STUDIENFÜHRER ZUR STUDIENRICHTUNG
RESSOURCENMANAGEMENT

FAKULTÄT FÜR AGRARWISSENSCHAFTEN
GEORG-AUGUST-UNIVERSITÄT GÖTTINGEN
AB WINTERSEMESTER 2005/06

Umweltgerechte Landwirtschaft, Ressourcenmanagement und Landschaftsgestaltung – die neue Perspektive

„Wir Landwirte können nicht nur Lebensmittel produzieren, wir müssen auch Landschaft produzieren“. Mit dieser Aussage formuliert der EU-Kommissar Franz Fischler auch eine neue Perspektive für die Agrarwissenschaften. Ökologische Zusammenhänge und Fragen der Umweltverträglichkeit oder Nachhaltigkeit können nicht nur auf der begrenzten Ebene landwirtschaftlicher Betriebe analysiert und gelöst werden, sondern müssen ihr Blickfeld zunehmend auf die Landschaft und ihre Schutzgüter erweitern. So stellt sich für zukünftige Agrar-Umweltprogramme die Frage, wie denn die Agrarlandschaft mit ihren Ressourcen gestaltet und entwickelt werden sollte. Wie können Trinkwasserversorgung, Bodenschutz sowie artenreiche Pflanzen- und Tierlebensgemeinschaften in eine sozial und ökonomisch lebenswerte Landschaft integriert werden? Da die Landwirtschaft mehr als die Hälfte der Fläche in Deutschland einnimmt, aber nur in wenigen Regionen eine international wettbewerbsfähige Lebensmittelproduktion gewährleistet ist, bekommen Fragen der Gestaltung und Entwicklung unserer Kulturlandschaft eine zentrale Bedeutung. Dazu bedarf es interdisziplinärer Forschungsansätze, die Agrarökologie, Umwelt- und Bodenwissenschaften, Nutztierökologie, Agrarsoziologie und Ressourcenökonomie umfassen.

Dieser aktuellen Entwicklung trägt die Göttinger Fakultät für Agrarwissenschaften mit der teilweise neu konzipierten Studienrichtung „Landwirtschaft und Umwelt“ und ihrer Umbenennung und Umgestaltung in „Ressourcenmanagement“ Rechnung.

Die Ausbildung der Studierenden ist auf die neue Multifunktionalität der Landwirtschaft ausgerichtet, da das breitgefächerte Angebot sowohl innerbetriebliche Abläufe wie auch Prozesse in der gesamten Agrarlandschaft umfasst. Die Umweltleistungen der Landwirtschaft und Möglichkeiten nachhaltiger Entwicklung werden besonders betont. Die Studierenden machen sich mit der Integration unterschiedlichster Forschungsansätze und Möglichkeiten zur Einflussnahme auf aktuelle Veränderungen vertraut. Die damit verbundenen Berufsfelder haben für die Studierenden einen großen Reiz und eine große Zukunft.

Inhaltsverzeichnis

Umweltgerechte Landwirtschaft, Ressourcenmanagement und Landschaftsgestaltung	
– die neue Perspektive _____	1
Was ist an "Ressourcenmanagement" so interessant? _____	4
Ziele der Studienrichtung Ressourcenmanagement _____	4
Wie steht es um die Berufsperspektiven? _____	5
Internationale Kontakte _____	6
Neue Lehrformen in der Studienrichtung Ressourcenmanagement _____	6
Informationen zum Aufbau des Studiums _____	8
Übersicht über die Pflicht- und Wahlmodule mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen ____	9
Pflichtmodule - Bachelorstudiengang _____	9
Wahlmodule - Bachelorstudiengang _____	9
Pflichtmodule – Masterstudiengang _____	10
Wahlmodule - Masterstudiengang _____	11
Katalog der Pflichtmodule - Bachelorstudiengang _____	13
Pflichtmodul: Agrarökologie und biotischer Ressourcenschutz _____	13
Pflichtmodul: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz _____	14
Pflichtmodul: Grundlagen der Agrartechnik _____	15
Pflichtmodul: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen _____	16
Pflichtmodul: Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft _____	18
Pflichtmodul: Ökotoxikologie und Umweltanalytik _____	20
Katalog der Wahlmodule - Bachelorstudiengang _____	22
Wahlmodul: Agrar- und Umweltrecht _____	22
Wahlmodul: Emissionen und Immissionsschutz _____	23
Wahlmodul: Ökologischer Landbau I - Pflanzenbau und Tierwirtschaft _____	24
Wahlmodul: Ökologischer Landbau II - Ökonomische Aspekte, Betriebsumstellung _____	26
Wahlmodul: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes _____	28
Wahlmodul: Vegetationskunde _____	29
Katalog der Pflichtmodule - Masterstudiengang _____	30
Pflichtmodul: Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäre Projektarbeit _____	30
Pflichtmodul: Methodisches Arbeiten II: „Biometrie und Statistik“ oder „Fernerkundung und GIS“ _____	31
Pflichtmodul: Naturschutzökonomie und Landschaftsplanung _____	33
Pflichtmodul: Ökologie und Naturschutz _____	34
Pflichtmodul: Umweltindikatoren und Ökobilanzen _____	35
Katalog der Wahlmodule – Masterstudiengang _____	36
Wahlmodul: Agrarmeteorologie (Atmosphärische Spurenstoffe) _____	36

Wahlmodul: Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft	38
Wahlmodul: Naturschutz, interfakultativ I	39
Wahlmodul: Naturschutz, interfakultativ II	40
Wahlmodul: Nutztiere und Landschaft	42
Wahlmodul: Projektpraktikum Naturschutz in der Agrarlandschaft	43
Wahlmodul: Ressourcenökonomie	44
Wahlmodul: Umweltökonomie	45
Wahlmodul: Umweltschutz (Wasser, Boden, Luft) in der Agrarlandschaft	46
Adressen der an der Lehre beteiligten Institute	47
Kontakte für weitere Informationen	49
Fachschaft Agrarwissenschaften	49
Abkürzungserläuterungen	49

Impressum

Studienrichtung Landwirtschaft und Umwelt (Ressourcenmanagement), Fakultät für Agrarwissenschaften, Georg-August-Universität Göttingen. Sommersemester 2005

Text: T. Tschardtke unter Mitarbeit der Studienrichtungskonferenz. Layout: S. Schiele, C. Thies. Überarbeitung: J. Pavliashvili und H. Hotopp

Druck: Unidruckerei, Göttingen. 100% chlorfrei gebleichtes Recyclingpapier.

Stand: Juli 2005

Was ist an "Ressourcenmanagement" so interessant?

Mit der interdisziplinären Herangehensweise, wie sie in der Studienrichtung Landwirtschaft und Umwelt (Ressourcenmanagement) gelehrt wird, können die Studierenden die bestehenden Strukturen und Prozesse umfassend bewerten und für die Zukunft Alternativen entwickeln. Ein fundierter Überblick bildet die Basis für nachhaltige Zukunftskonzepte, die beispielsweise erfolgreiche Vorschläge zur Verbesserung von konventionellen, integrierten und organischen Landbausystemen umfassen und diese in eine regionale und überregionale Landschaftsplanung einbinden. Typische Fragestellungen, wie sie im Studiengang Landwirtschaft und Umwelt (Ressourcenmanagement) beantwortet werden, sind:

- Wie sind die Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren im Hinblick auf die Schutzwürdigkeit eines Gebiets zu bewerten? Wie lässt sich diese Biodiversität bei der Landschaftsplanung auch ökonomisch fassen?
- Durch welches Management lässt sich die nutztiergebundene Pflege von Extensivgrünland optimieren? Wie sind solche Pflegekonzepte in umfassende Landschafts-Entwicklungsprogramme zu integrieren?
- Welche Maßnahmen verbessern den Bodenschutz und die Wasserqualität und wie sind Emissionen schädlicher Treibhausgase zu minimieren? Führt eine Bewertung von Landschaftsteilen nach solchen abiotischen Ressourcen zu einem anderen Resultat als die nach biotischen Ressourcen?
- Wie sollte eine nachhaltige Bewirtschaftung im Ackerbau aussehen, die beispielsweise Untersaaten, Zwischenfrüchte und Leguminosen berücksichtigt, um den Einsatz von Agrochemikalien zu minimieren?
- Wie lässt sich eine umweltverträgliche Bewirtschaftung in eine sozial und ökonomisch tragfähige Landwirtschaft integrieren?
- Welche Wahrnehmung von landschaftsbezogenen Extensivierungsprogrammen haben außerlandwirtschaftliche Gruppen? Wie können Landwirte besser in die Landschaftsgestaltung eingebunden werden und wie lösen Mann und Frau Nutzungskonflikte bei der Naturschutzplanung?
- Wie sind die Agrarumweltprogramme der EU, des Bundes und der Länder so zu gestalten, dass der Ressourcenschutz, die Biodiversität und Ökosystem-Prozesse gefördert werden?

Ziele der Studienrichtung Ressourcenmanagement

Angesichts der drängenden Probleme bei Landschaftsplanungen auf lokaler, regionaler, nationaler und europäischer Ebene wird allgemein beklagt, dass schlüssige Konzepte nicht durch die üblichen sektoralen Sichtweisen erarbeitet werden können. Komplexe Zusammenhänge erfordern integrale Sichtweisen, die den klassischen Gegensatz zwischen Landwirtschaft und Naturschutz produktiv überwinden und damit zu konsensfähigen Konzepten kommen. So wie die Landwirtschaft nicht nur als Ursache des Artensterbens denunziert werden kann, da sie durch extensive Landnutzung einen Großteil schutzwürdiger Lebensräume erst geschaffen hat, so sind auf Seiten des Naturschutzes nicht nur positive Ziele, sondern auch mangelndes

Verständnis für die Komplexität landwirtschaftlicher Produktionssysteme auszumachen. Die folgenden Themenbereiche gehören zu den Hauptzielen der Studienrichtung:

- Analyse und Bewertung von Landschaften mit ihren Lebensräumen, Lebensgemeinschaften und landwirtschaftlichen Produktionssystemen
- Konzepte für eine Integration von Landwirtschaft und Landschaftspflege
- Strategien zum Schutz der abiotischen und biotischen Ressourcen (Wasser, Boden, Luft sowie Artenvielfalt) im Kontext einer sozial und ökonomisch nachhaltigen Landwirtschaft
- Konzepte für eine standortgerechte und umweltschonende Bodennutzung
- Ökologische Landnutzungsplanung und die Bewertung mit Umweltindikatoren
- Integration von naturwissenschaftlichen, sozialen und umweltökonomischen Bewertungen für Umweltmaßnahmen im ländlichen Raum
- Fundierte Methodenausbildung, auch mit geographischen Informationssystemen und angewandte Statistik

Wie steht es um die Berufsperspektiven?

Eine Umfrage bei Absolventinnen und Absolventen der Göttinger Fakultät für Agrarwissenschaften hat ergeben, dass bei allen Studienrichtungen gleichermaßen gute Berufsperspektiven bestehen. Danach können auch die Absolventinnen und Absolventen der Fachrichtung Ressourcenmanagement mit einer attraktiven Stelle rechnen. Ein besonderer Vorteil liegt für sie sicher darin, ausgesprochen breite Kenntnisse und eine entsprechend große Flexibilität zu besitzen, wie sie bei dem rasanten Wandel ("global change") in unserer Gesellschaft nötig ist. Weiterhin können die Absolventinnen und Absolventen der Studienrichtung Ressourcenmanagement darauf verweisen, dass sie mit ihrer Ausbildung für den Brückenschlag zwischen Landwirtschaft und Naturschutz, abiotischem und biotischem Ressourcenschutz, betrieblichen und landschaftsökologischen Problemen stehen. Eine solch ganzheitliche Betrachtung und integrative Kompetenz, die naturwissenschaftliche, soziale wie ökonomische Gesichtspunkte berücksichtigt, wird bei vielen Stellenprofilen explizit nachgefragt. Sie stellt einen unerlässlichen Bestandteil aktueller Berufskompetenzen dar, beispielsweise bei der Umweltbewertung und der Landschaftsplanung wie auch beim Qualitätsmanagement (Öko-Audit), der Öko-Bilanzierung oder der Technikfolgenabschätzung.

Im Einzelnen gibt es folgende Einrichtungen, die diese in der Studienrichtung Ressourcenmanagement vermittelten Qualifikationen voraussetzen:

- Naturschutz- und Umweltbehörden der Gemeinden, Kreise, Städte, Länder und des Bundes, beispielsweise mit Aufgaben im Bereich nachhaltiger Landbewirtschaftung und Ressourcenschutz (Düngemittelverordnung, Klärschlammverordnung, Pflanzenkläranlagen, Landschaftspflege, u.v.a.)
- Verwaltungseinrichtungen der Europäischen Union und internationaler Organisationen
- Ingenieur-, Planungs- und Sachverständigenbüros
- Landesanstalten für Ökologie, Natur- und Umweltschutz

- Ämter für Agrarordnung, Kulturämter, Geologische Landesämter
- Wissenschaftseinrichtungen (Universitäten, Fachhochschulen, Großforschungseinrichtungen)
- Umweltberatung in der gewerblichen Wirtschaft (z.B. Ernährungs- und Futtermittelindustrie)
- Landwirtschaftskammern und -verbände, Pflanzenschutzämter
- Landschaftspflegeverbände, Bauernverbände
- Kommunalverbände
- Einrichtungen der Umweltberatung und zur Umweltverträglichkeitsprüfung
- Regionale und überregionale Entsorgungsunternehmen
- Ämter für Wasserwirtschaft
- Kirchliche Institutionen und Stiftungen, Parteien, Fachverbände, etc.
- Regionalentwicklungseinrichtungen (Dorferneuerung, Flurbereinigung, Verkehrsentwicklung, Tourismus) und regionale Vermarktung (Vermarktungsgenossenschaften, Absatzplanung)
- Naturschutzverbände (BUND, Nabu)

Internationale Kontakte

Die Göttinger Universität wie auch die Fakultät für Agrarwissenschaften können auf eine langjährige Zusammenarbeit mit Partneruniversitäten in aller Welt verweisen. In der Studienrichtung Ressourcenmanagement ist eine solche Zusammenarbeit selbstverständlich. Viele Arbeitsgruppen sind in den Tropen und Subtropen aktiv, um eine ökologische, soziale und ökonomische Verbesserung der Landnutzung zu erreichen. Bei einem großen interdisziplinären Forschungsprojekt in Indonesien geht es beispielsweise um die Bedeutung der Landnutzung für die Stabilisierung des Randbereichs tropischer Regenwälder.

Weitere Kooperationen gibt es mit zahlreichen Instituten in europäischen Ländern (u.v.a. Niederlande, Großbritannien, Frankreich, Spanien, Schweden) und außereuropäischen Ländern (u.v.a. Indonesien, Peru, USA, Neuseeland). Im Rahmen dieser Kooperationen bestehen Möglichkeiten, Auslandspraktika zu absolvieren oder Master- und Doktorarbeiten anzufertigen.

Neue Lehrformen in der Studienrichtung Ressourcenmanagement

Innovative didaktische Konzepte fördern die Fähigkeit zur Integration verschiedener Fachwissenschaften bei der Lösung von Problemen und Zielkonflikten im Bereich von Landnutzung und Ökologie. Dazu gehört die Teamarbeit innerhalb und zwischen Arbeitsgruppen, wie sie bei interdisziplinären Seminaren und insbesondere in einem interdisziplinären Projektpraktikum zum Tragen kommt. In diesem Projektpraktikum wird ein gemeinsames Ziel formuliert (z.B. der Vergleich von integriertem und organischem Landbau) und von allen Seiten im Sinne einer Ökobilanzierung beleuchtet. Bei regelmäßigen Treffen zwischen Lehrenden und Studierenden in den Fachrichtungskonferenzen werden neue Ideen für die Lehre diskutiert. Die

Lehrveranstaltungen sind in Module gegliedert, die je 56 Semesterwochenstunden (SWS) umfassen und überwiegend interdisziplinär angelegt sind. Die Studierenden belegen im Bachelor- und Masterstudium verschiedene Pflicht- und Wahlmodule sowie weitere Module, die sie aus dem Katalog der gesamten Fakultät auswählen können. So ist ein Maximum an Flexibilität bei der Schwerpunktsetzung mit einem Kern an gemeinsamer fachspezifischer Ausrichtung verknüpft.

Informationen zum Aufbau des Studiums

Nach dem dreisemestrigen Bachelorstudiengang Abschnitt I (Vorprüfung) kann nach einer Regelstudienzeit von insgesamt 6 Semestern der international anerkannte Abschluss des Bachelor of Science (B.Sc.) und darauf aufbauend nach weiteren 4 Semestern derjenige des Master of Science (M.Sc.) entsprechend dem ehemaligen Diplom erworben werden. Folgende Prüfungsleistungen müssen im Bachelorstudiengang Abschnitt II für den Abschluss des B.Sc. erbracht werden:

13 Module:

- 6 Module aus dem Pflichtbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung
- 4 Module aus dem Wahlbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule)
- 3 Module aus dem gesamten Lehrangebot im Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften
- Bachelorarbeit (Dauer zwölf Wochen)

Für den Masterabschluss sind folgende Prüfungsleistungen zu erbringen:

Bei Anfertigung der Masterarbeit in Göttingen:

15 Module:

- 5 Pflichtmodule der gewählten Studienrichtung
- 5 Module aus dem Wahlbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule)
- 4 Module aus dem gesamten Studienangebot eines agrarwissenschaftlichen oder verwandten modularisierten Masterstudienganges
- 1 freies Wahlmodul
- Masterarbeit (Dauer 26 Wochen = 1 Semester) und Kolloquium

Bei Anfertigung der Masterarbeit im Ausland:

10 Module:

- 5 Pflichtmodule der gewählten Studienrichtung
- 5 Module aus dem Wahlbereich des Lehrangebots der gewählten Studienrichtung (studienrichtungsspezifische Wahlmodule)
- Masterarbeit (Dauer 52 Wochen = 2 Semester, davon Forschungsaufenthalt im Ausland 26 Wochen = 1 Semester) und Kolloquium

Für die Einhaltung der Regelstudienzeiten ist es vorgesehen, dass sowohl im Winter- als auch im Sommersemester fünf Module (à 4 SWS), also insgesamt 20 SWS pro Semester abgeleistet werden.

Für Informationen zum Studienaufbau und zum Modulsystem kontaktieren Sie bitte

Johanna Pavliashvili, MSc

sbagrar@gwdg.de

Tel: 0551-39 55 98

Übersicht über die Pflicht- und Wahlmodule mit den zugehörigen Lehrveranstaltungen

Pflichtmodule - Bachelorstudiengang

Agrarökologie und biotischer Ressourcenschutz

Prof. T. Tschardtke, , Dr. A. Klein, PD Dr. I. Steffan-Dewenter, Dr. C. Thies

Agrarökologie	2 SWS	SS
Ökologie der Agrarlandschaft	2 SWS	SS

Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz

N.N., Dr. Ch. Ahl, Dr. R. Well

Geoökologie des ländlichen Raumes und Landespflege	4 SWS	WS
--	-------	----

Grundlagen der Agrartechnik

Prof. Dr. W. Lücke, Prof. Dr. H. Van den Weghe, Dr. D. v. Hörsten

Grundlagen der Agrartechnik	4 SWS	SS
-----------------------------	-------	----

Nachhaltigkeit von Produktionssystemen

Prof. R. Rauber, Dr. B. Ulber, Prof. Dr. N. Claassen, Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. H. Abel

Nachhaltigkeit von Pflanzenproduktionssystemen	2 SWS	WS
Nachhaltigkeit von Tierproduktionssystemen	2 SWS	WS

Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger

Landnutzung

N.N., Prof. Dr. E. Bahrs

Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft	2 SWS	SS
Betriebswirtschaftliche Aspekte nachhaltiger Landnutzung	2 SWS	SS

Ökotoxikologie und Umweltanalytik

N.N., Dr. F. Gessler, PD Dr. J. Niemeyer

Ökotoxikologie und Umweltanalytik	4 SWS	WS
-----------------------------------	-------	----

Wahlmodule - Bachelorstudiengang

Agrar- und Umweltrecht

PD Dr. I. Härtel			
Umweltrecht		4 SWS	SS
Emissionen und Immissionsschutz			
Prof. Dr. H. Van den Weghe, Dr. R. Kosch			
Emissionen und Immissionsschutz		4 SWS	WS
Ökologischer Landbau I -			
Pflanzenbau und Tierwirtschaft			
Prof. Dr. R. Rauber, Prof. Dr. J. Isselstein., Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. H. Abel, Dr. W. Wemheuer, PD Dr. C. Pekrun, Dr. T. Kautz			
Ökologischer Landbau I - Pflanzenbau		2 SWS	WS
Ökologischer Landbau I - Tierwirtschaft		2 SWS	WS
Ökologischer Landbau II -			
Ökonomische Aspekte, Betriebsumstellung			
Prof. Dr. R. Rauber, Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. H. Abel, Prof. Dr. E. Bahrs, Dr. M. Banse, Prof. Dr. A. Spiller, Prof. Dr. L. Theuvsen			
Fallbeispiele zur Umstellung auf ökologischen Landbau		2 SWS	SS
Markt- und Betriebswirtschaft im ökologischen Landbau		2 SWS	SS
Stoffhaushalt des ländlichen Raumes			
Dr. Ch. Ahl, Dr. R. Well			
Der ländliche Raum in seinen Ver- und Entsorgungsfunktionen für Kommunen, Gewerbe und Transportwesen		4 SWS	WS
Vegetationskunde			
Prof. Dr. J. Isselstein			
Vegetationskunde		4 SWS	SS
Pflichtmodule – Masterstudiengang			
Methodisches Arbeiten I			
Prof. Dr. T. Tschardtke, Dr. C. Thies, Prof. Dr. R. Marggraf, Prof. Dr. R. Rauber, Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. J. Isselstein, Prof. Dr. H. Abel, Prof. Dr. N. Claasen,			
Interdisziplinäre Projektarbeit		4 SWS	SS

Methodisches Arbeiten II

Prof. Dr. E. Bruns, Prof. Dr. H. Becker, Dr. R. F. Kühne, Prof. Dr. R. Bürger-Arndt, PD Dr. T. Smaltschinski

Versuchsplanung und -auswertung	4 SWS	WS
GIS in Naturschutz und Landschaftsplanung	4 SWS	WS

Naturschutzökonomie und Landschaftsplanung

Prof. R. Marggraf , Dr. J. Barkmann

Ökonomie des Naturschutzes	2 SWS	SS
Rationale Nutzung von Umweltgütern im ländlichen Raum	2 SWS	SS

Ökologie und Naturschutz

Prof. Dr. T. Tschardtke, Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. J. Isselstein, Prof. Dr. R. Marggraf, Dr. S. Bramsmann, Dr. M. Hofmann, Dr. C. Thies, PD Dr. Steffan-Dewenter, Dr. A.-M. Klein

Bewertung und Pflege von Lebensräumen	2 SWS	WS
Landwirtschaft und Naturschutz	2 SWS	WS

Umweltindikatoren und Ökobilanzen

Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. H. Abel, Dr. S. Bramsmann, Prof. Dr. R. Rauber, Prof. Dr. van den Weghe, Dr. B. Steingrobe

Umweltindikatoren und Ökobilanzen	4 SWS	SS
-----------------------------------	-------	----

Wahlmodule - Masterstudiengang

Agrarmeteorologie

Prof. Dr. G. Gravenhorst

Agrarmeteorologie – Atmosphärische Spurenstoffe	4 SWS	SS
---	-------	----

Analysekurs Boden und Pflanze

4 SWS SS

Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft

PD Dr. I. Steffan-Dewenter, Dr. A. Klein, Prof. Dr. T. Tschardtke

Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft	4 SWS	SS
---	-------	----

Naturschutz, interfakultativ I

Prof. Dr. M. Mühlenberg, Prof. Dr. T. Tschardtke, Prof. Dr. G. Gerold

Wissenschaftliche Grundlagen des Naturschutzes	2 SWS	WS
--	-------	----

Agrarökologie	1 SWS	WS
Ausgewählte Probleme der Angewandten Geographie: Landschaftsökologische Analyse und Bewertung	1 SWS	WS

Naturschutz, interfakultativ II

Prof. Dr. R. Bürger-Arndt, Prof. Dr. M. Krott, Dr. Ch. Hubo

Landespflege B: Landschaftsplanung. Schwerpunkte: Forstbetrieb und Waldnutzung sowie Naturschutz und Waldökologie	1 SWS	WS
Landespflege C: Waldnaturschutz. Schwerpunkte: Forstbetrieb und Waldnutzung sowie Naturschutz und Waldökologie	1 SWS	WS
Naturschutzpolitik. Schwerpunkt: Naturschutz und Waldökologie	2 SWS	WS

Nutztiere und Landschaft

Prof. Dr. M. Gerken, Prof. Dr. J. Isselstein, N.N.

Nutztiere und Landschaft	4 SWS	WS
--------------------------	-------	----

Projektpraktikum - Naturschutz in der Agrarlandschaft

Prof. Dr. T. Tschardtke, PD Dr. I. Steffan-Dewenter, Dr. A. Klein,
Dr. C. Thies

Projektpraktikum - Naturschutz in der Agrarlandschaft	4 SWS	SS
---	-------	----

Ressourcenökonomie

Prof. Dr. R. Marggraf, Dr. J. Barkmann

Ressourcenökonomisches Seminar	2 SWS	SS
The Economics of Biological Diversity in the Tropics and Subtropics	2 SWS	SS

Umweltökonomie

Prof. Dr. R. Marggraf, Dr. H. Bergmann

Umweltökonomie: Theorie und Politik	2 SWS	SS
Umweltökonomisches Seminar	2 SWS	SS

Umweltschutz (Wasser, Boden, Luft) in der Agrarlandschaft

4 SWS

Katalog der Pflichtmodule - Bachelorstudiengang

Pflichtmodul: Agrarökologie und biotischer Ressourcenschutz

Institut: Fachgebiet Agrarökologie

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Agrarökologie	V	2	SS
Ökologie der Agrarlandschaft	S	2	SS

Ziele: Die Studierenden sollen die Lebensraumtypen und Lebensgemeinschaften der Agrarlandschaft so kennen lernen, dass sie Bewertungen unter Naturschutzgesichtspunkten vornehmen können. Dazu gehören genaue Vorstellungen, was Biodiversität, Schädlings-Nützlings-Interaktionen, Lebensraum- Verinselung oder die Stabilität von Ökosystemen bedeuten.

Prüfungen: mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. T. Tschardtke (Prüfungsbeauftragter)
Dr. A. Klein
PD Dr. I. Steffan-Dewenter
Dr. C. Thies

Inhalte: Biotopvernetzung in der Agrarlandschaft; Wechselwirkungen zwischen Saumbiotopen und Kulturfeldern; Ausbreitungsverhalten von Pflanzen und Tieren; Unterschiede zwischen terrestrischen und limnischen Ökosystemen; Prognosen von Diversität und Stabilität; Sukzession auf Stilllegungsflächen; projektartiger Vergleich der Lebensgemeinschaften von Pflanzen und Tieren auf Kulturfeldern, Grünland und Brachen.

Unterlagen: Reader, Handzettel und Versuchsanleitungen werden in den Veranstaltungen ausgegeben.

Pflichtmodul: Geoökologie und abiotischer Ressourcenschutz

Institut: Institut für Bodenwissenschaften

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Geoökologie des ländlichen Raumes und Landespflege	V, Ü	4	WS

Ziele: Ökogeographie landwirtschaftlicher Bodennutzungssysteme und Bodenschutz

Prüfungen: mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Dr. Chr. Ahl
Dr. R. Well

Inhalte: Standortbedingungen, Vorhersage und Steuerungsmöglichkeiten für die Elementar-, Energie- und Wasserhaushalte agrarischer Ökotope, Betriebe und Landschaften. Ökogeographie landwirtschaftlicher Bodennutzungssysteme. Methoden der Haushaltsanalyse. Naturschutz: Naturgut- und Ressourcenschutz im Bereich Pedo- (Boden), Hydro- (Gewässer, Grundwasser) und Atmo- (Luft, Klima) -sphäre. Ressourcen-Verflechtung und Optimierungsmodelle, Techniken der Landschaftsplanung, -steuerung (Management), -pflege; Ziele der Landesökologie (Landeskultur und -pflege): Flurbereinigung, Dorferneuerung, Rekultivierung. Institutionen. Umweltverträglichkeitsprüfung.

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung ausgegeben.

Pflichtmodul: Grundlagen der Agrartechnik

Institut: Institut für Agrartechnik

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Grundlagen der Agrartechnik	V	4	

Ziele:

Prüfungen: schriftliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. W. Lücke (Prüfungsbeauftragter)
Prof. Dr. H. Van den Weghe
Dr. D. v. Hörsten

Inhalte:

- Physikalische und technische Grundlagen
- Ackerschlepper
- Bodenbearbeitung
- Mineraldüngung
- Pflanzenschutz
- Beregnung
- Saat- und Pflanztechnik
- Erntetechnik
- Konservierungstechnik
- Elektronikeinsatz

- Lüftung, Klimatisierung
- Strömungslehre Fluide, Strömungsmaschinen
- Fütterungs- und Entmistungssysteme
- Melktechnik
- Stallbau

Unterlagen:

Pflichtmodul: Nachhaltigkeit von Produktionssystemen

Institute: ¹Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
²Institut für Agrikulturchemie
³Institut für Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz
⁴Institut für Tierphysiologie und Tierernährung
⁵Institut für Tierzucht und Haustiergenetik

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Nachhaltigkeit von Pflanzenproduktionssystemen	V, Ü	2	WS
Nachhaltigkeit von Tierproduktionssystemen	V	2	WS

Ziele: Ganzheitliche Betrachtung von Pflanzenproduktionssystemen. Umweltleistungen des Pflanzenbaus, Ziele und Methoden zur Erfassung der Nachhaltigkeit von Pflanzenproduktionssystemen. Darstellung biologisch regenerativer Verfahren der Düngung, Nährstoffmobilisierung durch die Pflanze, Humusreproduktion, Wasserreinhaltung, Schädlings- und Krankheitsabwehr. Betonung der Eigenleistungen der Pflanzen.

Ganzheitliche Betrachtung von Pflanzen und Tierproduktionssystemen. Zu den Schwerpunkten zählen die Umweltleistungen der Landwirtschaft sowie die Ziele und Methoden der Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft. Dazu gehört die Darstellung und praktische Erarbeitung biologisch-regenerativer Verfahren der Düngung, Nährstoffaufschluss, Humusreproduktion, Wasserreinhaltung, nachwachsenden Rohstoffen, biologischem Pflanzenschutz usw. Umweltgerechte Ressourcennutzung durch Betonung der Eigenleistungen von Pflanze und Tier. Nachhaltigkeit der Ernährung von Mensch und Tier. Nachhaltigkeit spezieller Produktionssysteme. Bedeutung der Landwirtschaft für die Gestaltung der Kulturlandschaft.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Rauber¹ (Prüfungsbeauftragter)
Prof. Dr. N. Claassen²
Dr. B. Ulber³
Prof. Dr. H. Abel⁴
Prof. Dr. M. Gerken⁵

Inhalte: NACHHALTIGKEIT VON PFLANZENPRODUKTIONSSYSTEMEN

Pflanzenbau

Energiezufuhr und Pflanzenertrag; limitierende Faktoren Wasser, Kohlendioxid; C₃- und C₄-Pflanzen; Konkurrenz und Allelopathie in Pflanzenbeständen; Mischanbau; Ressourcen-Komplementarität; leguminosengestützte Anbausysteme; symbiotische Stickstoff-Fixierung; N-Rhizodeposition; N-Transfer

Agrikulturchemie

Nährstoffeffizienz: Definitionen, Ursachen, Faktoren und Prozesse; Düngebedarfsermittlung und Düngung; Kreislauf und Umweltwirkungen von Pflanzennährstoffen.

Pflanzenpathologie und Pflanzenschutz

Integration von Maßnahmen zur Herabsetzung der Schadenswahrscheinlichkeit (Fruchtfolge, Bodenbearbeitung, Düngung, Sortenwahl u.a.) in Anbausystemen. Einfluss der natürlichen Regulationsmechanismen auf die Populationsdynamik und Epidemiologie von Schadorganismen in Kulturpflanzenbeständen. Bedeutung der Heterogenität des Lebensraumes für die Populationsentwicklung und die Interaktionen von Schad- und Nutzorganismen (pflanzliche Diversität im Bestand, Ackerrandstreifen, Saumbiotope). Integrierter Pflanzenschutz, Biologischer Pflanzenschutz.

NACHHALTIGKEIT VON TIERPRODUKTIONSSYSTEMEN

Nachhaltige Ernährung

Tierernährung: Futtermittel, Nährstoffumsetzung; Humanernährung: Nutzung der tierischen Produkte durch den Menschen.

Nachhaltige Ressourcennutzung

Biotische Ressourcen; abiotische Ressourcen: Fläche, Wasser, Boden, Luft, Reststoffverwertung und Energieerzeugung. Nachhaltigkeit von speziellen Produktionszweigen: Fleischerzeugung, Milcherzeugung, Eierzeugung, Non-food Produkte (Wolle, Landschaftspflege), integrierte Bewertung.

Ergänzung der Lehrveranstaltungen durch eine Exkursion.

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltungen bekannt gegeben.

Pflichtmodul: Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft

Institut: Institut für Agrarökonomie

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Soziale Grundlagen nachhaltiger Landwirtschaft	S	2	SS
Betriebswirtschaftliche Aspekte nachhaltiger Landnutzung	S	2	SS

Ziele: Im ökonomischen Teil des Moduls sollen den Studierenden betriebswirtschaftliche Aspekte nachhaltiger Landnutzung vermittelt werden. Im sozialwissenschaftlichen Teil des Moduls erarbeiten sich die Studierenden anhand von empirischen Untersuchungen einen Überblick über die gesellschaftlichen Dimensionen von nachhaltiger Landnutzung.

Prüfungen: mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten:: Prof. Dr. E. Bahrs

Inhalte: Übersicht über den Inhalt des Gesamtmoduls

- Betriebswirtschaftliche Planungsansätze und Kontrollverfahren
- Vergleichende Beurteilung von Produktionsverfahren
- Betriebswirtschaftliche Wirkungen staatlicher Eingriffe
- Modelle der Entscheidungstheorie für eine nachhaltige Landnutzung
- Nachhaltigkeit und Multifunktionalität der Landwirtschaft
- Umweltgerechte Landwirtschaft und nachhaltige Regionalentwicklung
- Neue Sozial- und Kooperationsformen in der Landwirtschaft
- Bäuerliches und agrarwissenschaftliches Wissensmanagement
- Mensch-Nutztierbeziehung
- Ernährungssicherung zwischen Globalität und Regionalität

Im ökonomisch ausgerichteten Teil des Moduls "Ökonomische und soziale Grundlagen nachhaltiger Landnutzung" werden betriebswirtschaftliche Aspekte nachhaltiger Landnutzung behandelt. Zunächst werden ökologische und ökonomische Kriterien für die vergleichende Beurteilung von Produktionsverfahren, Planungsansätzen und Erfolgskontrollen behandelt. Es folgt die betriebswirtschaftliche Untersuchung wichtiger Eigeninitiativen der Landwirte und Landwirtinnen zur Verbreitung umweltverträglicher Verfahren. Danach werden staatliche Eingriffe und Anregungen im Überblick aufgezeigt und deren betriebswirtschaftliche Auswirkungen untersucht. Abschließend

werden umweltrelevante Dienstleistungen der Landwirtschaft erörtert.
Die Stoffdarlegung stützt sich auf praktische Beispiele.

Unterlagen: Seminarordner und Seminarapparat (Bibliothek, Institut für Rurale
Entwicklung; soziale Grundlagen)

Pflichtmodul: Ökotoxikologie und Umweltanalytik

Institute: ¹Institut für Agrikulturchemie
²Institut für Pflanzenbau & Tierproduktion in den Tropen und Subtropen

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Umweltanalytik und Ökotoxikologie im Agrarraum	V	2	WS
Übungen zur Umweltanalytik und Ökotoxikologie im Agrarraum	Ü	2	WS

Ziele: Einblick in ökotoxikologisch relevante Bereiche im Agrarraum; Kennenlernen von Mess- und Bewertungsverfahren für Toxikantien.

Voraussetzungen: Erfolgreiche Teilnahme an der Vorlesung Umweltanalytik und Ökotoxikologie im Agrarraum sowie an den Übungen zur Umweltanalytik und Ökotoxikologie

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfungen

Dozentinnen/ Dozenten: N.N.
PD Dr. J. Niemeyer¹
Dr. F. Gessler²

Inhalte: **UMWELTANALYTIK UND ÖKOTOXIKOLOGIE IM AGRARRAUM**
Teil I: Allgemeines / Anorganische Toxikantien (N. N.) Mechanismen der Anpassung von Pflanzen an schadstoffreiche Standorte und molekulare Mechanismen der Schadstoffresistenz
Teil II: Organische Xenobiotika (PD. Dr. Jürgen Niemeyer) Aufbau umweltrelevanter niedermolekularer und höhermolekularer synthetischer Verbindungen sowie einiger Pflanzenschutzmittel, Analytik, physiologische Aktivität, Wechselwirkung mit Boden, Festlegung, Verlagerung, stoffliche Auswirkungen der Grünen Gentechnik auf den Boden
Teil III: Toxikologie und spezielle Umweltmikrobiologie (Dr. Frank Gessler) Bioverfügbarkeit, Bioakkumulation, Verstoffwechslung von Umweltchemikalien im Organismus, Wirkungsmechanismen auf zellulärer Ebene, Individuum - Population, biologische Untersuchungsverfahren und Testsysteme zur Bestimmung der Toxizität; mikrobielle Stoffumsetzung in der Umwelt, Metabolismus und Abbau von Fremdstoffen, bodenmikrobiologische Untersuchungsmethoden, Bioremediation

ÜBUNGEN ZUR UMWELTANALYTIK UND ÖKOTOXIKOLOGIE IM AGRARRAUM

Teil I: Belastungsfaktoren von Wässern (N.N.) Untersuchung von Wässern und Abwässern aus Agrarökosystemen Südniedersachsens auf organische Stoffe, Stickstoff- und Phosphorverbindungen, Abwasserbehandlung einschl. Phosphatelimination

Teil II: Xenobiotika (PD Dr. Jürgen Niemeyer) Bestimmung von Sorptionsisothermen, photometrische, chromatographische Nachweisverfahren für Xenobiotika

Teil III: Toxikologische Bewertung und Mikrobiologie (Dr. Frank Gessler) Toxizitätsbestimmung, Untersuchung mikrobieller Populationen, Bakterienmetabolismus, kulturelle, biochemische und molekulargenetische Nachweisverfahren

Unterlagen: Skriptum zum Praktikum wird am Beginn der Veranstaltung zur Verfügung gestellt.

Katalog der Wahlmodule - Bachelorstudiengang

Wahlmodul: Agrar- und Umweltrecht

Institut: Institut für Landwirtschaftsrecht

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Umweltrecht	V	4	SS

Ziele: Die Studierenden sollen mit den rechtlichen Rahmenbedingungen des Umweltschutzes in der Landwirtschaft vertraut gemacht werden. Sie sollen dadurch in die Lage versetzt werden, Rechtsnormen zu verstehen und in ihren späteren beruflichen Tätigkeitsfeldern zu berücksichtigen.

Prüfung: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: PD Dr. Ines Härtel

Inhalte:

- Grundlagen der Rechtsordnung (einschließlich Rechtsetzung; Verwaltungsorganisation, Verwaltungsverfahren; Rechtsschutz)
- Prinzipien des Umweltrechts
- Abfallrecht
- Bodenschutzrecht
- Gefahrstoffrecht (Düngemittel-, Pflanzenschutz-, Futtermittel-, Tierarzneimittel-, Lebensmittelrecht)
- Tierschutzrecht
- Gentechnikrecht
- Umwelthaftungsrecht
- Umweltstrafrecht
- Raumordnungs- und Landesplanungsrecht
- Baurecht
- Umweltverträglichkeitsprüfung
- Naturschutz- und Landschaftspflegerecht
- Gewässerschutzrecht
- Einführung in die englische Terminologie des Umweltrechts

Unterlagen: Skript

Wahlmodul: Emissionen und Immissionsschutz

Institut: Forschungs- und Studienzentrum für Veredelungswirtschaft Weser-Ems

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Emissionen und Immissionsschutz	V	4	WS

Ziele: Die Studierenden sollen durch Kenntnis über Entstehung, Quellen und Wirkungsmechanismen landwirtschaftlicher Emissionen in die Lage versetzt werden, die Umweltrelevanz gasförmiger und partikelgetragener Stoffströme zu bewerten.

Prüfung: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. H. van den Weghe
Dr. R. Kosch

Inhalte: Arten, Mengen, Entstehung, Quellen und Kreisläufe, Wirkungsmechanismen und Schadbilder von Emissionen und Immissionen; rechtliche Grundlagen, Messprinzipien und Messtechnik; Vermeidungs- und Minderungsstrategien; Ausbreitungs- und Prognosemodelle im Bereich Immissionen.

Unterlagen: Manuskript zur Veranstaltung wird zur Verfügung gestellt.

Wahlmodul: Ökologischer Landbau I - Pflanzenbau und Tierwirtschaft

Institute: ¹Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
²Institut für Tierphysiologie und Tierernährung
³Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
⁴Tierärztliches Institut
⁵Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Ökologischer Landbau I - Pflanzenbau	V	2	WS
Ökologischer Landbau I- Tierwirtschaft	V	2	WS

Ziele: Einführung in die Grundsätze des ökologischen Landbaus und Vertiefung auf den Gebieten des Pflanzenbaus und der Tierwirtschaft.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Rauber¹ (Prüfungsbeauftragter)
PD Dr. C. Pekrun⁵
Dr. T. Kautz¹
Prof. Dr. M. Gerken³
Prof. Dr. H. Abel²
Dr. W. Wemheuer⁴

Inhalte: **PFLANZENBAU IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU**
Geschichte und Organisationsstrukturen des ökologischen Landbaus, Anbaurichtlinien und gesetzliche Grundlagen, Grundsätze und Ziele der Betriebsgestaltung, Fruchtfolgegestaltung, Bodenbearbeitung, Unkraut- und Schädlingsregulierung, symbiontische Stickstofffixierung, N-Flüsse beim Leguminosenanbau, Nährstoffbilanzierung, Aufbereitung und Lagerung von Wirtschaftsdüngemitteln. Organische Düngung und Humusreproduktion, biologisch-dynamische Präparate; Sortenwahl und Anbau der Feldfrüchte im ökologischen Landbau: Getreide, Mais, Hack- und Ölfrüchte, Körner- und Futterleguminosen; Grünlandnutzung, Produktqualität.

TIERWIRTSCHAFT IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU
Zuchtziele, Eignung verschiedener Rassen und Tierarten; Produktqualität; Entwicklung tiergerechter Haltungssysteme; Tiergerechtheitsindex: Ernährung und Exkretion, Tiere als Düngelieferanten; Futtermittel und Futterbewertung; Futterzusätze, Fütterung von Rindern, Kleinwiederkäuern, Schweinen, Geflügel;

Tiergesundheit: Ausnutzung der natürlichen Abwehrmechanismen, Therapiemöglichkeiten.

Unterlagen: Pflanzenbau:

Neuerburg, W. & S. Padel, 1992: Organisch - biologischer Landbau in der Praxis. BLV Verlagsgesellschaft München

Köpke et al. 1997: Ökologischer Landbau. In: Handbuch des Pflanzenbaus 1 - Grundlagen der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion. Keller, E.R., Hanus, H. & K.-U.Keller (Hrsg.), S.625-701, Ulmer Verlag, Stuttgart.

Tierwirtschaft:

Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Wahlmodul: Ökologischer Landbau II - Ökonomische Aspekte, Betriebsumstellung

Institute: ¹Institut für Agrarökonomie
²Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
³Institut für Tierphysiologie und Tierernährung
⁴Institut für Tierzucht und Haustiergenetik

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Fallbeispiele zur Umstellung auf ökologischen Landbau	V/Ü	2	SS
Markt- und Betriebswirtschaft im ökologischen Landbau	V	2	SS

Ziele: Betriebswirtschaftliche Aspekte des ökologischen Landbaus sowie pflanzenbauliche, tierwirtschaftliche und ökonomische Grundlagen bei der Betriebsumstellung.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Rauber² (Prüfungsbeauftragter)
Prof. Dr. H. Abel³
Prof. Dr. M. Gerken⁴
Dr. E. Bahrs¹
Dr. M. Banse¹
Prof. Dr. A. Spiller¹
Prof. Dr. L. Theuvsen¹

Inhalte: **MARKT- UND BETRIEBSWIRTSCHAFT IM ÖKOLOGISCHEN LANDBAU**
Begriffserläuterungen, Bedeutung und Entwicklung des ökologischen Landbaus unter besonderer Berücksichtigung von Angebot und Nachfrage, Absatzwege und Probleme der Vermarktung, rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen einschließlich Förderungen; Überblick über betriebswirtschaftlich wichtige Aspekte des ökologischen Landbaus, Betriebs- und Betriebszweiganalyse, Erwägungen und Kalkulationen vor der Umstellung von konventionellem auf ökologischen Landbau; Gestaltung und Auswahl der Produktionsverfahren, der Arbeitsverfahren, der Vermarktungsformen sowie des Wachstums oder der Kontraktion der Betriebe.

FALLBEISPIELE ZUR UMSTELLUNG AUF ÖKOLOGISCHEN LANDBAU
Übungen anhand eines umstellungswilligen Betriebes, Nährstoff- und Strohbilanz, Fruchtfolgeplanung, Futter- und Düngevoranschlag,

Bodenbearbeitung, Unkrautregulierung, Stallumbau, Verfahren artgerechter Tierhaltung, Berechnung von Futterrationen

Betriebswirtschaftliche Aspekte: Untersuchung der Absatzmöglichkeiten, mögliche Betriebsorganisationen, Deckungsbeitragsrechnungen, gesamtbetriebliche Erfolgsvergleiche vor der Umstellung / nach der Umstellung sowie Organisationsalternativen im ökologischen Landbau, ggf. Planung von Investition und Finanzierung

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Wahlmodul: Stoffhaushalt des ländlichen Raumes

Institut: Institut für Bodenwissenschaften

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Der ländliche Raum in seinen Ver- und Entsorgungsfunktionen für Kommunen und Gewerbe	V	4	WS

Prüfungen: mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Dr. Chr. Ahl
(Dr. R. Well)

Inhalte: Trinkwasser: Typen, Höffigkeit, Erschließung, Gewinnung, ökoingenieurmäßige Sanierung, Sicherung und Lenkung von Schutzgebieten.

Abwasser: Klärtechniken und -systeme, Klärwasser- und Klärschlammrecycling.

Festabfälle: Deponiesysteme, Kompostierung, Trennsysteme, Recycling, Überwachung und Kontrolle.

Generell: Zentrale und plurizentrische (dezentrale) Entsorgung für Abwasser, Biomüll, Tagwasser und Bauaushub. Gesetzliche Bestimmungen, analytische Kontrolle.

Wahlmodul: Vegetationskunde

Institute: Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Vegetationskunde	V/Ü	4	SS

Ziele: Die Studierenden sollen die Vegetation der Agrarlandschaft, vor allem des Acker- und Graslandes sowie die Prinzipien des Vorkommens und Zusammenlebens von Pflanzenarten erlernen. Die Aneignung und eigenständige Anwendung vegetationskundlicher, herbologischer und graslandwirtschaftlicher Aufnahme- und Bewertungsmethoden nimmt dabei eine vorrangige Stellung ein.

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. J. Isselstein (Prüfungsbeauftragter)

Inhalte: **VEGETATIONSKUNDE**

Entstehung und Besonderheiten der Acker- und Graslandvegetation, Herkunft der Acker- und Graslandpflanzen, Ökologie, Nutzwert, Schädwirkungen verbreiteter Ackerunkräuter und Graslandarten, Elemente der Population und Populationsentwicklung, Ausbreitungsstrategien, Prinzipien des Zusammenlebens der Pflanzenarten, Konkurrenz, Koexistenz, Diversität, Grundzüge der beschreibenden Vegetationskunde, Ackerunkrautgesellschaften, Graslandgesellschaften.

VEGETATIONSKUNDLICHE ÜBUNG

Methoden der Vegetationskartierung, herbologische und graslandwirtschaftliche Forschungsmethoden, ökologische, floristische und agronomische Bewertung verschiedener Pflanzenbestände des Ackers und des Graslandes, Indikatoren für Standort und Nutzung, Feldmethoden zur Beurteilung der Schädwirkung von Ackerunkräutern sowie zur Bewertung von Frischfutter, Heu und Silagen des Graslandes, Erarbeitung von Nutzungsoptionen bzw. Pflegeplänen.

Katalog der Pflichtmodule - Masterstudiengang

Pflichtmodul: Methodisches Arbeiten I: Interdisziplinäre Projektarbeit

Institute: ¹Fachgebiet Agrarökologie
²Institut für Agrarökonomie
³Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
⁴Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
⁵Institut für Agrikulturchemie
⁶Institut für Tierphysiologie und Tierernährung

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Interdisziplinäre Projektarbeit	AG	4	SS

Ziele: Lehrinhalte der Pflichtmodule werden integrativ angewendet und vertieft. Die Arbeitsthemen umfassen ökologische Optimierungskonzepte für Teilbereiche des landwirtschaftlichen Betriebs oder für den gesamten Betrieb oder für ganze Landschaftsräume und Regionen, Aufgaben aus Verkehrsplanung, Agrarplanung, wasserwirtschaftlichen Planungen, Umweltverträglichkeitsprüfungen von Tierproduktionsanlagen, Pflanzenproduktion unter Auflagen (Wasserschutz, Extensivierung), Tierhaltung unter neuen Auflagen, angewandtes Projektmanagement etc.

Prüfungen: Ergebnisse werden von den Studierenden im Rahmen von Seminaren vorgetragen und diskutiert; außerdem fertigen die Studierenden schriftliche Ergebnisberichte zur Beurteilung durch die Dozenten an.

Dozentinnen/ Dozenten:: Prof. Dr. T. Tschardtke¹
Dr. C. Thies¹
Prof. Dr. R. Marggraf²
Prof. Dr. H. Becker³
Prof. Dr. R. Rauber³
Prof. Dr. J. Isselstein³
Prof. Dr. M. Gerken⁴
Prof. Dr. H. Abel⁴
Prof. Dr. N. Claasen⁵

Koordination: Dr. C. Thies
Eine Vorbesprechung erfolgt im Wintersemester.

Unterlagen: Werden während der Veranstaltung angegeben bzw. zusammengestellt.

Pflichtmodul: Methodisches Arbeiten II: „Biometrie und Statistik“ oder „Fernerkundung und GIS“

Geographische Informationssysteme und Geostatistik

Institute: ¹Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
²Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
³Institut für Pflanzenbau und Tierzucht in den Tropen und Subtropen, Abteilung Pflanzenbau
⁴Institut für Forstpolitik, Forstgeschichte und Naturschutz

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Versuchsplanung und Auswertung	V	4	WS
GIS in Naturschutz und Landschaftsplanung ⁴	Ü	2	WS

Prüfungen: Klausur, experimentelle Arbeit (Versuchsplanung und -auswertung); Übungsaufgabe am PC (GIS in Naturschutz und Landschaftsplanung)
[Für Studierende nach **PO 2003**: "Biometrie und Statistik" entspricht "Versuchsplanung und -auswertung".
Laut **PO 2003** kann im Rahmen des Moduls Methodisches Arbeiten II entweder die Veranstaltung "Versuchsplanung und -auswertung" oder "Fernerkundung und GIS" belegt werden.]

Dozentinnen/ Dozenten:: Prof. Dr. E. Bruns¹
Prof. Dr. H. Becker²
Prof. Dr. R. F. Kühne³
Prof. Dr. R. Bürger-Arndt⁴
PD Dr. T. Smaltschinski⁴

Inhalte: **BIOMETRIE UND STATISTIK (LEHRVERANSTALTUNG VERSUCHSPLANUNG UND –AUSWERTUNG)**
Das Modul soll grundlegende Kenntnisse der Versuchsplanung und -auswertung, die für die Anwendung im Agrarbereich relevant sind, vermitteln. Die Planung und Auswertung z. B. von Feldversuchen, von Fütterung- und Züchtungsversuchen, von Vergleichen verschiedener Haltungsverfahren, von Umfragen und Erhebungen werden praxisnah dargestellt. Die Vorlesung ist Grundlage für andere Vorlesungen, z.B. im Züchtungsbereich. In einem ersten Teil der Vorlesungen und Übungen werden die Grundlagen zum Schätzen und Vergleichen von typischen Parametern wie Mittelwerten und Varianzen dargestellt. Es werden einfache und faktorielle Versuchsanlagen und deren Auswertung im Rahmen von Varianzanalysen besprochen. Konzepte der Versuchsplanung wie Randomisieren und Art und Umfang der Versuchsanlagen werden besprochen. In Arbeitsgruppen sollen dann

typische Versuche aus dem Bereich der Tier- und Pflanzenproduktion und dem Umweltbereich beispielhaft geplant werden. In dem zweiten Teil der Vorlesung werden lineare und nicht-lineare Beziehungen zwischen Variablen einschließlich multivariater Methoden vorgestellt. Die Analyse von Häufigkeitsdaten und die Anwendung von allgemeinen linearen Modellen ergänzen die Vorlesung. In einem weiteren praktischen Teil wird die Auswertung von beispielhaften Versuchen in Arbeitsgruppen geübt. Abgeschlossen wird die Vorlesung mit der Diskussion häufig auftretender Probleme in der Versuchsplanung und -auswertung.

FERNERKUNDUNG UND GIS (LEHRVERANSTALTUNG GIS IN NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG)

Kenntnis wesentlicher Funktionen von ArcView-GIS und deren Einsatzmöglichkeiten in der Landschaftsplanung.

Die Übung dient der Vertiefung im Umgang mit ArcView-GIS für die Landschaftsplanung bzw. für spezifisch naturschutzrelevante Fragestellungen anhand konkreter Beispiele. Sie wird als Vorbereitung auf die Projektarbeit im Schwerpunkt Naturschutz und Waldökologie dringend empfohlen.

Unterlagen: Versuchsplanung und –auswertung:
Lecture notes, books: Mead & Curnow, Sachs, Lorenz, Hartung;
Software SAS, CADEMO

Pflichtmodul: Naturschutzökonomie und Landschaftsplanung

Institut: Institut für Agrarökonomie

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Ökonomie des Naturschutzes	V	2	SS
Rationale Nutzung von Umweltgütern im ländlichen Raum	V	2	SS

Ziele: Die Studierenden sollen erkennen, dass Naturschutzprobleme (auch) ökonomische Probleme sind, welche Lösungsmöglichkeiten die Ökonomie für die Naturschutzprobleme anbietet, wie landschaftspflegende Leistungen ökonomisch analysiert und bewertet werden können. Die Studierenden sollen eine Einführung in die räumliche Planung erhalten und anhand konkreter Beispiele mit den Grundzügen der Raumordnung und Raumplanung in der BRD und den Bundesländern vertraut gemacht werden, wobei ein Schwerpunkt auf die Integration und Abwägung landwirtschaftlicher Belange sowie der Belange des Natur- und Umweltschutzes gelegt wird.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfungen

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Marggraf (Prüfungsbeauftragter)
Dr. J. Barkmann

Inhalte: Ökonomische Grundkonzepte, Arten und Biotope als ökonomische Ressourcen, Wertschätzung der Biodiversität, Kosten des Erhalts der Biodiversität, Finanzierung von Naturschutz; Vermittlung der Prinzipien, Begriffe, Instrumente, Verfahren und der Organisation einzelner Planungsarten auf Grundlage des Planungs- und Naturschutzrechtes, Gegenüberstellung der Gesamtplanungen wie der Landesplanung und Regionalplanung und der Fachplanungen des Naturschutzes, der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft; Ablauf, Struktur und Relevanz der Planungen im ländlichen Raum.

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Pflichtmodul: Ökologie und Naturschutz

Institute: ¹Fachgebiet Agrarökologie
²Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
³Institut für Agrarökonomie
⁴Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem
Bewertung und Pflege von Lebensräumen	S, Ü	2	WS
Landwirtschaft und Naturschutz	S	2	WS

Ziele: Die Studierenden sollen die Zusammenhänge zwischen Ökologie, Naturschutz und Landwirtschaft erfassen und unter interdisziplinärem Blickwinkel zu einer kritischen Analyse von Naturschutzvorstellungen kommen.

Prüfungen: Protokoll und Seminarvortrag

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. T. Tschardtke (Prüfungsbeauftragter)¹
Prof. Dr. M. Gerken²
Dr. I. Steffan-Dewenter¹
Prof. Dr. R. Marggraf³
Prof. Dr. J. Isselstein⁴
Dr. M. Hofmann⁴
Dr. S. Bramsmann²
Dr. C. Thies¹

Inhalte: In dem interdisziplinären Seminar Landwirtschaft und Naturschutz geht es um die Integration von politischer Ökonomie, Soziologie, Ökologie und Naturschutz für eine umweltfreundliche Produktion, naturschutzgerechte Landschaftsgestaltung und Ressourcenmanagement. Bei der Bewertung und Pflege der Lebensräume der Agrarlandschaft geht es um eine allgemeine Charakterisierung der Ökosysteme der Agrarlandschaft, aber auch um biologische Schädlingsbekämpfung und Räuber-Beute-Beziehungen; Biotopvernetzung und die genetische Differenzierung isolierter Populationen; Probleme der Landschaftsplanung und Biotopbewertung am Beispiel von Kalkmagerrasen; Versuchsplanung bei ökologischen Fragestellungen.

Unterlagen: Handzettel und Versuchsanleitungen werden in den Veranstaltungen ausgegeben.

Pflichtmodul: Umweltindikatoren und Ökobilanzen

Institute: ¹Forschungs- und Studienzentrum für Veredelungswirtschaft Weser-Ems
²Institut für Agrikulturchemie
³Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung
⁴Institut für Tierphysiologie und Tierernährung
⁵Institut für Tierzucht und Haustiergenetik

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Umweltindikatoren und Ökobilanzen	V	4	SS

Ziele: Erarbeitung von Umweltindikatoren zur Erstellung von Wirkungserhebungen, Entwicklung von Methoden zur integrierten Bewertung, Öko-Bilanzierung für verschiedene Produktionssysteme, Öko-Audit von Betrieben, Bewertung von Produktionssystemen mit Stoff- und Energiebilanzen, regenerative Energien.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfung, Seminarvortrag

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. M Gerken (Prüfungsbeauftragte)⁵
Prof. Dr. H. Abel⁴
Dr. S. Bramsmann⁵
Prof. Dr. R. Rauber³
Prof. Dr. H. van den Weghe¹
Dr. B. Steingrobe²

Inhalte: **Umweltindikatoren und Methoden zur integrierten Bewertung**
Vermittlung des Methoden-Instrumentariums (Umweltindikatoren, Wirkungserhebungen, Stoffstromanalyse, Energiebilanzen, Ökobilanzen, Öko-Audit von Betrieben)

Interdisziplinäres Seminar

Analyse und Bewertung verschiedener Produktionssysteme, Anwendung der vermittelten Methoden anhand von Fallbeispielen bzw. Einzelprojekten, Studienprojekten; Betrachtung von:

- (a) Landschafts- und Regionalbezug (geographische/geoökologische und ökonomische Bedingungen),
- (b) (b) Produktionssystemen (Produktionsprozesse).

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Katalog der Wahlmodule – Masterstudiengang

Wahlmodul: Agrarmeteorologie (Atmosphärische Spurenstoffe)

Institut: Institut für Bioklimatologie

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Agrarmeteorologie – Atmosphärische Spurenstoffe	V	4	SS

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. G. Gravenhorst

Inhalte: **Agrarmeteorologie - Atmosphärische Spurenstoffe I:**
Chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, Transporte und chemische Reaktionen in der Atmosphäre. Auswirkungen von biologischen Prozessen auf die chemische Zusammensetzung der Atmosphäre, Kohlendioxid in der Atmosphäre und sein Zyklus, Freisetzung von N₂O bei Stickstoffumsetzungen im Boden, Emission von Ammoniak aus organischen Stoffwechselprodukten und Mineraldüngern, Exhalation von Methan bei landwirtschaftlichen Prozessen; Zusammenführung des atmosphärischen Stickstoffzyklus' aus seinen Teilprozessen; physikalische und chemische Auswirkungen dieses Stofftransfers in die Atmosphäre für den Strahlungs- und Energiehaushalt (Klimaeinfluß) und die Säure-Basen-Gleichgewichte in Atmosphäre und Boden (Saure Deposition); Quantifizierung der atmosphärischen Stickstoffeinträge in den Boden.

Agrarmeteorologie - Atmosphärische Spurenstoffe II:
Besuche von Beratungs- und Forschungsstellen für atmosphärische Problemkreise (z.B. Agrarmeteorologische Forschungsstelle des DWD, Braunschweig; Weinbau-Beratung, Geisenheim; Bioklimatologische Meßtürme, Solling; DWD Zentralamt, Offenbach).

Wahlmodul: Analysekurs Boden und Pflanze

Institute:

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
		4	SS

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten:

Inhalte: Düngbedarf
Vegetationsversuch, Pflanzenanalyse
Elementaranalyse Boden und Wasser
Analysentechnik und Grundlagen von Messverfahren
Düngemittel
Wurzelraum-Analyse

Unterlagen:

Wahlmodul: Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft

Institut: Fachgebiet Agrarökologie

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Honigbienen und Wildbienen in der Agrarlandschaft	S	4	SS

Ziele: Den Studierenden soll die Biologie und Ökologie von Honigbienen und Wildbienen vermittelt werden. Schwerpunkte sind die Wechselbeziehungen zwischen Bienen und Pflanzen, eine praktische Einführung in die Imkerei und Bienen-Artenkenntnisse.

Prüfungen: Praktikum mit Protokoll und Seminarvortrag

Dozentinnen/ Dozenten: Dr. I. Steffan-Dewenter
Dr. A. Klein
Prof. Dr. T. Tscharncke (Prüfungsbeauftragter)

Inhalte: Einführung in die Lebensweise von Honigbienen und Wildbienen; Grundlagen und Techniken der Imkerei (Völkerführung, Trachtnutzung); Ressourcennutzung von Honigbienen und Wildbienen (Bientänze, Blütenbesuch, Pollenanalyse); Taxonomie von Wildbienen; Krankheiten und Gegenspieler von Bienen; Wildbienen in unterschiedlichen Lebensräumen (Exkursionen).

Unterlagen: Handzettel werden in den Veranstaltungen ausgegeben.

Wahlmodul: Naturschutz, interfakultativ I

Institute: ¹Zentrum für Naturschutz
²Fachgebiet Agrarökologie
³Geographisches Institut

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Wissenschaftliche Grundlagen des Naturschutzes	V	2	WS
Agrarökologie	V	1	WS
Ausgewählte Probleme der Angewandten Geographie: Landschaftsökologische Analyse und Bewertung	V	1	WS

Ziele: Die Studierenden sollen sich durch die interfakultative Naturschutzausbildung ein breites Wissen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege aneignen und die Beiträge aus Biologie, Agrarwissenschaft und Geographie zu einem Gesamtbild zusammenführen.

Prüfungen: gemeinsame Klausur, mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. M. Mühlenberg¹
Prof. Dr. T. Tschardtke²
Prof. Dr. G. Gerold³

Inhalte: Der Vorlesungsblock der beiden Wahlmodule Naturschutz, interfakultativ I & II, ist für die Naturschutzausbildung bei allen beteiligten Fakultäten (Agrar, Bio, Forst, Geo) zu absolvieren, um das entsprechende Naturschutz-Zertifikat des Zentrums für Naturschutz zu erhalten. Es geht um die allgemeinen Grundlagen des nationalen und internationalen Naturschutz (Arten- und Biotopschutz), die Besonderheiten von Wäldern und Agrarlandschaften, den politischen Rahmen sowie die Planung und Bewertung auf Landschaftsebene, auch vor dem Hintergrund formaler Verwaltungshierarchien.

Wahlmodul: Naturschutz, interfakultativ II

Institute: Institut für Forstpolitik, Forstgeschichte und Naturschutz

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Landespflege B: Landschaftsplanung. Schwerpunkte: Forstbetrieb und Waldnutzung sowie Naturschutz und Waldökologie	V	1	WS
Landespflege C: Waldnaturschutz. Schwerpunkte: Forstbetrieb und Waldnutzung sowie Naturschutz und Waldökologie	V	1	WS
Naturschutzpolitik. Schwerpunkt: Naturschutz und Waldökologie	V	2	WS

Ziele: Die Studierenden sollen sich durch die interfakultative Naturschutzausbildung ein breites Wissen im Bereich Naturschutz und Landschaftspflege aneignen und die Beiträge aus Forstwissenschaft, Landschaftsplanung und Politik zu einem Gesamtbild zusammenführen.

Prüfungen: Klausur, mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Bürger-Arndt
Prof. Dr. M. Krott
Dr. Ch. Hubo

Inhalte: Der Vorlesungsblock der beiden Wahlmodule Naturschutz, interfakultativ I & II, ist für die Naturschutzausbildung bei allen beteiligten Fakultäten (Agrar, Bio, Forst, Geo) zu absolvieren, um das entsprechende Naturschutz-Zertifikat des Zentrums für Naturschutz zu erhalten. Es geht um die allgemeinen Grundlagen des nationalen und internationalen Naturschutz (Arten- und Biotopschutz), die Besonderheiten von Wäldern und Agrarlandschaften, den politischen Rahmen sowie die Planung und Bewertung auf Landschaftsebene, auch vor dem Hintergrund formaler Verwaltungshierarchien.

Landespflege B:

Die Vorlesung behandelt die theoretischen und die praktischen Möglichkeiten der Durchsetzung landespflegerischer Ziele im Rahmen der Landschaftsplanung i.w.S. Sie gibt einen kommentierten Überblick über deren prinzipielle Arbeitsschritte und methodische Ansätze bei der Analyse und Bewertung von Landschaften oder Landschaftsteilen sowie von Nutzungs- bzw. Eingriffsfolgen. Das Schwergewicht liegt dabei auf Aspekten des bio-ökologischen Naturschutzes. Behandelt werden

zudem die verschiedenen Einsatzbereiche der Landschaftsplanung mit ihren Planwerken (integrierte Landschaftsplanung, Eingriffsplanung, Fachplanung für Naturschutz, Fachplanung für Erholung).

Landespflege C :

Die Vorlesung behandelt Aspekte des Naturschutzes und der Landschaftspflege, wie sie im Bereich der forstlichen Nutzung in Mitteleuropa auftreten. Angesprochen werden Bedeutung und landschaftsökologische Funktionen des Waldes, die Unterschiede zwischen Urwäldern, Naturwäldern und Wirtschaftswäldern mit unterschiedlicher forstlicher Nutzung hinsichtlich ihrer Lebensraumqualität, die Möglichkeiten zu Erhalt, Pflege, Entwicklung und Neuschaffung von Wäldern durch naturschonende Nutzungskonzepte bzw. durch zielgerichtetes Naturschutzmanagement.

Naturschutzpolitik :

Die naturschutzpolitischen Programme, Akteure und Instrumente werden vorgestellt und analysiert. In Fallstudien aus der aktuellen Forschungspraxis werden ausgewählte Fragestellungen vertieft behandelt.

Wahlmodul: Nutztiere und Landschaft

Institute: ¹Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
²Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Nutztiere und Landschaft	V	4	WS

Ziele: Es sollen die Bedeutung der Weidewirtschaft für das Landschaftsbild und die Wechselbeziehungen zwischen Weidetieren und Weidemanagement vermittelt und die Möglichkeiten der Landschaftspflege durch Weidetiere bewertet werden.

Prüfungen: Mündliche Kollegialprüfungen

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. M. Gerken (Prüfungsbeauftragte)¹
Prof. Dr. J. Isselstein²
N.N.

Inhalte: Historische Entwicklung der Weidewirtschaft in Mitteleuropa; Weidewirtschaft und Ressourcennutzung im Landschaftsmaßstab; Grundlagen der Futtererzeugung; Tierarten für die Weidewirtschaft; Wechselwirkungen zwischen Weidetier, Pflanzenbestand und Landschaft; Weidemanagement; Weideleistungen und Nährstoffflüsse; Weidetiere in der Landschaftspflege.

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.

Wahlmodul: Projektpraktikum Naturschutz in der Agrarlandschaft

Institut: Fachgebiet Agrarökologie

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Projektpraktikum Naturschutz in der Agrarlandschaft	P	4	SS

Ziele: Die Studierenden sollen Erfahrungen aus selbstständiger, experimenteller Beschäftigung mit Fragen des Naturschutzes in der Agrarlandschaft sammeln, um Forschungsarbeiten sinnvoll anlegen, die Glaubwürdigkeit von Gutachten kritisch zu beurteilen und Kontroversen im Naturschutz realistischer einschätzen zu können.

Prüfungen: Praktikum mit Protokoll

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. T. Tschardtke (Prüfungsbeauftragter)
Dr. A. Klein
PD Dr. I. Steffan-Dewenter
Dr. C. Thies

Inhalte: Selbstständige, experimentelle Beschäftigung mit ausgewählten Fragen des Naturschutzes in der Agrarlandschaft.
Die Studierenden werden ein Versuchsdesign für die Beantwortung ihrer Frage entwerfen und es im Rahmen des Praktikums vorstellen. Im Anschluss an die Feldexperimente steht die statistische Auswertung und die Anfertigung des Protokolls, das wie eine kleine wissenschaftliche Arbeit aufgebaut sein sollte. Bei allen Schritten findet eine intensive Betreuung statt.

Unterlagen: Werden während der Lehrveranstaltung ausgegeben.

Wahlmodul: Ressourcenökonomie

Institute: ¹Institut für Agrarökonomie

Lehrveranstaltungen	Art	SWS	Sem.
Ressourcenökonomisches Seminar	S	2	SS
The Economics of Biological Diversity in the Tropics and Subtropics	V, Ü	2	SS

Ziele: Die Studierenden sollen erkennen, welche Faktoren die aktuelle Nutzung der erneuerbaren und nicht erneuerbaren natürlichen Ressourcen bestimmen, zu welchen Problemen diese Ressourcennutzung (insbesondere in Entwicklungsländern) führt und wie diese Probleme gelöst werden können.

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Marggraf (Prüfungsbeauftragter)
Dr. J. Barkmann
J. Cortecar
M. Groth

Inhalte: Ressourcenökonomie:
Die Studierenden sollen unterschiedliche ressourcenökonomische Probleme verstehen lernen. Die Auswahl der Probleme richtet sich nach deren Aktualität, wobei auch die Interessen der Studierenden berücksichtigt werden können.

The Economics of Biological Diversity in the Tropics and Subtropics:

- Biological diversity at the genetic, species and ecosystem level distribution of Biological diversity in the tropics and subtropics
- Benefit categories of biological diversity (TEV)
- Economic importance of genetic and species resources for plant and animal breeding
- Economic importance of pollination and pest control services
- Economic approaches to the sustainable use of common pool resources
- Economic challenges to biodiversity protection in developing countries
- Regulatory versus economic means of biodiversity protection
- The economic assessment of biodiversity benefits
- Economic aspects of the CBD ecosystem approach
- Global Environmental Facility (GEF) and Access & Benefit Sharing

Wahlmodul: Umweltökonomie

Institut: Institut für Agrarökonomie

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
Umweltökonomie: Theorie und Politik	V	2	SS
Umweltökonomisches Seminar	S	2	SS

Ziele:

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten: Prof. Dr. R. Marggraf
Dr. H. Bergmann

Inhalte: **Umweltökonomie: Theorie und Politik**

Die Studierenden sollen erkennen, welchen Beitrag die ökonomische Denkweise zur Analyse und Lösung der Umweltprobleme leisten kann. Die Lehrinhalte der Vorlesung beziehen sich auf folgende Punkte:

- Darstellung und Vergleich der verschiedenen Instrumente der nationalen Umweltpolitik
- Internationale Umweltpolitik
- Volkswirtschaftliche Nutzen und Kosten des Umweltschutzes.

Die Seminarthemen sind nicht festgelegt und wechseln von Semester zu Semester.

Unterlagen: Cansier: Umweltökonomie, G. Fischer Verlag
Fees: Umweltökonomie und Umweltpolitik, Verlag Vahlen
Marggraf/ Streb: Die ökonomische Bewertung der natürlichen Umwelt, Spektrum-Verlag

Wahlmodul: Umweltschutz (Wasser, Boden, Luft) in der Agrarlandschaft

Institut:

Lehrveranstaltung	Art	SWS	Sem.
		4	

Ziele:

Prüfungen: Mündliche Prüfung

Dozentinnen/ Dozenten:

Inhalte: Umweltschutz im interdisziplinären Kontext (Bodenschutz, Agrochemikalien, chemische Analysen, etc.)

Unterlagen:

Adressen der an der Lehre beteiligten Institute

Fachgebiet Agrarökologie

Waldweg 26
37073 Göttingen
Tel. 0551/39-9205
E-Mail: hgrabe@gwdg.de
<http://wwwuser.gwdg.de/~uaoe/>

Forschungs- und Studienzentrum für Veredelungswirtschaft Weser - Ems

Driverstr. 22
49377 Vechta
Tel. 04441/15-215
heike.felis@agr.uni-goettingen.de
<http://www.fosvwe.agrar.uni-goettingen.de/>

Forschungs- und Studienzentrum Landwirtschaft und Umwelt (ZLU)

Am Vogelsang 6
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-5537
E-Mail: eschroe1@gwdg.de
[http://wwwuser.gwdg.de/~bgerowi/zlu/zlu1d.h
tm](http://wwwuser.gwdg.de/~bgerowi/zlu/zlu1d.htm)

Geographisches Institut

Goldschmidtstr. 5
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-8063
E-Mail: droeckl@gwdg.de

Institut für Agrarökonomie

Platz der Göttinger Sieben 5
37073 Göttingen
Tel.: 0551/39-4803
<http://www.gwdg.de/~uaao/>

Institut für Landwirtschaftsrecht

Platz der Göttinger Sieben 6
37073 Göttingen
Tel. 0551/39-7415
E-Mail: iflr@jura.uni-goettingen.de

Institut für Agrartechnik

Gutenbergstr. 33
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-5592
E-Mail: mweitem1@gwdg.de
<http://wwwuser.gwdg.de/~uaat/>

Institut für Bioklimatologie

Büsgenweg 2
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-3682
E-Mail: ggraven@gwdg.de
[http://ufokl20.uni-
forst.gwdg.de/start.html](http://ufokl20.uni-forst.gwdg.de/start.html)

Institut für Bodenwissenschaften

Von-Siebold-Str. 4
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-5502
E-Mail: cahl@gwdg.de
[http://www.soilscience.uni-
goettingen.de/](http://www.soilscience.uni-goettingen.de/)

Institut für Forstpolitik, Forstgeschichte und Naturschutz

Büsgenweg 3
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-3412
E-Mail: fona@gwdg.de

Institut für Agrikulturchemie

Carl-Sprengel-Weg 1
(früher: Von-Siebold-Str. 6)
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-5568
E-Mail: uaac@gwdg.de
<http://www.gwdg.de/~uaac/>

Institut für Tierphysiologie und Tierernährung

Kellnerweg 6
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-3332

E-Mail: tierphys@gwdg.de
<http://www.gwdg.de/~tierphys/>

**Institut für Pflanzenbau und
Pflanzenzüchtung**

Von-Siebold-Str. 8
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-4352
E-Mail: mkoehle2@gwdg.de
<http://www.gwdg.de/~pbzhome/pflanzen.html>

**Institut für Tierzucht und
Haustiergenetik**

Albrecht-Thaer-Weg 3
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-5600
E-Mail: khillme@gwdg.de
<http://www.gwdg.de/~uat/>

**Institut für Pflanzenbau und
Tierproduktion in den Tropen und
Subtropen**

Kellnerweg 6
37077 Göttingen
Tel. 0551/ 551 393398
E-Mail Tropenpflanzenbau: uatr@gwdg.de
E-Mail Tropentierhygiene:
hboehne@gwdg.de
<http://www.gwdg.de/~uatr/hygiene/hygi1de.html>

Tierärztliches Institut

Burckhardtweg 2,
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-3380
E-Mail: mwerst@gwdg.de
<http://www.tieraerztliches-institut.uni-goettingen.de>

**Institut für Pflanzenpathologie und
Pflanzenschutz**

Grisebachstr. 6
37077 Göttingen
Tel. 0551/39-3700
E-Mail: mbode@gwdg.de
<http://uni-goettingen.de/pflanzenpathologie>

Zentrum für Naturschutz

Von-Siebold-Str. 2
37075 Göttingen
Tel. 0551/39-9282
E-Mail: zfn@gwdg.de

Kontakte für weitere Informationen

Prof. Dr. Teja Tschardtke
Fachgebiet Agrarökologie
ttschar@gwdg.de
Tel. 0551/39-9205/-09

Prof. Dr. Rainer Marggraf
Institut für Agrarökonomie
rmarggr@gwdg.de
Tel. 0551/39-4829

Prof. Dr. Martina Gerken
Institut für Tierzucht und Haustiergenetik
mgerken@gwdg.de
Tel. 0551/39-5603/-10

Dr. Carsten Thies
Fachgebiet Agrarökologie
cthies@gwdg.de
Tel. 0551/39-2358

Fachschaft Agrarwissenschaften
Am Vogelsang 6
37075 Göttingen
Tel. 0551 / 39 5539
fsagrar@gwdg.de

Prof. Dr. Hansjörg Abel
Institut für Tierphysiologie und
Tierernährung
habel@gwdg.de
Tel. 0551/39-3359

Abkürzungserläuterungen

Block	=	Blockveranstaltung	SS	=	Sommersemester
Ko	=	Kolloquium	Std.	=	Semesterstunden
Ku	=	Kurs	SWS	=	Semesterwochenstunden
LVS	=	Lehrveranstaltungsstunden	Ü	=	Übung
N.N.	=	Nomen Nominandum (noch zu benennen)	V	=	Vorlesung
n. V.	=	nach Vereinbarung	WM	=	Wahlmodul
P	=	Praktikum	WS	=	Wintersemester
PM	=	Pflichtmodul	7-täg.	=	wöchentlich
S	=	Seminar	14-täg.	=	14-tägig