen des Verkaufsmanagements und der Verkaufsgesprächsführung erfassen und auf Grundlage ihres methodischen Fachwissens kritisch reflektieren.

#### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden können die Ansätze der Verkaufspsychologie unter Nutzung verkäuferischer Instrumente und Taktiken auf vertriebliche Problemstellungen anwenden.

#### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse und Erkenntnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren und den kollegialen Austausch untereinander pflegen.

#### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können sich in das Anforderungsprofil das an erfolgreich agierende Verkäufer und Verkäuferinnen gestellt wird, hineinversetzen, und sie können die Anforderungen die für eine mögliche eigene Karriere im Vertrieb/Verkauf wichtig sind, reflektieren und für sich ableiten.

## Literatur

- BÄNSCH, A.: Verkaufspsychologie und Verkaufstechnik. 9.Aufl., München; Wien, 2013  
B BECKER, W.: Beeinflussungstechniken in Werbung und Verkauf. München; Wien, 1998  
BECKER, W.: Verkaufspsychologie. 3.Aufl., München; Wien
- BRUNNER, A.: Die Kunst des Fragens. 2. Aufl., München, 2007
- CIALDINI, R.B.: Die Psychologie des Überzeugens. 7. Aufl. Bern, 2013
- Weis, H.C.: Verkaufsgesprächsführung. 4. Aufl. Ludwigshafen

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Westerheide, Jens

### Lehrende

- Goy, Iris Angela
- Kuczera, Carmen

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# VERTRIEBSMANAGEMENT UND KUNDENBINDUNG

## Sales Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0521 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0521
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Das Vertriebsmanagement gilt als die zentrale Aufgabe innerhalb der Absatzwirtschaft. Es reicht nicht nur die besten Produkte zu entwickeln, sie müssen zudem erfolgreich vertrieben werden. Dem Management der Vertriebskanäle, der Organisation des Vertriebssystems, der Steuerung des Außendienstes sowie der Pflege und informatorischen Steuerung von Geschäftsbeziehungen mit Unternehmenskunden kommt daher eine zentrale Rolle zu.

#### Lehr-Lerninhalte

1. Strategisches Vertriebsmanagement 2. Vertriebskanalmanagement 3. Kundenwertmanagement 4. CRM-Management 5. Außendienstorganisation 6. Führung im Vertrieb 7. Vertriebscontrolling 8. Key-Account-Management 9. Preis- und Konditionenmanagement 10. Verkaufsmanagement

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
20	betreute Kleingruppen		-

### Dozentenungebundenen Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
30	Literaturstudium		-
30	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Prüfungsvorbereitung		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung oder
- Referat (mit schriftlicher Ausarbeitung)

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung: Klausur, 2-stündig (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann bei Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

betriebswirtschaftliche Grundkenntnisse, Marketing-Grundkenntnisse

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### Wissensverbreiterung

Die Studierenden kennen die wesentlichen Aufgaben des Vertriebsmanagements und können diese in einem Gesamtkontext deuten.

### Wissensvertiefung

Die Studierenden kennen die spezifischen Problemfelder des Vertriebs. Sie verfügen über ein tiefgehendes Verständnis über die Theorien und Konzepte des Vertriebsmanagements.

### Wissensverständnis

Die Studierenden können die Probleme des Vertriebs erkennen und darauf aufbauend situationsgerecht Lösungskonzepte entwickeln, insbesondere im Bereich des Kundenmanagements (B2B).

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden entwickeln auf den Vertrieb bezogene Fähigkeiten und nutzen Erkenntnisse die sie zur Lösung fallbezogener Problemstellungen und praktischer Fragestellungen des Vertriebs zum Einsatz bringen können.

### **Wissenschaftliche Innovation**

Die Studierenden überprüfen Hypothesen mithilfe geeigneter marketing- und vertriebsbezogener Ansätze.

### **Kommunikation und Kooperation**

Die Studierenden können ihre Arbeitsergebnisse und Erkenntnisse mündlich und schriftlich in klar strukturierter Form präsentieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Die Studierenden können die Rolle des Vertriebsmanagers, der Vertriebsmanagerin für die unternehmerische Wertschöpfung kritisch würdigen und Anforderungen an eine eigene Vertriebskarriere können abgeleitet werden.

### **Literatur**

wird in der Veranstaltung bekannt gegeben

### **Verwendbarkeit nach Studiengängen**

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Agrarsystemtechnologien
  - Agrarsystemtechnologien B.Sc. (01.09.2025)

### **Am Modul beteiligte Personen**

#### **Modulpromotor\*in**

- Westerheide, Jens

#### **Lehrende**

- Westerheide, Jens

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# WERKZEUGE DER MARKT- UND GESELLSCHAFTSFORSCHUNG

## Tools for Market and Social Research

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0730 (Version 1) vom 11.02.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0730
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Studierende lernen in diesem Modul die Grundlagen der empirischen Markt- und Kommunikationsforschung kennen. Sie sollen einmal erste Einblick bekommen, was empirische Forschung überhaupt heißt und wie sich alltägliches Beobachten von wissenschaftlichem Beobachten unterscheidet. Dann sollen Erhebungsmethoden der qualitativen Forschung wie Experteninterviews und Gruppendiskussionen erproben, es geht aber auch um quantitative Erhebungsmethoden wie die Gestaltung eines Fragebogens für die quantitative Marktforschung bis hin zu ersten Ansätzen im Bereich Big Data Analytics. Zudem sollen sie interpretative Analyseverfahren wie die qualitative Inhaltsanalyse, aber auch statistische Verfahren der Datenanalyse kennenlernen, bis hin zur Aufbereitung und Präsentation von Ergebnissen empirischer Forschung.

#### Lehr-Lerninhalte

- Grundprinzipien empirischer Forschung
- Werkzeuge qualitativer Erhebungs- und Analysemethoden
- Werkzeuge quantitativer Erhebungs- und Analysemethoden
- Werkzeuge zur Erhebung und Analyse digitaler Daten
- Darstellungsformen empirischer Forschungsergebnisse

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

### Lehr- und Lernformen

#### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Vorlesung	Präsenz oder Online	-

#### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
50	Arbeit in Kleingruppen		-
30	Prüfungsvorbereitung		-
20	Literaturstudium		-

### Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

#### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- mündliche Prüfung

#### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsleistung ist die 2-stündige Klausur (alternative Prüfungsleistung wird ggf. von der prüfenden Person gewählt und dann zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben)

#### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Klausur, 2-stündig

### Voraussetzungen für die Teilnahme

#### Empfohlene Vorkenntnisse

keine

### Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

Im Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" erlangen Studierende ein breites und integriertes Wissen, das weit über die Hochschulzugangsberechtigung hinausgeht. Nach Abschluss des Moduls können sie grundlegende Begriffe der empirischen Forschung definieren und alltagsnahe Beobachtungen von wissenschaftlichen Beobachtungen abgrenzen. Sie sind in der Lage, Erhebungsmethoden der qualitativen und quantitativen Forschung zu klassifizieren und deren Unterschiede zu verdeutlichen. Studierende können qualitative Methoden wie Experteninterviews und Gruppendiskussionen durchführen sowie quantitative Methoden, darunter die Erstellung und Auswertung eines Fragebogens, anwenden. Zudem verstehen sie grundlegende Ansätze der Big Data Analytics und können interpretative sowie statistische Analyseverfahren beschreiben, kategorisieren und gegenüberstellen. Sie sind fähig, Ergebnisse empirischer Forschung verständlich aufzubereiten und darzustellen, sowie deren Relevanz und Anwendungen zu erläutern.

### **Wissensvertiefung**

Im Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" entwickeln Absolventinnen und Absolventen ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden ihres Studienprogramms. Sie sind in der Lage, ihr Wissen über die Disziplin hinaus zu vertiefen und demonstrieren damit ein Verständnis, das dem Stand der Fachliteratur entspricht. Absolventinnen und Absolventen können die zentralen Erhebungsmethoden wie Experteninterviews und Gruppendiskussionen darlegen und deren unterschiedliche Anwendungen klar abgrenzen. Sie sind in der Lage, die Prinzipien der quantitativen Marktforschung zu erläutern und die Erstellung und Auswertung von Fragebögen zu diskutieren. Darüber hinaus können sie die Ansätze der Big Data Analytics erklären und deren Nutzen in verschiedenen Kontexten vergleichen. Sie setzen interpretative und statistische Analyseverfahren in Beziehung und verdeutlichen deren spezifische Vorteile und Grenzen. Ihr Wissen umfasst zudem aktuelle Forschungsansätze, die sie in ihren wissenschaftlichen Arbeiten organisieren und veranschaulichen können.

### **Wissensverständnis**

Im Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" reflektieren Absolventinnen und Absolventen situationsbezogen die erkenntnistheoretisch begründete Richtigkeit fachlicher und praxisrelevanter Aussagen. Sie sind in der Lage, qualitative und quantitative Erhebungsmethoden kritisch zu hinterfragen und deren Eignung für spezifische Forschungskontexte abzuwägen. Absolventinnen und Absolventen können die Anwendung von Experteninterviews und Gruppendiskussionen analysieren und deren Ergebnisse im Hinblick auf ihre Validität bewerten. Sie argumentieren für oder gegen die Nutzung von Umfragen in der quantitativen Marktforschung und begründen ihre Einschätzungen fundiert. Zudem sind sie befähigt, Big Data Analytics und traditionelle statistische Verfahren gegenüberzustellen und kritisch zu reflektieren, welche Ansätze in bestimmten Szenarien mehr Aussagekraft besitzen. Problemstellungen werden dabei stets im Hinblick auf ihre fachliche Plausibilität und mögliche Zusammenhänge gelöst, indem sie komplexe Kontexte interpretieren und einschätzen.

### **Nutzung und Transfer**

Die Studierenden, die das Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" belegt haben, sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen insbesondere aus qualitativen und quantitativen Erhebungsmethoden. Sie leiten wissenschaftlich fundierte Urteile ab, indem sie Daten aus Experteninterviews und Gruppendiskussionen analysieren und deren Ergebnisse mit quantitativen Umfragen verknüpfen. Sie entwickeln Lösungsansätze, indem sie Big Data Analytics Methoden adaptieren und diese an den aktuellen Stand der Wissenschaft anpassen. Die Studierenden führen anwendungsorientierte Projekte durch, evaluieren deren Erfolg und tragen im Team zur Lösung komplexer Aufgaben bei, beispielsweise durch die Interpretation und statistische Auswertung umfangreicher Datensätze. Darüber hinaus gestalten sie selbstständig weiterführende Lernprozesse, indem sie die erlernten Methoden und Techniken kontinuierlich reflektieren und optimieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

In dem Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" werden Studierende befähigt, Forschungsfragen abzuleiten und präzise zu definieren, indem sie verschiedene qualitative und quantitative Erhebungsmethoden analysieren. Absolventinnen und Absolventen erklären und begründen die Operationalisierung von Forschung, indem sie die relevanten Schritte zur Sammlung und Aufbereitung von Daten ermitteln. Sie wenden Forschungsmethoden an, indem sie etwa Experteninterviews und Fokusgruppen durchführen und die Daten mittels Big Data Analytics auswerten. Zudem sind sie in der Lage, Forschungsergebnisse darzulegen und zu erläutern, indem sie die Ergebnisse interpretieren und deren Bedeutung im Kontext der Markt- und Gesellschaftsforschung herausarbeiten.

### **Kommunikation und Kooperation**

Im Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" erwerben Absolventinnen und Absolventen die Kompetenz, fachliche und sachbezogene Problemlösungen zu formulieren und diese im Diskurs mit Fachvertreterinnen und Fachfremden theoretisch und methodisch fundiert zu begründen. Sie kommunizieren und kooperieren, indem sie qualitative und quantitative Erhebungsmethoden anwenden, wie etwa Experteninterviews und Big Data Analytics. Studierende reflektieren unterschiedliche Sichtweisen und Interessen, indem sie verschiedene Perspektiven in die Analyse einbinden. Sie erläutern ihre Forschungsergebnisse und zeigen anhand klarer Beispiele deren Bedeutung im Kontext der Markt- und Gesellschaftsforschung auf.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

Im Modul "Werkzeuge der Markt- und Gesellschaftsforschung" entwickeln Absolventinnen und Absolventen ein berufliches Selbstbild, das sich an Zielen und Standards professionellen Handelns in vorwiegend außerhalb der Wissenschaft liegenden Berufsfeldern orientiert. Sie begründen ihr berufliches Handeln mit theoretischem und methodischem Wissen, indem sie qualitative und quantitative Forschungsergebnisse anwenden und bewerten. Studierende können ihre eigenen Fähigkeiten einschätzen und reflektieren autonom sachbezogene Gestaltungs- und Entscheidungsfreiheiten, um diese unter Anleitung zu nutzen. Sie erkennen situationsadäquat die Rahmenbedingungen beruflichen Handelns und begründen ihre Entscheidungen verantwortungsethisch, indem sie die Implikationen ihrer Forschung hinterfragen. Darüber hinaus reflektieren sie ihr berufliches Handeln kritisch in Bezug auf gesellschaftliche Erwartungen und Folgen, indem sie es in den größeren Kontext der Markt- und Gesellschaftsforschung einordnen.

## Literatur

Aktuelle Seminarliteratur wird zu Beginn des Semesters bekanntgegeben.

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)
- Management nachhaltiger Ernährungssysteme
  - Management nachhaltiger Ernährungssysteme B.Sc. (01.09.2025)
- Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion
  - Wirtschaftsingenieurwesen Lebensmittelproduktion B.Eng. (01.09.2025)
- Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie
  - Angewandte Pflanzenbiologie - Gartenbau, Pflanzentechnologie B.Sc. (01.09.2025)
- Ökotoxikologie
  - Ökotoxikologie B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Kussin, Matthias

### Lehrende

- Meseth, Nicolas
- Enneking, Ulrich
- Kussin, Matthias

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

# WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN UND PROJEKTMANAGEMENT

## Scientific Work and Project Management

### Allgemeine Informationen zum Modul

Fakultät Agrarwissenschaften und Landschaftsarchitektur (AuL)

Modul 44B0763 (Version 1) vom 24.08.2025. Genehmigungsstatus: freigegeben

<b>Modulkennung</b>	44B0763
<b>Niveaustufe</b>	Bachelor
<b>Unterrichtssprache</b>	Deutsch
<b>ECTS-Leistungspunkte und Benotung</b>	5.0
<b>Häufigkeit des Angebots des Moduls</b>	nur Sommersemester
<b>Weitere Hinweise zur Frequenz</b>	-
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester

### Modulinhalte

#### Kurzbeschreibung

Kenntnisse und Fähigkeiten des wissenschaftlichen Arbeitens und des Projektmanagements sind essentielle Grundlagen des Studiums und wichtig für das spätere Berufsleben. Diese Kenntnisse und Fähigkeiten werden im Rahmen dieses Moduls vermittelt und in Übungen praktisch angewendet.

#### Lehr-Lerninhalte

- Einführung in das Projektmanagement
- Aufbau und Inhalt wissenschaftlicher Arbeiten
- Literaturrecherche, Literaturverarbeitung, Zitieren
- wissenschaftliche Fragestellungen formulieren
- Präsentationstechniken

### Arbeitsaufwand, Lehr- und Lernformen

#### Gesamtarbeitsaufwand

Der Arbeitsaufwand für das Modul umfasst insgesamt 150 Stunden (siehe auch "ECTS-Leistungspunkte und Benotung").

## Lehr- und Lernformen

### Dozentengebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
40	Vorlesung		-
20	Seminar		-
30	Übung		-

### Dozentenungebundenes Lernen

Std. Workload	Lehrtyp	Mediale Umsetzung	Konkretisierung
20	Erstellung von Prüfungsleistungen		-
20	Prüfungsvorbereitung		-
20	Arbeit in Kleingruppen		-

## Voraussetzungen für die Vergabe von ECTS-Leistungspunkten

### Benotete Prüfungsleistung

- Klausur oder
- Arbeitsprobe (schriftlich) oder
- Hausarbeit

### Unbenotete Prüfungsleistung

- regelmäßige Teilnahme

### Bemerkung zur Prüfungsart

Standardprüfungsform: einstündige Klausur (50 %) + schriftliche Arbeitsproben (50 %) (alternative Prüfungsform (Hausarbeit) ist vom Prüfer ggf. auszuwählen und bei Veranstaltungsbeginn bekannt zu geben) + regelmäßige Teilnahme (unbenotet)

### Prüfungsdauer und Prüfungsumfang

Für die im Modul zulässigen Prüfungsarten gelten jeweils die folgenden Angaben zum Umfang bzw. Dauer.

Klausur: siehe jeweils gültige Studienordnung

schriftliche Arbeitsproben: 8 - 12 Seiten

## Voraussetzungen für die Teilnahme

### Empfohlene Vorkenntnisse

Bestimmte Vorkenntnisse sind nicht notwendig.

## Kompetenzorientierte Lernergebnisse

### **Wissensverbreiterung**

- Die Studierenden können wissenschaftlich arbeiten, wissenschaftliche Literatur verarbeiten und wissenschaftliche Vorträge halten.
- Die Studierenden können grundlegende Projektmanagementmethoden anwenden und haben sich soft skills angeeignet.

### **Wissensvertiefung**

- Die Studierenden können wissenschaftliche Literatur recherchieren, deren Inhalte beschreiben und diskutieren.
- Die Studierenden können wissenschaftliche Ergebnisse in den wissenschaftlichen Kontext einordnen.
- Die Studierenden können Methoden des Projektmanagements abgrenzen.

### **Wissensverständnis**

- Die Studierenden können einen wissenschaftlichen Forschungsprozess einordnen.
- Die Studierenden können sich für Methoden des Projektmanagements entscheiden.

### **Nutzung und Transfer**

- Die Studierenden sind in der Lage mit Unterstützung eine wissenschaftliche Fragestellung zu formulieren und zu bearbeiten.
- Die Studierenden können Literatur im Zusammenhang mit dem Gebiet der Landwirtschaft auswerten und kritisch bewerten.
- Die Studierenden können einen Zeit- und Meilensteinplan für ein Projekt formulieren.

### **Wissenschaftliche Innovation**

- Die Studierenden können einen wissenschaftlichen Forschungsprozess als Projekt planen und durchführen.

### **Kommunikation und Kooperation**

- Die Studierenden können mit Wissenschaftlern und Auftraggebern zielorientiert kommunizieren.
- Die Studierenden können in Teams zu arbeiten, ihre Rolle in einem Team einzuschätzen und Verantwortung in einem Team übernehmen.
- Die Studierenden können wissenschaftliche Vorträge präsentieren und mit einem Fachpublikum diskutieren.

### **Wissenschaftliches Selbstverständnis / Professionalität**

- Die Studierenden können einen wissenschaftlichen Forschungsprozess als Projekt evaluieren und bewerten.

## Literatur

Hochschule Osnabrück (aktuellste Fassung): Leitfaden zur Erstellung einer wissenschaftlichen Arbeiten für den Studiengang Landwirtschaft.

weitere beispielhafte Literatur wird vorlesungsbegleitend angegeben

## Verwendbarkeit nach Studiengängen

- Landwirtschaft
  - Landwirtschaft B.Sc. (01.09.2025)

## Am Modul beteiligte Personen

### Modulpromotor\*in

- Sitzenstock, Florian

### Lehrende

- Hinrichs, Birgit
- Ofs, Hans-Werner
- Waßmuth, Ralf

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

