Modulhandbuch

Landschaftsökologie - Master-Studiengang

im Wintersemester 2018/2019

erstellt am 28.03.2024

lök100 - Datenmodellierung 4
lök110 - Ökologie 6
lök120 - Geoökologische Prozesse 7
lök130 - Umweltplanung 8
lök140 - Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie 10
lök145 - Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen 12
lök210 - Naturschutz in der Praxis 14
lök211 - Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation 16
lök225 - Moorökologie 18
lök229 - Bodenökologie und Bodenlandschaften 19
lök230 - Aquatic Ecology 21
bio675 - Molecular Ecology 22
bio770 - Field Methods in Organismal Biology 24
lök250 - Functional Ecology of Plants 26
lök260 - Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme 27
lök270 - Landschaftspflegerische Begleitplanung 29
lök280 - Spezielle Vegetationsökologie 31
lök285 - Spezielle Vegetationsökologie 33
lök310 - Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung 35
lök320 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa 36

lök321 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa 38
lök345 - Spezielle Gewässerökologie 40
lök350 - Spezielle Tierökologie 42
lök360 - Spezielle Abiotik 44
lök365 - Spezielle Abiotik 46
lök370 - Ornithology in theoretical Concepts 48
lök375 - Ornithology in Practice 49
lök390 - Experimental designs in ecological field studies 52
mar456 - Küstenholozän 54
mar458 - Gewässerökologie 56
bio703 - Basic Concepts in Plant Sciences 58
bio765 - Current Methods in Plant Sciences - Ecology, Phylogeny and Molecular Biology 59
bio890 - Current Topics in Biology 60
mam - Masterabschlussmodul 61

Wahlpflichtmodule

lök100 - Datenmodellierung

Modulbezeichnung	Datenmodellierung
Modulkürzel	lök100
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung) • Peppler-Lisbach, Cord (Modulberatung) • Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt) • Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	- Grundlegende Methoden der explorativen Statistik und statistische Tests im Zusammenhang mit ökologischen Daten adäquat anwenden können. - Verfahren der Habitatmodellierung kennen lernen, interpretieren und anwenden können - Grundlagen der räumlich expliziten Analyse von Art-Umwelt-Beziehungen und der räumlichen Vorhersage der Umweltansprüche von Arten verstehen lernen - raumabhängige Mess- oder Beobachtungsdaten mit Methoden der räumlichen Statistik bzw. der Geostatistik adäquat auswerten können - wichtige Verfahren der multivariaten Analyse von Vegetationsdaten kennen- und verstehen lernen - in der Lage sein, deren Ergebnisse und entsprechende Literaturarbeiten zu interpretieren und einzuordnen. - die behandelten Verfahren selbstständig anwenden können - die Benutzung der Statistiksoftware R erlernen bzw. vertiefen [nop] + An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden ++ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	Teil 1: Einführung in die statistische Analyse ökologischer Daten NN (NN) - Untersuchungsdesign - Explorative Datenanalyse - Verteilungstests, Datentransformation - Chi²-Test - Anova, Kruskal-Wallis-Test - t- u. U-Test - multiple Vergleiche, post-hoc-Tests Teil 2: Habitatmodellierung und räumliche Statistik (Biedermann) - lineare (OLS-) Regression - GLM (logistische Regression, Poisson-Regression) - Räumlich explizite Modellierung, GIS-Einbindung - Räumliche Statistik Teil 3: Multivariate Analyse vegetationsökologischer Daten (Peppler-Lisbach) Klassifikation: - Clusteranalyse - Statistische Treuemaße Ordination: - indirekte Verfahren: PCA, CA, DCA - kanonische Verfahren: RDA, CCA
Literaturempfehlungen	Crawley, M.J. (2007): The R Book. 942 S. Wiley & Sons, Chichester. Weitere Literatur wird in den Verantaltungen bekanntgegeben.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/landeco/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Ü

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Übung
SWS	6
Angebotsrhythmus	WiSe

lök110 - Ökologie

Modulbezeichnung	Ökologie		
Modulkürzel	lök110		
Kreditpunkte	6.0 KP		
Workload	180 h		
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule		
Zuständige Personen	• a N., (Modulverantwortung) • Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt) • Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt) • Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt) • Zotz, Gerhard (Modulberatung)		
Teilnahmevoraussetzungen	Vegetationskundliche, tierökologische, bodenkundliche und ökologische Kenntnisse		
Kompetenzziele	Vermittelte Qualifikation: Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls - Vertieftes Wissen über die Umweltbedingungen und die biologischen Mechanismen, die zum Überleben von Pflanzenarten in Landschaften führen. - Vertieftes Wissen über den Stoffhaushalt von Pflanzen in Landschaften - Vertieftes Wissen über die Umweltbedingungen und die biologischen Mechanismen, die zum Überleben von Tierarten in Landschaften führen Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang Mit diesem Modul werden in der Anfangsphase des Masterstudiums Theorien und Modelle zu den Bedingungen des Überlebens von Pflanzen- und Tierarten und zu den abiotisch/biotischen Interdependenzen in heterogenen Landschaften vermittelt. Zusammen mit anderen Pflichtmodulen dient es dem Überblick über das Fachgebiet Landschaftsökologie, mit dem in den folgenden Semestern eine kompetente Wahl der Vertiefungsmodule möglich ist. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung [/nop]		
Modulinhalte	Ökologie der Pflanzen in Landschaften Stoffhaushalte der Pflanzen in Landschaften Ökologie der Tiere in Landschaften		
Literaturempfehlungen	Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben		
Links			
Unterrichtssprache	Deutsch		
Dauer in Semestern	1 Semester		
Angebotsrhythmus Modul	jährlich		
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt		
Modulart	Wahlpflicht / Elective		
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)		
Lehr-/Lernform	V		
Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform	
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Eine Klausur über die Inhalte aller drei Veranstaltungen	
Lehrveranstaltungsform	Vorlesung		
SWS	3		
Angebotsrhythmus			

lök120 - Geoökologische Prozesse

Modulbezeichnung	Geoökologische Prozesse
Modulkürzel	lök120
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Massmann, Gudrun (Modulverantwortung) • Massmann, Gudrun (Modulberatung) • Freund, Holger (Prüfungsberechtigt) • Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt) • Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt) • Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls - vertiefte Fähigkeiten zur Analyse eines Landschaftraums - vertieftes Wissen über geologische, bodenkundliche, hydrologische, hydrogeologische und vegetationskundliche Zusammenhänge eines Ökosystems - vertieftes Wissen über die Genese und die Eigenschaften der Böden Nordwestdeutschlands - vertieftes Wissen über hydrologische und hydrogeologische Eigenschaften Nordwestdeutschlands - vertieftes Wissen über die Biotoptypen Nordwestdeutschlands [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung + Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung [/nop]
Modulinhalte	Landschaftsraum Spiekeroog (EX/Ü) Spezielle Geoökologie (V)
Literaturempfehlungen	Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben
Links	https://uol.de/ibu
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	30
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V, Ü/EX

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Klausur

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2		28
Übung (mit Exkursion)		2	WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

lök130 - Umweltplanung

Modulbezeichnung	Umweltplanung
Modulkürzel	lök130
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Schaal, Peter (Modulverantwortung) • Schaal, Peter (Modulberatung) • Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt) • Lecke-Lopatta, Thomas (Prüfungsberechtigt) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt) • Prinz, Markus (Prüfungsberechtigt) • Hübotta, Lisa (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlegende Kenntnisse in der Umweltplanung. Studierende, die diese im Bachelor-Studiengang nicht erhalten haben, wenden sich bitte an die Dozenten, die mit ihnen Möglichkeiten für das Nachholen der Kenntnisse festlegen.
Kompetenzziele	Die Studierenden sollen - fortgeschrittene Kenntnisse über formelle und informelle Organisation räumlicher Entwicklungsprozesse im Zusammenwirken fachübergreifender und fachlicher Konzeptentwicklung erwerben; - Das System der privilegierten Fachplanungen im Zusammenspiel mit der querschnittorientierten Planung kennen lernen und Möglichkeiten zur Deduktion in konkrete Entscheidungssituationen erkunden und bewerten; - in Seminarvorträgen Fallbeispiele und typische Problemlagen erarbeiten und eigene Positionen zu den Instrumenten entwickeln. Sie sollen weiterhin Bewertungsmethoden für alle wesentlichen Ökosystemkompartimente kennenlernen und von Ökosystemfunktionen auf Ökosystemdienstleistungen schließen können Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang Das Modul bietet im ersten Semester grundlegende und vertiefende Kenntnisse, auf denen die Planungsübungen im Masterstudium aufbauen können. [nop] + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden ++ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	Grundlagen der Raum- und Umweltplanung: Wie lässt sich eine zukünftige nachhaltige Umwelt und (Stadt-) Landschaft gestalten und erhalten? Welche gesellschaftlichen und technischen Entwicklungen, Gesetze und Planungen sind die Voraussetzungen für die heutige Umweltsituation und -dynamik und die Gestaltung und Nutzung der Landschaft? Im Zentrum des Kurses steht also die Frage, welches die wichtigsten Instrumente und Werkzeuge der Raum- und Umweltplanung sind und wie sie am effizientesten im Wechselspiel ökologischer, sozialer und ökonomischer Anforderungen eingesetzt werden können. Fachplanungen: Darstellung von Rechtsgrundlagen, Organisation, Instrumenten und praktischer Arbeitsweise von Fachplanungsbehörden mit belastenden oder entlastenden Wirkungen auf die Umweltqualität von Mensch und Naturhaushalt und Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Ergebnisse der Fachplanungen aus der Sicht der Umweltvorsorge; Bewertungsmethoden: Darstellung theoretischer Konzepte und praxistauglicher Anwendungsmethoden für die Bewertung von Ökosystemfunktionen
Literaturempfehlungen	Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung, Hannover 2005 Langhagen-Rohrbach: Raumordnung und Raumplanung, Darmstadt 2005 Potschies, T.: Raumplanung, Fachplanung und kommunale Planung, 2017 Steinberg; Wickel; Müller (Hrsg.): Fachplanung. Nomos. 2012. Spitzer, H.: Raumnutzungslehre. Stuttgart, 1991 Spitzer, H.: Einführung in die räumliche Planung, Stuttgart 1995 Pütz, M.; Buchholz, K.-H. (2003): Anzeige- und Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz. 7. Aufl. Berlin. Wikipedia: http://de.wikipedia.org/wiki/Fachplanung Weitere Literatur wird im Rahmen der Veranstaltungen bekannt gegeben
Links	https://www.uni-oldenburg.de/landeco/
Unterrichtssprache	Deutsch

Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	a) V/SE 2 SWS b) SE 2 SWS c) SE 2 SWS Gruppengröße entsprechend der Zulassungszahl

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Bewertetes Referat wahlweise in einer der drei Veranstaltungen Die Formen der aktiven Teilnahme an den Seminaren werden von den Veranstaltern für ihre Veranstaltungen definiert. Medienformen: Powerpoint; Stud.IP

Lehrveranstaltungsform	Seminar
SWS	6
Angebotsrhythmus	

lök140 - Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie

Modulbezeichnung	Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie
Modulkürzel	lök140
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Schaal, Peter (Modulverantwortung) • Schaal, Peter (Modulberatung) • Aden, Christian (Modulberatung) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt) • Aden, Christian (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundlegende GIS-Kenntnisse (Basiswissen). Studierende, die diese im Bachelor-Studiengang nicht erhalten haben, wenden sich bitte an die Dozenten, die mit ihnen Möglichkeiten für das Nachholen der Kenntnisse festlegen.
Kompetenzziele	Vermittelte Qualifikation: Mit diesem Modul werden im Masterstudium Basiskompetenzen zur Analyse von raumbezogenen Daten und zur Modellierung von landschaftsökologischen Aufgabenstellungen ausgebildet. Die Kenntnisse sind sowohl im Bereich der Vektordatenanalyse als auch im Bereich der Rasterdatenanalyse angesiedelt und umfassen das Spektrum der Anwendungen der ArcGIS-Toolbox. Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang Das Modul bietet im ersten Semester grundlegende und vertiefende Kenntnisse, auf denen das Master - Folgemodul „GIS Datenmanagement und geostatistische Analysen“ aufbaut. + Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	• a) Praktisches Arbeiten mit GIS (Ü) Die Studierenden erlernen die Entwicklung von Geodatenbanken sowie die Nutzung komplexerer geographischer Analysewerkzeuge im Bereich der Vektor- und Rasteranalyse. • b) Analysen und Modelle (Se/Ü) Die Studierenden werden dazu befähigt, raumbezogene bzw. landschaftsökologische Fragestellungen anhand von komplexen GIS-Analysen (Erosionsmodelle, Routenplanung) zu beantworten und in die räumliche Modellierung von Daten einzusteigen.
Literaturempfehlungen	GI Geoinformatik GmbH (Hrsg.) ArcGIS 10.3: Das deutschsprachige Handbuch für ArcGIS for Desktop Basic und Standard mit Funktionen von ArcGIS Online für Desktopanwender– 2015 Law, Michael; Collins, Amy: Getting to Know ArcGIS (Englisch), 2015. Liebig, W.; Mummenthey, R.-D.: ArcGIS-ArcView. Band 2 ArcGIS-Analysen. Norden. 2005. Liebig, W.: ArcGIS-ArcView 9 - Personal Geodatabase. Norden. 2006. Bill, R.: Grundlagen der Geo-Informationssysteme. Band 2. Analysen, Anwendungen und neue Entwicklungen. 5. Aufl. Heidelberg. 2010. Albertz, J.: Einführung in die Fernerkundung. 3. Aufl. Darmstadt. 2007. Haverkamp, Wegener: Methodenentwicklung zur GIS-gestützten Modellierung des Landschaftswasserhaushaltes. Gießen. 2000. Berkhoff, K.: GIS-basierte Modellierung der Grundwasserempfindlichkeit in einer agrarischen Intensivregion. 2008.
Links	
Unterrichtssprache	Deutsch

Dauer in Semestern		1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul		jährlich	
Aufnahmekapazität Modul		30	
Modulart		Wahlpflicht / Elective	
Modullevel		MM (Mastermodul / Master module)	
Lehr-/Lernform		S, Ü	
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende		Ü
Lehrveranstaltungsform	Übung		
SWS	4		
Angebotsrhythmus	SoSe oder WiSe		

lök145 - Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen

Modulbezeichnung	Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen
Modulkürzel	lök145
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Schaal, Peter (Modulverantwortung) • Schaal, Peter (Modulberatung) • Aden, Christian (Prüfungsberechtigt) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Wer in seinem Bachelorstudium keine vertiefenden GIS-Kenntnisse erworben hat, sollte das vorlaufende Modul „lök140 GIS-Anwendungen in der Landschaftsökologie“ absolviert haben.
Kompetenzziele	Vermittelte Qualifikation: Basiswissen über die Ziele und Nutzen von Geodateninfrastrukturen und internationalen Standards für Geodaten und Geodatendienste Implementieren und Anwenden von Standards für die Publikation von Geodaten und Geodatendiensten (WMS, WPS, CSW) Einsatz von Geodatenbanken für das Management von Geodaten und deren Analyse Verwendung geostatistischer Verfahren und GIS-Analysen mittels GIS und Statistik-Software Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang Das Modul baut auf dem vorlaufenden Master - Modul „GIS-Anwendungen in der Landschaftsökologie“ auf. ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	a) WebGIS und Datenmanagement (Ü) Einführung in Geodateninfrastrukturen, Web Mapping, WebGIS und internationale Standards Arbeiten mit (Geo-)Datenbanken für Vektor- und Rasterdaten Aufbereitung, Integration und Vorhaltung von Geodaten in verschiedenen Formaten und Geodatenbanken Gezielte Abfragen von Vektordaten und Einbindung von GIS-Analysen mit der Structured Query Language (SQL) und PostGIS-Funktionen Einsetzen von MapClients in Webseiten, Erfassen von Geodaten mit Hilfe von Formularen und digitalen Karten sowie Speicherung der Daten in Geodatenbanken Herstellen und Abbilden von Karten in MapClients und interoperablen GIS auf Basis von Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC), einschl. Symbologie, Labels, Charts, Datenabfragen, ... b) Rasteranalysen und Geostatistik (Se/Ü) Geostatistische Verfahren und Herstellung von Rasterdaten Rastermanagement (Aufbereitung, Integration und Vorhaltung in Geodatenbanken, Export von Rasterformaten) Verarbeitung und Analyse von Rasterdaten mit Hilfe von • PostGIS (Rasterstatistiken und Manipulation) • GRASS GIS (Surface-Analysen und Interpolationen analog zu ArcGIS) • R for Statistics (Integration von Rasterdaten, Reklassifizieren, Clip/Mask, zonale Statistiken, Habitatmodellierung) • Web Processing Services (Einbindung von Funktionen aus R und GRASS GIS in Python-Skripte, webbasierte Ansprachen von Funktionen unter Beachtung von Standards des Open Geospatial Consortiums (OGC))
Literaturempfehlungen	KORDUAN, P. & ZEHNER, M. L. (2008): Geoinformation im Internet. Technologien zur Nutzung raumbezogener Informationen im WWW, Wichmann, Heidelberg. KRESSE, W. & FADAIE, K. (2004): ISO Standards for Geographic Information, Springer, Berlin. MITCHELL, T. (2008): Web Mapping Illustrated: Using Open Source GIS Toolkits. O´Reilly, Sebastopol, CA. PENG, Z.-R. & TSOU, M.-H. (2003): Internet GIS: Distributed Geographic Information

		Services for the Internet and Wireless Networks, Wiley, Hoboken, NJ. PEREZ, A. S. (2012): OpenLayers Cookbook. Packt Publishing. OBE, R. O. & HSU, L. (2014): PostGIS in Action. Manning Publications. FISCHER-STABEL, P. (2013): Umweltinformationssysteme: Grundlegende	
Links			
Unterrichtssprache		Deutsch	
Dauer in Semestern		1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul		jährlich	
Aufnahmekapazität Modul		30	
Modulart		Wahlpflicht / Elective	
Modullevel		MM (Mastermodul / Master module)	
Lehr-/Lernform		Ü	
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende		Fachpraktische Übung
Lehrveranstaltungsform	Übung		
SWS	4		
Angebotsrhythmus	SoSe oder WiSe		

lök210 - Naturschutz in der Praxis

Modulbezeichnung	Naturschutz in der Praxis
Modulkürzel	lök210
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule • Master Sustainability Economics and Management (Master) > Ergänzungsmodule • Master Water and Coastal Management (Master) > Bereich Science
Zuständige Personen	• Mose, Ingo (Modulverantwortung) • Mose, Ingo (Modulberatung) • Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt) • Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt) • Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt) • Fartmann, Thomas (Prüfungsberechtigt) • Janßen, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls allgemeine und beispielhaft vertiefte Kenntnisse über zentrale Handlungsansätze und Instrumente des Naturschutzes in Deutschland und Europa, insbesondere die Implementierung von Großschutzgebieten (NSG, Biosphärenreservat, Nationalpark etc.), Projekte und Maßnahmen der Pflege/Bewirtschaftung sowie Ansätze zu deren Einbeziehung in integrierte Strategien des Naturschutzes und der Regionalentwicklung (über Landwirtschaft, Tourismus etc.) in Kooperation mit schutzgebietsverwaltungen und weiteren relevanten Akteuren. Darüber hinaus vermittelt das Modul grundlegende Kenntnisse der Entwicklung von Biotop-verbundsystemen (Bsp. Libellen) und der Konzipierung und Umsetzung von Ansätzen der ökologischen Planung in und außerhalb von Schutzgebieten. Stellenwert/Verortung im Studiengang: Das Modul stellt naturschutzfachliche Fragestellungen, Methoden, Ergebnisse und Analysen in den Vordergrund und greift entsprechende Inhalte aus Modulen von Umwelt-orientierten Bachelor-Studiengängen und aus den Basismodulen des Master-Studiengangs "Landschaftsökologie" auf. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	a) Seminar "Gebietsschutz und Regionalentwicklung" ("Protected areas and regional development"): überblickartige Darstellung der wichtigsten Typen von Großschutzgebieten in Europa sowie aktueller Konzepte zur Integration der Schutzzwecke mit den Aufgaben der Regionalentwicklung, insbesondere in peripheren ländlichen Räumen b) Seminar "Grundlagen des Naturschutzrechts"; In der Lehrveranstaltung wird das aktuelle Naturschutzrecht des Bundes und des Bundeslands Niedersachsen an Fallbeispielen vorgestellt und diskutiert. - **diese Veranstaltung findet im Wintersemester statt**. c) Praktikum "Biotopverbund" ("Habitat connectivity"): Theorie von Biotopverbund und Habitat-vernetzung, incl. Ursachen und Auswirkungen von Fragmentierung und Isolation naturnaher Lebensräume; Untersuchung von Wanderungs- und Ausbreitungsverhalten ausgewählter Libellenarten in Grabensystemen d) Exkursion "Gebietsschutz": Vorstellung eines deutschen oder europäischen Großschutzgebietes unter besonderer Berücksichtigung geografischer, floristischer, faunistischer, naturschutzfachlicher, historischer und landwirtschaftlicher sowie landschaftlicher und ökonomischer Aspekte
Literaturempfehlungen	Amler, K. et al. (1999): Populationsbiologie in der Praxis. Stuttgart. Corbet, Ph. S. (1999): Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata. Chichester.

	Hammer, T. (ed., 2003): Großschutzgebiete - Instrumente nachhaltiger Entwicklung. München. Hammer, T.; Mose, I.; Siegrist, D. & Weixlbaumer, N. (eds.): Parks of the future. Protected areas in Europe challenging regional and global change. München 2016. Jedicke, E. (1990): Biotopverbund. Stuttgart. Jessel, B. & K. Tobias (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart. Köppel, J. et al. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart. Mose, I. (ed., 2007): Protected areas and regional development in Europe. Aldershot. Sternberg, K. & R. Buchwald (1999/2000): Die Libellen Baden-Württembergs; 2 Bände. Stuttgart.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	35
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V/Ü, S, EX

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Referat oder Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1		14
Übung		1		14
Seminar		2		28
Exkursion		3		42
Präsenzzeit Modul insgesamt				98 h

lök211 - Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation

Modulbezeichnung	Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation
Modulkürzel	lök211
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Mose, Ingo (Modulverantwortung) • Mose, Ingo (Modulberatung) • Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt) • Fartmann, Thomas (Prüfungsberechtigt) • Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt) • Janßen, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	abgeschlossenes Bachelor-Studium mit ökologischer Ausrichtung
Kompetenzziele	Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls allgemeine und beispielhaft vertiefte Kenntnisse über zentrale Handlungsansätze und Instrumente des Naturschutzes in Deutschland und Europa, insbesondere die Implementierung von Großschutzgebieten (NSG, Biosphärenreservat, Nationalpark etc.), Projekte und Maßnahmen der Pflege/Bewirtschaftung sowie Ansätze zu deren Einbeziehung in integrierte Strategien des Naturschutzes und der Regionalentwicklung (über Landwirtschaft, Tourismus etc.) in Kooperation mit schutzgebietsverwaltungen und weiteren relevanten Akteuren. Darüber hinaus vermittelt das Modul grundlegende Kenntnisse der Entwicklung von Biotop-verbundsystemen (Bsp. Libellen) und der Konzipierung und Umsetzung von Ansätzen der ökologischen Planung in und außerhalb von Schutzgebieten. Stellenwert/Verortung im Studiengang: Das Modul stellt naturschutzfachliche Fragestellungen, Methoden, Ergebnisse und Analysen in den Vordergrund und greift entsprechende Inhalte aus Modulen von Umwelt-orientierten Bachelor-Studiengängen und aus den Basismodulen des Master-Studiengangs "Landschaftsökologie" auf. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	a) Seminar "Gebietsschutz und Regionalentwicklung" ("Protected areas and regional development"): überblickartige Darstellung der wichtigsten Typen von Großschutzgebieten in Europa sowie aktueller Konzepte zur Integration der Schutzzwecke mit den Aufgaben der Regionalentwicklung, insbesondere in peripheren ländlichen Räumen b) Seminar "Grundlagen des Naturschutzrechts"; In der Lehrveranstaltung wird das aktuelle Naturschutzrecht des Bundes und des Bundeslands Niedersachsen an Fallbeispielen vorgestellt und diskutiert. - **diese Veranstaltung findet im Wintersemester statt**. c) Praktikum "Biotopverbund" (Habitat connectivity"): Theorie von Biotopverbund und Habitat-vernetzung, incl. Ursachen und Auswirkungen von Fragmentierung und Isolation naturnaher Lebensräume; Untersuchung von Wanderungs- und Ausbreitungsverhalten ausgewählter Libellenarten in Grabensystemen d) Exkursion "Gebietsschutz": Vorstellung eines deutschen oder europäischen Großschutzgebietes unter besonderer Berücksichtigung geografischer, floristischer, faunistischer, naturschutzfachlicher, historischer und landwirtschaftlicher sowie landschaftlicher und ökonomischer Aspekte
Literaturempfehlungen	Amler, K. et al. (1999): Populationsbiologie in der Praxis. Stuttgart. Corbet, Ph. S. (1999): Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata. Chichester. Hammer, T. (ed., 2003): Großschutzgebiete - Instrumente nachhaltiger Entwicklung. München. Jedicke, E. (1990): Biotopverbund. Stuttgart. Jessel, B. & K. Tobias (2002): Ökologisch orientierte Planung. Stuttgart. Köppel, J. et al. (1998): Praxis der Eingriffsregelung. Stuttgart. Mose, I. (ed., 2007): Protected

	areas and regional development in Europe. Aldershot. Sternberg, K. & R. Buchwald (1999/2000): Die Libellen Baden-Württembergs; 2 Bände. Stuttgart.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	35
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V/Ü, S, EX

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	9 KP = benotete mündliche Prüfung (Mose), dazu aktive Teilnahme in den beiden Seminaren

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1		14
Übung		1		14
Seminar		2		28
Exkursion		3		42
Präsenzzeit Modul insgesamt				98 h

lök225 - Moorökologie

Modulbezeichnung	Moorökologie
Modulkürzel	lök225
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Massmann, Gudrun (Modulverantwortung) • Massmann, Gudrun (Modulberatung) • Caspers, Gerfried (Prüfungsberechtigt) • Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt) • Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt) • Maurischat, Philipp, Dr. (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Ziel des Moduls ist es, den Studierenden ökosystemare Zusammenhänge im Moor aus pedologischer, hydrologischer und vegetationskundlicher Sicht zu vermitteln. Zu Beginn des Moduls werden die Grundlagen zur Moorökologie im Seminar vermittelt. In fünf eintägigen Exkursionen werden verschiedene Moore besucht und durch die Einbeziehung von externen Moorfachleuten unter verschidensten Gesichtspunkten beleuchtet. Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls • vertiefte theoretische Kenntnisse über das Ökosystem Moor • vertiefte bodenkundlich-hydrologische-vegetationsökologische Kenntnisse • vertiefte Kenntnisse ökosystemarer Prozessabläufe • vertiefte Kenntnisse bezüglich aktueller Forschungsthemen [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden ++ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen ++ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	• Applied Peat Ecology (Ex) • Ecology of Peatlands (S)
Literaturempfehlungen	Literatur wird je nach Entwicklung des Forschungsfeldes im Rahmen der Vorbereitung zum Seminar bekannt gegeben.
Links	https://uol.de/hydrogeologie/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	24
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	S / EX

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Präsentation

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		2	SoSe und WiSe	28
Exkursion		2	SoSe und WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

lök229 - Bodenökologie und Bodenlandschaften

Modulbezeichnung	Bodenökologie und Bodenlandschaften
Modulkürzel	lök229
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Kalinina, Olga (Modulverantwortung) • Kalinina, Olga (Modulberatung) • Massmann, Gudrun (Modulberatung) • Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls Handlungswissen über bodenkundliche Feldaufnahmen und Laboranalysen von Boden, vertiefte Kenntnisse über Bildung von Bodenlandschaften und Prozessabläufe im System Boden-Pflanze, vertiefte Kenntnisse bezüglich aktueller Forschungsthemen. Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Bildung und Struktur der Bodenlandschaften, Bodenkartierung, Profilbeschreibung, Humusformansprache, systematische Einordnung und Probenahme von Böden, Konsolidierung feldbodenkundlicher Fähigkeiten. Die erhobenen Felddaten bilden die Grundlage für die sich anschließenden Laborarbeiten und die Datenanalyse am Seminar. Ü: Bodenökologische Laborübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über praktische bodenkundliche Methoden, Fähigkeiten zur Auswertung und Darstellung bodenkundlicher Untersuchungsergebnisse, Wissen/Erfahrungen über Techniken des bodenkundlichen Arbeitens im Team, Wissen/Erfahrungen über die Kommunikation bodenkundlicher Sachverhalte und Ergebnisse eigener Arbeit. S: Theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen an aktuellen Forschungsergebnissen, Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Zusammenhänge im Rahmen einer Landschaft /Ökosystem, Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Auswertungs- und Bewertungsmethoden in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten. + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammen-setzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Aufnahme und Ansprache von Böden im landschaftlichen Bezug sowie Probennahme Humusformen als Hinweis auf Ökosystemdynamik Ü: Bodenökologische Laborübungen: Zielgerichtete Erkennung und Festlegung der physiko-chemischen Methoden, Einführung in die Funktionsweise der Messgeräte, Umrechnung von Messergebnissen auf gebräuchliche Einheiten. S: Festigung theoretischer Grundlagen der Bodenökologie, Umgang mit statistischen Methoden sowie Auswertung und Interpretation von

	Messergebnissen; Bodenbewertung, Landschafts- und Ökosystemanalyse anhand der Feld- und Laborergebnisse
Literaturempfehlungen	Scheffer & Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum-Verlag. AD-HOC-AG Bodenkunde (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung. Schlichting, Blume, Stahr (1995); Bodenkundliches Praktikum, Blackwell. NIBIS Kartenserver Siehe auch Ankündigungen in StudIP.
Links	https://nibis.lbeg.de/cardomap3/#
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	2 Semester
Angebotsrhythmus Modul	WiSe und SoSe
Aufnahmekapazität Modul	8 (2 SWS Übung SoSe 3 SWS Übung WiSe 1 SWS Seminar WiSe Präsenzzeit 84 Std.)
Hinweise	verknüpft mit den Modulen: lök120: Geoökologische Prozesse lök280/lök285: Spezielle Vegetationsökologie
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	2 SWS Übung SoSe 3 SWS Übung WiSe 1 SWS Seminar WiSe Präsenzzeit 84 Stunden
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse in Vegetationsökologie, Geologie, Chemie, Ökologie, Bodenkunde

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Praktikumsbericht (15-30 Seiten)

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Seminar		4	SoSe und WiSe	56
Übung		2	SoSe und WiSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h

lök230 - Aquatic Ecology

Modulbezeichnung	Aquatic Ecology
Modulkürzel	lök230
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Kiel, Ellen (Modulverantwortung) • Kiel, Ellen (Modulberatung) • Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Gewässerökologische Grundkenntnisse (entsprechend den Angeboten B.Sc. UWI)
Kompetenzziele	Vertiefte Kenntnis über spezifische Eigenschaften und Gefährdungspotenzialen ausgewählter aquatischer Systeme. Eigenständige wissenschaftliche Arbeit (insbesondere Methodenentwicklung im Freiland und Labor). Praktische Erfahrungen in der Anwendung moderner statistischer Verfahren (Analyse von Freiland- und Labordaten). Fähigkeit zur Anwendung, kritische Analyse und Entwicklung von Kartier- und Bewertungsverfahren. Detaillierte Kenntnisse über die Typologie und Leitbilddiskussion ausgewählter Systeme. Analyse von Naturschutzkonflikten. Experimentelle Feiland- und Laborarbeit. Methoden der gewässerökologischen Erfassung, Analyse und Bewertung. Experimentelle und empirische Verfahren in der angewandten Gewässerökologie. Restitution und Management: Beispiele ausgewählter aquatischer Systeme. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	3 Kurse: Lowland Waters; Bioassessment; Field Experiment
Literaturempfehlungen	aktuelle Literatur wird über StudIP vorab und im Kurs zur Verfügung gestellt
Links	https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	20
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V, S, Ü
Vorkenntnisse	Theorie u. Methoden der aquatischen Ökologie

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	nach Veranstaltungsende	Hausarbeit (englischsprachig, Publikationsform)

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	SoSe	28
Übung		2	SoSe	28
Seminar		2	SoSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h

bio675 - Molecular Ecology

Modulbezeichnung	Molecular Ecology
Modulkürzel	bio675
Kreditpunkte	12.0 KP
Workload	360 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Biologie (Master) > Background Modules • Master Biology (Master) > Background Modules • Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Nolte, Arne (Modulverantwortung) • Gerlach, Gabriele (Modulberatung) • Nolte, Arne (Prüfungsberechtigt) • Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt) • Dennenmoser, Stefan (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Die Molekulare Ökologie untersucht Zusammenhänge zwischen Genotypen, Phänotyopen und der Um-welt von Organismen. Dazu gehören Fragen danach, wie Arten sich anpassen, wie sie verbreitet sind und wie Biodiversität von der Umwelt beeinflusst wird. Während des Kurses werden die Teilnehmer Hintergrunde zu einer Fragestellung erfahren und ein Experiment entwickeln um das Sytem weiter zu untersuchen. Wir werden den Stand des Wissens anhand aktueller Literatur erarbeiten. Teilnehmer wer-den selber Proben nehmen und weiter analysieren. Der Kurs vermittelt Feldmethoden der Molekularen Ökologie, Labormethoden (Verhaltensexperimente, Genetische Analysen, phänotypische Analysen) sowie Computer gestützte Analysen. ++ vertiefte biologische Fachkenntnisse ++ vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken ++ Fähigkeit zur Datenanalyse + fächerübergreifendes Denken + kritisches und analytisches Denken + eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur ++ Fähigkeit zur eigenständigen biologischen Forschung ++ Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift (E) + Statistik und wissenschaftliches Programmieren
Modulinhalte	Vorlesung: AN/GG - Molekular-ökologische Hintergründe. Die Vorlesungen vermitteln Hintergründe zu Systemen die dann im Kurs weiter analysiert werden sollen (Systeme können von Jahr zu Jahr variie-ren). Teilnehmer sollen diese Informationen nutzen um während der Übung eine Studie zu planen und durchzuführen. Übung: AN/GG - Kurs mit Übungen im Freiland und im Labor. Proben werden selber gesammelt. Ein Ziel ist es moderne Analysemethoden einzusetzen um die Verbreitung von Organismen zu erklären. Ein weiterer Aspekt ist es molekulare Marker für die Analyse von Verhaltensweisen zu benutzen. Seminar: Studenten sollen sich mit wichtigen Hintergründen zu ihrem Experiment beschäftigen und die-se im Rahmen eines Seminartags präsentieren.
Literaturempfehlungen	wird während des Kurses bekannt gegeben
Links	
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	15
Hinweise	verknüpft mit bio890 Aktuelle Themen der Biologie (Seminar)
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Vorkenntnisse	Lesen von englischer Fachliteratur und die Päsentation von Seminarthemen auf Englisch. Grund-kenntnisse zum Arbeiten in einem Genlabor und mit dem Computer.

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Während des Moduls	2 Prüfungsleistungen: • Präsentation (50 %) • Portfolio (50 %) Regelmässige Teilnahme ist Bedingung für das

Prüfung		Prüfungszeiten	Prüfungsform	
			Bestehen des Moduls.	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	SoSe	28
Übung		6	SoSe	84
Präsenzzeit Modul insgesamt				112 h

bio770 - Field Methods in Organismal Biology

Modulbezeichnung	Field Methods in Organismal Biology
Modulkürzel	bio770
Kreditpunkte	15.0 KP
Workload	450 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Biologie (Master) > Background Modules • Master Biology (Master) > Background Modules • Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung) • Gerlach, Gabriele (Modulberatung) • Albach, Dirk Carl (Modulberatung) • von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung) • Mouritsen, Henrik (Modulberatung) • Nolte, Arne (Modulberatung) • Schmaljohann, Heiko (Modulberatung) • Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt) • Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt) • Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt) • Will, Maria (Prüfungsberechtigt) • von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt) • Mouritsen, Henrik (Prüfungsberechtigt) • Nolte, Arne (Prüfungsberechtigt) • Khan, Gulzar (Prüfungsberechtigt) • Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	++ vertiefte biologische Fachkenntnisse ++ vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken ++ Fähigkeit zur Datenanalyse + fächerübergreifendes Denken ++ kritisches und analytisches Denken ++ eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur ++ Fähigkeit zur eigenständigen biologischen Forschung + Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift ++ Projekt- und Zeitmanagement ++ Statistik und wissenschaftliches Programmieren Ziel des Moduls ist es, die Studierenden in die Lage zu versetzen, innerhalb eines Seminars theoretisch erarbeitete wissenschaftliche Fragestellungen in praktische, hypothesengetriebene Feldarbeit umzusetzen. Die Daten, die dann aus den einzelnen durchgeführten Projekten gewonnenen werden, sollen anschließend in Form eines Praktikumsberichts dokumentiert und diskutiert werden, wobei sich diese schriftliche Ausarbeitung an einer wissenschaftlichen Publikation orientiert und in englischer Sprache abgefasst werden sollte. Durch die Zusammenarbeit verschiedener Lehrender werden dabei auch interdisziplinäre Ansätze (z.B. botanisch-zoologische) ermöglicht.
Modulinhalte	S: Biogeographische und ökologische Einordnung und Charakterisierung eines Bioms (z.B. Mittelmeergebiet, Feuchte Tropen, boreale Zone), eigenständige Identifizierung und Ausarbeitung wissenschaftlicher Fragestellungen, Vorstellung wissenschaftlicher Ergebnisse in einem „Minisymposium“ im Anschluss an den Freilandaufenthalt Ü: Planung und Durchführung eines Forschungsvorhabens im Freiland, Datenanalyse, schriftliche Ausarbeitung in Form einer wissenschaftlichen Publikation
Literaturempfehlungen	Variiert mit Thema und Geographie der Feldstation
Links	www.uni-oldenburg.de/fun_eco/
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	21
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Seminar, Übung

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul		2 Präsentationen (30%), 1 Praktikumsbericht zur Projektarbeit (70%) ERGÄNZENDER HINWEIS: Zusätzlich gelten die von den

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
		Modulverantwortlichen festgelegten Rahmenbedingungen wie Anwesenheit und geforderte unbenotete Leistungen.

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Übung		10	SoSe	140
Seminar		2	SoSe	28
Seminar (Pflichtveranstaltung für Erstsemester OHNE bisherige Belehrung)			WiSe	0
Präsenzzeit Modul insgesamt				168 h

lök250 - Functional Ecology of Plants

Modulbezeichnung	Functional Ecology of Plants
Modulkürzel	lök250
Kreditpunkte	15.0 KP
Workload	450 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung) • Zotz, Gerhard (Modulberatung) • Einzmann, Helena (Prüfungsberechtigt) • Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt) • Hoeber, Vincent (Prüfungsberechtigt) • Will, Maria (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	keine
Kompetenzziele	Vorlesung: Vertiefte Behandlung spezieller Themen der Funktionellen Ökologie der Pflanzen erlauben Einblick in aktuelle Forschungsgebiete. Seminar: Die Fähigkeit zur visuellen und verbalen Darstellung von eigenen und fremden Forschungsergebnissen wird in Seminarvorträgen zu beiden Teilen trainiert. Übung: Projektarbeiten sollen durch das eigenständige Planen, Durchführen, Auswerten und Präsentieren zum wissenschaftlichen Arbeiten hinführen. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen [/nop]
Modulinhalte	V: Scaling: Physiological Ecology from individual organ to ecosystem SE: Recent studies in experimental ecology Ü: Independent research project
Literaturempfehlungen	von Willert, D. J., R. Matyssek and W. Herppich (1995). Experimentelle Pflanzenökologie. Stuttgart, Thieme Verlag Lambers, H., F. S. Chapin III and T. L. Pons (2008). Plant Physiological Ecology. New York, Springer. Schulze, E. D., E. Beck and K. Müller-Hohenstein (2002). Pflanzenökologie. Berlin, Springer. weitere Literatur je nach Entwicklung des Arbeitsgebietes
Links	http://www.uni-oldenburg.de/fun_eco/
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V, S, Ü

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul		2 Prüfungsleistungen: Präsentation(en) (30%) und fachpraktische Übung Praktikumsbericht zur Projektarbeit (70%)

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	--	28
Übung		10	--	140
Seminar		2	--	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				196 h

lök260 - Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme

Modulbezeichnung	Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme
Modulkürzel	lök260
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Balke, Thorsten (Modulverantwortung) • Balke, Thorsten (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Ökologische, vegetationskundliche und zoologische Grundkenntnisse, vergleichbar mit den entsprechenden Modulen im B.Sc. Umweltwissenschaften
Kompetenzziele	Die Teilnehmer/-innen sollen die Möglichkeiten und Grenzen von Renaturierungs- und Restitutionsprojekten terrestrischer Lebensräume kennenlernen. Dieses setzt einerseits umfangreiche aut- und populationsökologische Kenntnisse ausgewählter Arten voraus; andererseits ist für die Evaluierung solcher Projekte ein Monitoring mit Hilfe hydrologischer und/oder bodenkundlicher Parameter sowie der Vegetation und ausgewählter Tiergruppen wesentlich. Durch eigene Erhebung, Analyse und Bewertung ausgewählter abiotischer und biotischer Parameter sollen die studentischen Kleingruppen – in Kooperation mit dem Projektträger – einen Beitrag zur Evaluierung und Weiterentwicklung des betreffenden und ähnlicher Projekte(s) leisten. Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang Das Modul steht im engen inhaltlichen Zusammenhang mit den Msc.-Modulen „Naturschutz in der Praxis“, „Spezielle Ökologie“ und „Ecology of Soil-water-plant-systems“ und beinhaltet Fragestellungen des wissenschaftlichen und angewandten Naturschutzes. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung + Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	Theorie und Praxis der Restitutionsökologie (VL): Es werden die allgemeinen Grundlagen der Restitutionsökologie und beispielhaft die Biotopsysteme Nieder- und Hochmoor, Grünland und Heide behandelt. Renaturierung terrestrischer Lebensräume (Ü): Es werden von den Teilnehmern Daten erhoben, die zur Evaluierung von bestehenden Restitutionsprojekten beitragen (Hudewald, mesophiles Grünland, oligotrophe Stillgewässer).
Literaturempfehlungen	Bakker, J.P.: Nature management by grazing and cutting. Dordrecht 1989. Van Andel, J., Bakker, J.P., Snaydon, R.: Disturbance in grasslands. Dordrecht 1987. Zerbe, S. & Wiegleb, G. (Hrsg.): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Heidelberg 2009. Schopp-Guth, A.: Renaturierung von Moorlandschaften. Bonn 1999. Nick, K.J. et al.: Moorregeneration im Leegmoor/Emsland nach Schwarztorfabbau und Wiedervernässung. Bonn 2001. Wheeler, B.D.. et al.: Restoration of temperate wetlands. Baffins Lane u.a. 1995. Perrow, M.R. & Davy, A.J.: Handbook of ecological restoration; 2 volumes. Cambridge 2002. Weitere Literatur wird ggf. in den Veranstaltungen bekannt-gegeben.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	V/S, Ü

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform

Prüfung		Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul		Veranstaltungsende		Referat oder Hausarbeit	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS		Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung und Seminar		2		--	28
Übung		2		--	28
Präsenzzeit Modul insgesamt					56 h

lök270 - Landschaftspflegerische Begleitplanung

Modulbezeichnung	Landschaftspflegerische Begleitplanung
Modulkürzel	lök270
Kreditpunkte	15.0 KP
Workload	450 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• a N., (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls a) Kenntnisse in Bewertungsmethoden für alle wesentlichen Ökosystemkompartimente, um von Ökosystemfunktionen auf Ökosystemdienstleistungen schließen können b) Handlungswissen zur Kartierung von Pflanzen und Tieren in Landschaften: Aufnahmen, Sortierung von Aufnahmen zur Herstellung von Kartierungsschlüsseln, sowie Kartierungsarbeit. c) Handlungswissen über die Durchführung der Landschaftspflegerischen Begleitplanung durch eine selbst erarbeitete Planung einschließlich GIS-Analyse, Berechnung der Kompensation von Eingriffen in verschiedene Schutzgüter und Planung von Ausgleichsmaßnahmen Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang: Mit diesem Modul wird Handlungs- und Verfügungswissen zur Durchführung von Umweltplanungen, speziell Landschaftspflegerischen Begleitplänen erlangt. [nop] + Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen ++ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	a) 5.03.131 Vorlesung / Seminar: Leitbildentwicklung und Bewertung von Ökosystemfunktionen für die Umweltplanung (1 SWS im WS) b) 5.03.272 Übung: Feldkurs (3 SWS im SS) c) 5.03.271 Übung: LBP-Planung (6 SWS im SS) Die in dem Feldkurs gewonnenen Kartierungsergebnisse werden ins GIS übertragen, die Eingriffe durch eine Planung bilanziert und schließlich Ausgleichsmaßnahmen geplant.
Literaturempfehlungen	Literatur wird je nach Entwicklung des Forschungsfeldes im Rahmen der Vorbereitung zur Übung bekannt gegeben. Außerdem erhalten die Teilnehmer ein Skript zur Durchführung der Übung
Links	https://www.uni-oldenburg.de/en/landeco/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Medienformen: Geländearbeit, GIS-Arbeit, Präsentation der Inhalte über Beamer, Folie und Tafel, Selbstudium mit dem e-learning System www.GIMOLUS.de,
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Ü, S

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Fachpraktische Übung mit Bericht

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Übung		10	SoSe	140
Seminar		1	SoSe und WiSe	14
Präsenzzeit Modul insgesamt				154 h

lök280 - Spezielle Vegetationsökologie

Modulbezeichnung	Spezielle Vegetationsökologie
Modulkürzel	lök280
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung) • Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt) • Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt) • Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Abgeschlossenes Bachelorstudium mit ökologischer Ausrichtung
Kompetenzziele	Die Teilnehmer/-innen sollen befähigt werden, ihre Kenntnisse aus einem ökologisch orientierten Bachelorstudium im Masterstudium Landschaftsökologie zu erweitern. Darin sind sowohl vertiefte Kenntnisse der Flora und Vegetationstypen Mitteleuropas als auch die Erarbeitung zusätzlicher vegetationskundlicher Methoden enthalten. ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	Das Modul (6 KP) beinhaltet im Sommersemester eine einwöchige Geländeübung in einem ausgewählten mitteleuropäischen Naturraum, bei der floristische, vegetationsökologische, pflanzensoziologische (syntaxonomische), biozönologische sowie naturschutzfachliche Aspekte im Vordergrund stehen.
Literaturempfehlungen	Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. UTB Große Reihe; Stuttgart. Ellenberg, H. & Leuschner, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage; Stuttgart. Frey, W. & Lösch, R. (2010): Lehrbuch der Geobotanik. 3. Auflage, Stuttgart u.a. Pott, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Auflage; Stuttgart. Van der Maarel, E. (ed.) (2005): Vegetation Ecology; Malden. Wilmanns, O. (1998): Ökologische Pflanzensoziologie. 6. Auflage; Heidelberg.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Die Geländeübung dieses Moduls ist auch Bestandteil des 9KP Moduls lök285 "Spezielle Vegetationsökologie". Die Module lök280 und lök285 können daher nicht gleichzeitig belegt werden.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Übung
SWS	4
Angebotsrhythmus	

lök285 - Spezielle Vegetationsökologie

Modulbezeichnung	Spezielle Vegetationsökologie
Modulkürzel	lök285
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung) • Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt) • Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	abgeschlossenes Bachelorstudium mit ökologischer Ausrichtung
Kompetenzziele	Die Teilnehmer/-innen sollen befähigt werden, ihre Kenntnisse aus einem ökologisch orientierten Bachelorstudium im Masterstudium Landschaftsökologie zu erweitern. Darin sind sowohl vertiefte Kenntnisse der Flora und Vegetationstypen Mitteleuropas als auch die Erarbeitung zusätzlicher vegetationskundlicher Methoden enthalten. ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	Übung: Das Modul beinhaltet im **Sommersemester** als Pflichtteil (6 KP) eine einwöchige Geländeübung in einem ausgewählten mitteleuropäischen Naturraum, bei der floristische, vegetationsökologische, pflanzensoziologische (syntaxonomische), biozönologische sowie naturschutzfachliche Aspekte im Vordergrund stehen. Vorlesung: Ergänzend dazu wird im **Wintersemester** die Vorlesung "Vegetationsökologie" (3 KP) angeboten, die Grundlagen der Entstehung, der Verbreitung, der Dynamik, der Standorts-bedingungen, der floristischen Zusammensetzung sowie des Schutzes wesentlicher Vegetations- bzw. Biotoptypen Mitteleuropas vermittelt.
Literaturempfehlungen	Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. UTB Große Reihe; Stuttgart. Ellenberg, H. & Leuschner, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage; Stuttgart. Frey, W. & Lösch, R. (2010): Lehrbuch der Geobotanik. 3. Auflage, Stuttgart u.a. Pott, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Auflage; Stuttgart. Van der Maarel, E. (ed.) (2005): Vegetation Ecology; Malden. Wilmanns, O. (1998): Ökologische Pflanzensoziologie. 6. Auflage; Heidelberg.
Links	https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	2 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt

Hinweise			Die Geländeübung ist auch Bestandteil des 6 KP Moduls lök280 "Spezielle Vegetationsökologie". Die Module lök280 und lök285 können daher nicht gleichzeitig belegt werden		
Modulart			Wahlpflicht / Elective		
Modullevel			MM (Mastermodul / Master module)		
Prüfung		Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul		Veranstaltungsende		Mündliche Prüfung oder Hausarbeit	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar		SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung			2		28
Übung			4		56
Präsenzzeit Modul insgesamt					84 h

lök310 - Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung

Modulbezeichnung	Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung
Modulkürzel	lök310
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Mose, Ingo (Modulverantwortung) • Mose, Ingo (Modulberatung) • Schaal, Peter (Modulberatung) • Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Teilnahme am Modul lök130 Umweltplanung.
Kompetenzziele	Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls die Fähigkeit, Methoden zur Entwicklung von Lösungsalternativen und zu deren Bewertung in einem praktischen Kontext (Daten, Akteure) in der Gruppe eigenständig anzuwenden und die Integration verteilter Arbeitsaufträge zu organisieren [nop] + An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses ++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden ++ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen ++ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [/nop]
Modulinhalte	Spiegelung theoretisch erworbener Wissensbestände zur Umwelt- und Raumentwicklung in einer die Praxis abbildenden oder diese integrierenden Planungsaufgabe.
Literaturempfehlungen	Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.
Links	
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	2 Prüfungsleistungen: fachpraktische Übung (70%) und Präsentation (30%)

Lehrveranstaltungsform	Seminar und Übung
SWS	6
Angebotsrhythmus	SoSe

lök320 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa

Modulbezeichnung	Nachhaltige Raumentwicklung in Europa
Modulkürzel	lök320
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule • Master Sustainability Economics and Management (Master) > Ergänzungsmodule • Master Water and Coastal Management (Master) > Bereich Planning
Zuständige Personen	• Mose, Ingo (Modulverantwortung) • Mose, Ingo (Modulberatung) • Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt) • Klenke, Thomas (Prüfungsberechtigt) • Kramer, Nadine (Prüfungsberechtigt) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Gute Englischkenntnisse
Kompetenzziele	Vorstellung und kritische Reflexion zentraler Anforderungen einer nachhaltigen Raumentwicklung in ausgewählten Handlungsfeldern unter Berücksichtigung verschiedener Raumkategorien und ihrer unterschiedlichen Funktionen. Vergleichende Heranziehung geeigneter Fallbeispiele im europäischen Kontext. Kennenlernen zentraler Steuerungsinstrumente raumrelevanter Politikbereiche, insbesondere der Struktur-, Regional- und Agrarpolitik auf nationaler und EU-Ebene. Einordnung der spezifischen Anforderungen aus der Raumentwicklung in den Zusammenhang der politischen und gesellschaftlichen Prozesse der Europäisierung. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung [/nop]
Modulinhalte	SE/EX Space and society (2 SWS) V Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Ernährung (1 SWS) SE/EX Sustainable tourism (2 SWS) SE/EX Die Energiewende in der räumlichen Planung (2 SWS) V Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung (1 SWS) Space and society Thematisierung ausgewählter Konzeptualisierungen von Raum und Landschaft, unterschiedlicher Raumnutzungsansprüche verschiedener gesellschaftlicher Akteure sowie daraus erwachsender Steuerungsanforderungen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung. Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Agrarpolitik Überblick zu aktuellen Fragen und Problemstellungen in der Landwirtschaft sowie zur Agrarpolitik und deren strategisch-instrumenteller Umsetzung anhand ausgewählter Beispiele. Sustainable tourism Vorstellung verschiedener Konzepte und Strategien eines nachhaltigen Tourismus sowie dessen praktischer Umsetzung aus Angebots- und Nachfrageperspektive. Illustration anhand ausgewählter Beispiele aus dem europäischen Kontext. Renewable energy planning Überblick zur den verschiedenen Formen erneuerbarer Energien und den mit ihnen verbundenen An-forderungen an die räumliche Entwicklung in einer vorrangig planungs- und akteursorientierten Perspektive. Illustration anhand ausgewählter Beispiele aus dem europäischen Kontext. Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung Überblick zu aktuellen Theorieansätzen, Konzepten, Intrumenten sowie praktischen Handlungsfeldern einer nachhaltigen Raumentwicklung im nationalen und europäischen Kontext. Als integrierter Bestandteil der Seminarveranstaltungen des Moduls werden bis zu drei Tagesexkursionen mit wechselndem thematischem Schwerpunkt in Nordwestdeutschland angeboten.
Literaturempfehlungen	Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover 2017. Cloke, P.; Marsden, T.; Mooney, P.H. (eds.): Handbook of rural studies. London 2006. Ermann, U. et al.: Agro-Food Studies. Eine Einführung. Köln 2018 Fischer, A.: Sustainable Tourism. Bern 2014. Grabski-Kieron, U.; Mose, I.; Reichert-Schick, A.; Steinführer, A. (eds.): European rural peripheries revalued. Governance, actors, impacts. Münster 2016. Küster, H.: Die Entdeckung der Landschaft. Einführung in eine neue Wissenschaft. München 2012. Lossau, J.; Freytag, T.; Lippuner, R. (Hrsg.): Schlüsselbegriffe der Kultur- und Sozialgeographie. Stuttgart 2014 Weitere Literatur wird in den einzelnen Veranstaltungen bekanntgegeben

Links			https://www.uni-oldenburg.de/geo/		
Unterrichtsprachen			Deutsch, Englisch		
Dauer in Semestern			1 Semester		
Angebotsrhythmus Modul			jährlich		
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt		
Modulart			Wahlpflicht / Elective		
Modullevel			MM (Mastermodul / Master module)		
Lehr-/Lernform			Vorlesung, Seminar, Exkursion		
Prüfung		Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul		nach Absprache		Referat oder Hausarbeit	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar		SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung			2	--	28
Seminar			3	--	42
Exkursion			1	--	14
Präsenzzeit Modul insgesamt					84 h

lök321 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa

Modulbezeichnung	Nachhaltige Raumentwicklung in Europa
Modulkürzel	lök321
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Mose, Ingo (Modulverantwortung) • Mose, Ingo (Modulberatung) • Klenke, Thomas (Prüfungsberechtigt) • Kramer, Nadine (Prüfungsberechtigt) • Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt) • Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Gute Englischkenntnisse
Kompetenzziele	Vorstellung und kritische Reflexion zentraler Anforderungen einer nachhaltigen Raumentwicklung in ausgewählten Handlungsfeldern unter Berücksichtigung verschiedener Raumkategorien und ihrer unterschiedlichen Funktionen. Vergleichende Heranziehung geeigneter Fallbeispiele im europäischen Kontext. Kennenlernen zentraler Steuerungsinstrumente raumrelevanter Politikbereiche, insbesondere der Struktur-, Regional- und Agrarpolitik auf nationaler und EU-Ebene. Einordnung der spezifischen Anforderungen aus der Raumentwicklung in den Zusammenhang der politischen und gesellschaftlichen Prozesse der Europäisierung. [nop] ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung [/nop]
Modulinhalte	SE/EX Space and society (2 SWS) V Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Ernährung (1 SWS) SE/EX Sustainable tourism (2 SWS) SE/EX Die Energiewende in der räumlichen Planung (2 SWS) V Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung (1 SWS) Space and society Thematisierung ausgewählter Konzeptualisierungen von Raum und Landschaft, unterschiedlicher Raumnutzungsansprüche verschiedener gesellschaftlicher Akteure sowie daraus erwachsender Steuerungsanforderungen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung. Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Agrarpolitik Überblick zu aktuellen Fragen und Problemstellungen in der Landwirtschaft sowie zur Agrarpolitik und deren strategisch-instrumenteller Umsetzung anhand ausgewählter Beispiele. Sustainable tourism Vorstellung verschiedener Konzepte und Strategien eines nachhaltigen Tourismus sowie dessen praktischer Umsetzung aus Angebots- und Nachfrageperspektive. Illustration anhand ausgewählter Beispiele aus dem europäischen Kontext. Renewable energy planning Überblick zur den verschiedenen Formen erneuerbarer Energien und den mit ihnen verbundenen An-forderungen an die räumliche Entwicklung in einer vorrangig planungs- und akteursorientierten Perspektive. Illustration anhand ausgewählter Beispiele aus dem europäischen Kontext. Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung Überblick zu aktuellen Theorieansätzen, Konzepten, Intrumenten sowie praktischen Handlungsfeldern einer nachhaltigen Raumentwicklung im nationalen und europäischen Kontext. Als integrierter Bestandteil der Seminarveranstaltungen des Moduls werden bis zu drei Tagesexkursionen mit wechselndem thematischem Schwerpunkt in Nordwestdeutschland angeboten.
Literaturempfehlungen	Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Raumordnung. Hannover 2017 Cloke, P.; Marsden, T.; Mooney, P.H. (eds.): Handbook of rural studies. London 2006. Fischer, A.: Sustainable Tourism. Bern 2014. Grabski-Kieron, U.; Mose, I.; Reichert-Schick, A.; Steinführer, A. (eds.): European rural peripheries revalued. Governance, actors, impacts. Münster 2016 Küster, H.: Die Entdeckung der Landschaft. Einführung in eine neue Wissenschaft. München 2012 Lossau, J.; Freytag, T.; Lippuner, R. (Hrsg.): Schlüsselbegriffe der Kultur- und Sozialgeographie. Stuttgart 2014. Weitere Literatur wird in den einzelnen Veranstaltungen bekanntgegeben
Links	https://www.uni-oldenburg.de/geo/
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch

Dauer in Semestern			1 Semester		
Angebotsrhythmus Modul			jährlich		
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt		
Modulart			Wahlpflicht / Elective		
Modullevel			MM (Mastermodul / Master module)		
Prüfung		Prüfungszeiten		Prüfungsform	
Gesamtmodul		nach Absprache		Referat oder Hausarbeit oder mündliche Prüfung	
Lehrveranstaltungsform	Kommentar		SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung			2		28
Seminar			6		84
Exkursion			2		28
Präsenzzeit Modul insgesamt					140 h

lök345 - Spezielle Gewässerökologie

Modulbezeichnung	Spezielle Gewässerökologie
Modulkürzel	lök345
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Kiel, Ellen (Modulverantwortung) • Kiel, Ellen (Modulberatung) • Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse Taxonomie und Bestimmung (v.a. Wirbelloser), Grundkenntnisse faunistische Feldmethoden, VL Tierökologie
Kompetenzziele	V Spezielle Gewässerökologie (1 SWS) Vermittlung allgemeiner und spezieller Kenntnisse über die Ökologie typischer Auengewässer, speziell unter dem Aspekt der Auendynamik und den daraus resultierenden Prozesen, die diese Gewässer betreffen. Auenentwicklung und (faunistische) Biodiversität bilden weitere Schwerpunktthemen, die u.a. Erläuterungen zu ökologische Bedingungen und Besiedlungsprozesse einschließen und Bezug nehmen auf Naturschutzfragen, die Habitatbindung ausgewählter Arten thematisieren und die Populationsentwicklung typischer Auenarten darstellen. Ü Spezielle Gewässerökologie (Block) (3 SWS) Kennenlernen der Abläufe in einem Planungsprozess anhand eines Planungsbeispiels in Nordwestdeutschland; eigenständige Erarbeitung eines Methodenkonzeptes zur Begutachtung des faunistischen Ist-Zustands und anschließende Umsetzung im Gelände; wissenschaftliche Dokumentation und naturschutzfachliche Bewertung der Situation im Planungsgebiet anhand ausgewählter Indikatorgruppen (wissenschaftliche Bestimmung ausgewählter Taxa); Erstellung abschließender fachgutacherlicher Stellungnahmen zum Planungsvorhaben ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	V Spezielle Gewässerökologie Ökologie typischer Auengewässer (v.a. Altgewässer und Temporärgewässer); Darstellung der wesentlichen Prozesse bei der Auen- und Gewässerdynamik sowie die Ausprägung der (faunistischen) Biodiversität; Darstellung der ökologischen Bedingungen und Besiedlungsprozesse mit Bezug zu Naturschutzfragen, Aspekte der Biodiversität sowie der Habitatbindung und Populationsentwicklung typischer Auenarten. Ü Spezielle Gewässerökologie Darstellung rechtlicher und planungsrelevanter Abläufe am Fallbeispiel; Erarbeitung und Umsetzung eines Methodenkonzeptes zur Begutachtung des faunistischen Ist-Zustands; wissenschaftliche Dokumentation (Determination der Taxa), Analyse (Ermittlung und Zuordnung artbezogener planungsrelevanter Eigenschaften der Taxa) und naturschutzfachliche Bewertung der Situation im Planungsgebiet; abschließende fachgutacherliche Stellungnahme zum Planungsvorhaben

Literaturempfehlungen	s. Ankündigungen in StudIP
Links	https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Die Veranstaltungen dieses Moduls sind integriert in lök350 "Spezielle Tierökologie" (9 KP). Wer "Spezielle Tierökologie" abschließt, kann keinen Abschluss in Spezielle Gewässerökologie machen.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Fachpraktische Übung oder Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1		14
Übung		3		42
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

lök350 - Spezielle Tierökologie

Modulbezeichnung	Spezielle Tierökologie
Modulkürzel	lök350
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Kiel, Ellen (Modulverantwortung) • Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt) • Kiel, Ellen (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse Taxonomie + Bestimmung v.a. Wirbelloser, Grundkenntnisse faunistische Feldmethoden, VL Tierökologi
Kompetenzziele	V Spezielle Gewässerökologie (1 SWS) Vermittlung allgemeiner und spezieller Kenntnisse über die Ökologie typischer Auengewässer, speziell unter dem Aspekt der Auendynamik und den daraus resultierenden Prozesen, die diese Gewässer betreffen. Auenentwicklung und (faunistische) Biodiversität bilden weitere Schwerpunktthemen, die u.a. Erläuterungen zu ökologische Bedingungen und Besiedlungsprozesse einschließen und Bezug nehmen auf Naturschutzfragen, die Habitatbindung ausgewählter Arten thematisieren und die Populationsentwicklung typischer Auenarten darstellen. Ü Spezielle Gewässerökologie (Block) (3 SWS) Kennenlernen der Abläufe in einem Planungsprozess anhand eines Planungsbeispiels in Nordwestdeutschland; eigenständige Erarbeitung eines Methodenkonzeptes zur Begutachtung des faunistischen Ist-Zustands und anschließende Umsetzung im Gelände; wissenschaftliche Dokumentation und naturschutzfachliche Bewertung der Situation im Planungsgebiet anhand ausgewählter Indikatorgruppen (wissenschaftliche Bestimmung ausgewählter Taxa); Erstellung abschließender fachgutacherlicher Stellungnahmen zum Planungsvorhaben V Angewandte Tierökologie (2 SWS) Vermittlung der allgemeinen Befähigung zur Erstellung eines tierökologischen Fachbeitrages im Rahmen eines Fachgutachtens; Kennenlernen der wichtigsten faunistischen Indikatorgruppen bei planungsrelevanten Fragstellungen + An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	V Spezielle Gewässerökologie Ökologie typischer Auengewässer (v.a. Altgewässer und Temporärgewässer); Darstellung der wesentlichen Prozesse bei der Auen- und Gewässerdynamik sowie die Ausprägung der (faunistischen) Biodiversität; Darstellung der ökologischen Bedingungen und Besiedlungsprozesse mit Bezug zu Naturschutzfragen, Aspekte der Biodiversität sowie der Habitatbindung und Populationsentwicklung typischer Auenarten. Ü Spezielle Gewässerökologie Darstellung rechtlicher und planungsrelevanter Abläufe am Fallbeispiel; Erarbeitung und Umsetzung eines Methodenkonzeptes zur Begutachtung des faunistischen Ist-Zustands; wissenschaftliche Dokumentation (Determination der Taxa), Analyse (Ermittlung und Zuordnung artbezogener planungsrelevanter Eigenschaften der Taxa) und naturschutzfachliche

	Bewertung der Situation im Planungsgebiet; abschließende fachgutacherliche Stellungnahme zum Planungsvorhaben V Angewandte Tierökologie Bedeutung tierökologischer Fachbeiträge im Rahmen naturschutzfachlicher Planungen: gesetzliche und fachliche Begründungen; Artenschutzbestimmungen nach nationalem und internationalem Recht; Faunistische Indikation: Stellvertreterproblematik, fachlich fundierte Auswahl der Indikatorgruppen Grundsätze bei der Erstellung eines Probenahmekonzeptes und der Durchführung der Freilandarbeiten; Darstellung der Standard-Erfassungs- und Auswertungsmethoden, Grundzüge für die Erstellung eines tierökologischen Fachbeitrages für ein Planungsgutachten; ausführliche Darstellung der wichtigsten faunistischen Indikatorgruppen bei planungsrelevanten Fragstellungen
Literaturempfehlungen	s. Ankündigungen in StudIP
Links	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	"Spezielle Tierökologie" (9 KP) integriert die Veranstaltungen des Moduls "Spezielle Gewässerökologie" (6 KP). Wer Spezielle Tierökologie abschließt, kann keinen Abschluss in Spezielle Gewässerökologie machen.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Fachpraktische Übung oder Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		3		42
Übung		3		42
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h

lök360 - Spezielle Abiotik

Modulbezeichnung	Spezielle Abiotik
Modulkürzel	lök360
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Greskowiak, Janek (Modulverantwortung) • Greskowiak, Janek (Modulberatung) • Kalinina, Olga (Modulberatung) • Massmann, Gudrun (Modulberatung) • Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt) • Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt) • Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt) • Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie
Kompetenzziele	Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Bodenansprache, Profilbeschreibung, systematische Einordnung und Probenahme von Böden und Konsolidierung feldbodenkundlicher Fähigkeiten. V/ Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Vermittlung von Kenntnissen zurquantitativen Hydrogeologie (Hydraulik und Advektion-Dispersion). Erwerb der Fähigkeit einfache Grundwasserströmungs- und Transportmodelle aufzubauen. V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeochemie. Erwerb der Fähigkeit zur hydrogeochemischen Modellierung. ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Durchführung von Geländearbeiten mit Ansprache und Aufnahme von Böden im landschaftlichen Bezug sowie Probenahme. V/Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Durchführung eines Kastenexperiments. Numerische Modellierung von Grundwasserströmung und Stofftransport mit PMWIN (http://www.simcore.com): Modellaufbau, Parameterisierung und numerisches Lösen der Grundwasserströmungs- und Advektions-Dispersionsgleichungen. V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Modellierung hydrogeochemischer Prozesse (u.a. Speziationsreaktionen und Mineralreaktionen, Pyritoxidation, Oxidation organischer Substanz, Redox-Reaktionen, Ionenaustausch, Gleichgewichtsreaktionen und Reaktionskinetik) mit der Software PHREEQC (http://wwwbrr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/)
Literaturempfehlungen	- Appelo, C.A.J. & Postma, D. (2005): Geochemistry, groundwater and pollution.- 2nd edition, A.A. Balkema. - Kinzelbach, W. und Rausch, R. (1995): Grundwassermodellierung - Eine Einführung mit Übungen, Gebrüder Borntraeger Berlin.

	- Scheffer & Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum-Verlag. - AD-HOC-AG Bodenkunde (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung. - Siehe auch Ankündigungen in StudIP.
Links	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	15
Hinweise	Es müssen zwei der drei angebotenen Lehrveranstaltungen dieses Moduls besucht werden.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie.

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1	--	14
Übung		3	--	42
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

lök365 - Spezielle Abiotik

Modulbezeichnung	Spezielle Abiotik
Modulkürzel	lök365
Kreditpunkte	9.0 KP
Workload	270 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Greskowiak, Janek (Modulverantwortung) • Greskowiak, Janek (Modulberatung) • Kalinina, Olga (Modulberatung) • Massmann, Gudrun (Modulberatung) • Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt) • Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt) • Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt) • Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie
Kompetenzziele	Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Bodenansprache, Profilbeschreibung, systematische Einordnung und Probenahme von Böden und Konsolidierung feldbodenkundlicher Fähigkeiten. V/ Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Vermittlung von Kenntnissen zurquantitativen Hydrogeologie (Hydraulik und Advektion-Dispersion). Erwerb der Fähigkeit einfache Grundwasserströmungs- und Transportmodelle aufzubauen. V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeochemie. Erwerb der Fähigkeit zur hydrogeochemischen Modellierung. ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie + Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	Ü: Bodenökologische Laborübungen: Bodenkundliches Praktikum: Festigung theoretischer Grundlagen, Einführung in die physiko-chemische Analytik und in die Funktionsweise der Messgeräte, Umrechnung auf gebräuchliche Einheiten und Umgang mit statistischen Methoden sowie Auswertung und Interpretation von Messergebnissen. V/Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Durchführung eines Kastenexperiments. Numerische Modellierung vonGrundwasserströmung und Stofftransport mit PMWIN (http://www.simcore.com): Modellaufbau, Parameterisierung und numerisches Lösen der Grundwasserströmungs- und Advektions-Dispersionsgleichungen. V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Modellierung hydrogeochemischer Prozesse (u.a. Speziationsreaktionen und Mineralreaktionen, Pyritoxidation, Oxidation organischer Substanz, Redox-Reaktionen, Ionenaustausch, Gleichgewichtsreaktionen und Reaktionskinetik) mit der Software PHREEQC (http://wwwbrr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/)

	Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Durchführung von Geländearbeiten mit Ansprache und Aufnahme von Böden im landschaftlichen Bezug sowie Probenahme.
Literaturempfehlungen	- Appelo, C.A.J. & Postma, D. (2005): Geochemistry, groundwater and pollution.- 2nd edition, A.A. Balkema. - Kinzelbach, W. und Rausch, R. (1995): Grundwassermodellierung - Eine Einführung mit Übungen, Gebrüder Borntraeger Berlin. - Scheffer & Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum-Verlag. - AD-HOC-AG Bodenkunde (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. Schweizerbartsche Verlagsbuchhandlung. - Schlichting, Blume, Stahr (1995); Bodenkundliches Praktikum, Blackwell. - Siehe auch Ankündigungen in StudIP.
Links	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	15
Hinweise	Es müssen drei der angebotenen Lehrveranstaltungen dieses Moduls besucht werden.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Vorkenntnisse	Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie.

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Veranstaltungsende	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1.5	--	21
Übung		4.5	--	63
Präsenzzeit Modul insgesamt				84 h

lök370 - Ornithology in theoretical Concepts

Modulbezeichnung	Ornithology in theoretical Concepts
Modulkürzel	lök370
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Liedvogel, Miriam (Modulverantwortung) • Liedvogel, Miriam (Modulberatung) • Bouwhuis, Sandra (Prüfungsberechtigt) • Köppl, Christine (Prüfungsberechtigt) • Langemann, Ulrike (Prüfungsberechtigt) • Liedvogel, Miriam (Prüfungsberechtigt) • Mouritsen, Henrik (Prüfungsberechtigt) • Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Das Modul dient der vertiefenden Vermittlung verschiedener Aspekte der Ornithologie. Die Studierenden erhalten: ein vertiefendes Verständnis verhaltensbiologischer, sensorischer, morphologischer und physiologischer Grundlagen, sowie deren Relevanz im Naturschutz sowie im ökologischen und evolutionsbiologischen Kontext
Modulinhalte	Vorlesung "Ökologie und Physiologie der Vögel": In dieser Vorlesung werden vertiefende und spezielle Aspekte zu Phylogenie, Artbildung und Hybridisierung, Vogelzug, Orientierung, Verhaltensökologie, Populationsbiologie, Lebensgeschichte und Sensorik der Vögel behandelt.
Literaturempfehlungen	Bairlein F (1996) Ökologie der Vögel. G. Fischer, Stuttgart. Bennett PM, Owens IPF (2002) Evolutionary Ecology of birds: Life histories, mating systems, and extinction. Oxford Berthold P (1996) Control of bird migration. Chapman & Hall, London. Brooke M, Birkhead T (1991) The Cambridge Encyclopedia of Ornithology. Cambridge UP, Cambridge. Carey C (1996) Avian energetics and nutritional ecology. Chapman & Hall, New York. Catchpole CK, Slater PJB (1995) Bird song. Cambridge UP, Cambridge. Danchin E, Giraldeau L-A, Cezilly F (2008) Behavioural Ecology. Oxford Gill FB (1990) Ornithology. Freeman, New York. Newton I (2008) The Migration Ecology of Birds. Academic Press, Amsterdam. Podulka S, Rohrbaugh RW, Bonney R (2004) Handbook of Bird Biology. Cornell Lab of Ornithology, Ithaca. Scanes CG (2015) Sturkie's Avian Physiology, 6th edition. Academic Press (an imprint of Elsevier) Scott G (2010) Essential Ornithology. Oxford University Press, Oxford.
Links	
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	30
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Vorlesung

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Klausur in der letzten Vorlesungswoche	Klausur

Lehrveranstaltungsform	Vorlesung
SWS	4
Angebotsrhythmus	WiSe

lök375 - Ornithology in Practice

Modulbezeichnung	Ornithology in Practice
Modulkürzel	lök375
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Liedvogel, Miriam (Modulverantwortung) • Liedvogel, Miriam (Modulberatung) • Liedvogel, Miriam (Prüfungsberechtigt) • Bouwhuis, Sandra (Prüfungsberechtigt) • Langemann, Ulrike (Prüfungsberechtigt) • Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt) • Vedder, Oscar Herman (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	++ vertiefte biologische Fachkenntnisse ++ vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken ++ Fähigkeit zur Datenanalyse + fächeru?bergreifendes Denken + kritisches und analytisches Denken ++ eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur ++ Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift + Teamfähigkeit + Projekt- und Zeitmanagement + Statistik und wissenschaftliches Programmieren Ziel dieses Moduls ist die Vertiefung verschiedener Aspekte der Ornithologie sowie die Vermittlung aktueller Methoden aus der ornithologischen Forschung.
Modulinhalte	Das Modul besteht aus vier Wahlpflichtveranstaltungen (je 6 KP), von denen eines gewählt werden muss. *Wahlpflicht 1: Praktikum und Seminar "Ökologie koloniebru?tender Seevögel" (6 KP).* Beobachtun-en und Untersuchungen an der Flussseeschwalbenkolonie "Banter See" in Wilhelmshaven, im Rahmen einer Langzeitstudie des Instituts fu?r Vogelforschung. Dabei führen die Studierenden ei-genständig Verhaltensbeobachtungen durch, lernen moderne Methoden der automatischen Registrierung von Vögeln, ihrer Raumnutzungsmuster und Körpermassen kennen, fu?hren Beobachtungen zur Ernährung in Abhängigkeit von Umweltfaktoren durch, und lernen, die Organisation einer Vogelkolonie zu verstehen. Schließlich werden die erfassten Daten statistisch ausgewertet. Ziel ist das vertiefte Verständnis der Zusammensetzung, Organisation und Funktion einer Vogelkolonie, von Verhaltensweisen der Balz, der Abstimmung der P3artner, der Verhaltensregulation durch Zeitgeber, von Zeitbudgets, Individualität und Territorialität, Nahrungswahl und Ernährungs-strategien sowie der Bedeutung der Balzfu?tterung fu?r die Reproduktion. Im begleitenden Seminar werden Originalpublikationen vorgestellt und diskutiert, welche die im Praktikum vermittelten Arbeitsweisen fu?r ökologische Untersuchungen an Vögeln einsetzen und damit Ergebnisse erzielen. *Wahlpflicht 2: Praktikum und Seminar "Kommunikation der Vögel" (6 KP).* Aus digitalen Originalaufnahmen von Vogelgesängen werden eigene Datensätze

für das Praktikum generiert. Es werden Sonagramme erstellt und die Wellenformen und Spektren der Gesangsaufnahmen analysiert. Mit verschiedenen Methoden werden anschließend z.B. Laute klassifiziert oder das Lautrepertoire von Individuen oder von Populationen erstellen. Dabei lernen Sie neben einer visuellen Klassifizierung auch statistische Methoden zur Klassifizierung kennen. Übliche Methoden um die Ähnlichkeiten von "Objekten" oder Gesangstypen zu bewerten sind z.B. Diskriminanz-Analyse und Clusteranalyse. Im begleitenden Seminar werden Grundlagen der akustischen Kommunikation von Vögeln anhand eines Standardwerkes zum Vogelgesang erarbeitet (Catchpole & Slater 2008).

Wahlpflicht 3: Praktikum und Seminar "Wachteln" (6 KP). Beobachtung und Untersuchung von Verhalten im Kontext reproduktiver Aktivität männlicher und weiblicher Japanwachteln am Institut für Vogelforschung in Wilhelmshaven. Studierende werden evolutionstheoretische Konzepte, speziell zu „pace of life“, sowie Erkundungsverhalten kennen lernen, und Hypothesen bezüglich inter-individueller Unterschiede im Erkundungsverhalten von Männchen und Weibchen im Zusammen-hang reproduktiver Aktivität aufstellen. Diese Hypothesen werden mittels standardisierter Verhal-tensbeobachtungen und Quantifizierung von Futteraufnahme der Japanwachteln getestet. Die erhobenen Daten werden analysiert und in einem weiteren lebensbiologischen Kontext diskutiert.

Wahlpflicht 4: Praktikum und Seminar „Wissenschaftliches Forschen in der Feldornithologie, inkl. Bestimmungsübungen“ (6 KP). Diese Veranstaltung hat drei Lehrziele. Erstens, die Vermittlung von Artenkenntnis der einheimischen Vogelwelt. Dies wird durch Übungen, Arbeiten an Vogelpräparaten und anhand von Vorträgen vermittelt. Zweitens, das Erlernen und Kennenlernen von Standardmethoden der Feldornithologie, z. B. Brutvogelkartierung, Wasservogelzählung, Radiotelemetrie, Japannetzfang. Beide Lehrziele stellen die Basis für das Erlernen des dritten Lehrziels dar. In diesem führen die Studierenden selbständig eine wissenschaftliche ornithologische Studie durch. Die Daten werden im Kurs unter Anleitung ausgewertet. Die Ergebnisse werden dann in einer zwei-seitigen wissenschaftlichen Publikation zusammengefasst. Am Ende des Kurses findet eine Art wissenschaftliche Konferenz statt, in der alle wissenschaftlichen Projekte vorgestellt und diskutiert werden. Die Endnote setzt sich aus den Noten für die Referate und die wissenschaftliche Publikation zusammen.

Literaturempfehlungen

Wahlpflicht 1:

Becker PH, Frank D, Südman SR (1993) Temporal and spatial pattern of common tern (Sterna Hirundo) foraging in the Wadden Sea. Oecologia 93: 389-393.

González-Solís J, Sokolov E, Becker PH (2001) Courtship feedings, copulations and paternity in common terns Sterna hirundo. Animal Behaviour 61: 1125-1132

Wahlpflicht 2:

Catchpole CK & Slater PJB (2008), "Bird Song, Biological themes and variations", Cambridge University Press, 2nd Edition

Wahlpflicht 3:

Reale, D., Garant, D., Humphries, M.M., Bergeron, P., Careau, V., Montiglio, P.O. (2010) Personality and the emergence of the pace-of-life syndrome concept at the population level. Phil. Trans. R. Soc. B, 365, 4051–4063.

Wahlpflicht 4:

Bibby, Burgess, Hill (1995) Methoden der Feldonrithologie

Jonsson (1999) Die Vögel Europas und des Mittelmeerraumes

Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schiko-re, Schröder, Sudfeld (2012) Methodenstan-dards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

Sutherland, Newton, Green (2004) Bird Ecology and Conservation: A Handbook of Techniques

Svensson, Mullarney, Zetterström (2011) Der Kosmos Vogelführer: Alle Arten Europas, Nord-afrikas und Vorderasiens

Links			
Unterrichtsprachen		Deutsch, Englisch	
Dauer in Semestern		1 Semester	
Angebotsrhythmus Modul		jährlich	
Aufnahmekapazität Modul		12	
Modulart		Wahlpflicht / Elective	
Modullevel		MM (Mastermodul / Master module)	
Lehr-/Lernform		Übung	
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform
Gesamtmodul			Protokoll und Präsentation Aus den Veranstaltungen Wahlpflicht A-D ist eines (1) zu wählen. Im Praktikum sind ein Protokoll und eine Praesentation anzufertigen, die mit jeweils 50% in die Leistungsnote eingehen. Voraussetzung für das Bestehen des Moduls ist die aktive regelmäßige Teilnahme.
Lehrveranstaltungsform	Übung		
SWS	4		
Angebotsrhythmus	SoSe		

lök390 - Experimental designs in ecological field studies

Modulbezeichnung	Experimental designs in ecological field studies
Modulkürzel	lök390
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• a N., (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	• Basisveranstaltungen zur Ökologie (1. und 2. Semester LÖK) • Kenntnisse in der Bestimmung aquatischer Organismen, z.B. über die Bachelor-Module o Formkenntnisse o Fließgewässerökologie o Aquatische Lebensräume o Masterkurs im Modul „Aquatic Ecology“ o vergleichbare Angebote an anderen Universitäten
Kompetenzziele	- Befähigung zur selbständigen Planung von Freilandexperimenten, die geeignet sind aktuelle aut-, populations- und synökologische Fragestellungen zu beantworten - Methodensicherheit/methodische Eigenständigkeit bei der Durchführung von Freilandexperimenten - Befähigung zur eigenständigen, hypothesengesteuerten Auswertung der Versuche im Labor unter Nutzung adäquater Methoden, Materialien und statistischen Verfahren - Sicherheit in der Präsentation von Resultaten auf wissenschaftlicher Ebene (wissenschaftlicher Vortrag zur Darstellung und Diskussion der Methode; wissenschaftliche Publikation; jew. englischsprachig) - Vermittlung vielfältiger methodischer Kenntnisse im Bereich gewässerökologischer, experimenteller Feldforschung (aut-, populations- und synökologische Forschungsansätze) - Vermittlung vertiefter Fachkenntnisse zur Versuchsplanung generell und deren Versuchsauswertung im Bereich Tierökologie (Übertragung, Verknüpfung der Lerninhalte; generalisierbares Wissen) - Praktische Erfahrung in der Auswertung von Freilandexperimenten generell (umfasst auch Laborphasen, Literatur- und Datenbankzugriffe, das Abfassen wissenschaftlicher Publikationen) - Vorbereitung auf die Durchführung von Master- und Doktorarbeiten, die Kenntnisse in der experimentelle Freilandforschung erfordern ++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis
Modulinhalte	1. Kursphase (theoretische Vorbereitung und Planung) - Aufgreifen aktueller ökologischer Forschungsfragen mit Bezug auf aquatische Lebensräume, z.B. in Bächen oder Gräben (das jeweilige System wird vor Kursbeginn ausgewählt und sollte wechseln) - Vorgabe von Fragen und Rahmenbedingungen durch die Kursleitung mit Bezug auf aktuelle Forschungsfragen aus den Bereichen Aut-, Populations- oder Synökologie - Anleitung der Literaturrecherche und –auswertung der Studierenden dazu - Zusammenfassung und Darstellung des aktuellen Wissensstandes

	(strukturierte Kurzreviews der Studierenden, vorgetragen im Kurs vor der Gruppe, kommentiert von der Lehrperson und Erstellung einer Synopse als Teile der mündlichen Prüfung bzw. der Hausarbeit (s.u.)) - Konkrete Formulierung von Fragen und Arbeitshypothesen auf Basis der Literaturrecherche 2. Kursphase (praktische Vorbereitung und Planung; Labor- und Feldarbeit) - Vorbegehung des Untersuchungsgebietes mit DozentIn - Eigenständige Entwicklung eines Methodenkonzeptes (Beratung durch die Dozentin/den Dozenten) - Vorstellung des geplanten Experimentes sowie der Auswertung (Probenaufbereiten, Datenbearbeitung etc.) - Eigenständige praktische Vorbereitung der Versuche (Geräte kalibrieren, Lösungen ansetzen, Fanggefäße vorbereiten, Gewässerdaten ermitteln etc.), der Auswertungsschritte (z.B. Laborgeräte vorbereiten) und der Logistik (Transport, Betretungsgenehmigungen etc.) - Schriftliche Abfassung einer Methodenbeschreibung für alle Arbeitsschritte - Selbständige Umsetzung der Planung (DozentIn beratend dabei) - Protokoll der Abläufe mit Reflexion 3. Kursphase (Weiterentwicklung und Übertragung des Gelernten; Theoriephase) - Gemeinsame Diskussion von Möglichkeiten und Grenzen der Übertragbarkeit der Vorgehensweise an konkreten Fragen aus anderen Lebensräumen, zu anderen Tiergemeinschaften etc.
Literaturempfehlungen	Hauer, F. Richard & Lamberti, Gary A. (2007): Methods in Stream Ecology (Elsevier Inc.) Methods in Ecology and Evolution (British Ecological Society): http://www.methodsinecologyandevolution.org/view/0/index.html TIEE: http://www.esa.org/tiee/misc/about.html Weitere wissenschaftliche Publikationen und Materialien mit Beispielen aus relevanten Forschungsarbeiten werden vor Kursbeginn über StudIP als Handapparat für die Einarbeitung zur Verfügung gestellt.
Links	htthttps://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	2 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Hinweise	Eigenständige Literaturrecherche zu den spezifischen Fragen und Methoden durch die Studierenden.
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	n. V.	Mündliche Prüfung oder Hausarbeit 1) Mündliche oder schriftliche Darstellung des Methodendesigns 2) Dokumentation der Versuchsdurchführung, Datenauswertung und Datenaufbereitung 3) Mündliche oder schriftliche fachspezifische Analyse der Planung mit Bezug auf die gestellten Fragen und die erarbeiteten Hypothesen 4) fachübergreifende Analyse der Versuche (mündlich oder schriftlich)

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		1		14
Übung		3		42
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

mar456 - Küstenholozän

Modulbezeichnung	Küstenholozän
Modulkürzel	mar456
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule • Master Marine Umweltwissenschaften (Master) > Mastermodule
Zuständige Personen	• Freund, Holger (Modulverantwortung)
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Kompetenzziele	Die Studierenden verstehen die geologischen, sedimentologischen und landschaftsprägenden Transport- und Ablagerungsprozesse im nordwestdeutschen Tiefland (fluviatiler, äolischer, mariner und glazigener Transport) sowie die Verknüpfung dieser Prozesse mit den wichtigsten Vegetationstypen (Wälder, Moore, Trockenlebensräume, Küstenlebensräume) dieser Region.
Modulinhalte	**VL Nordwestdeutsches Küstenholozän – Geologie, Vegetation und Biostratigraphie** Die Vorlesung vermittelt Kenntnisse der Materialaufbereitung und –umlagerung auf der Erdoberfläche, geomorphologischer Formungsprozesse und der Landschaftsdynamik am Beispiel der nordwestdeutschen Tiefebene. Behandelt werden kalt- und warmzeitliche Ablagerungszyklen und deren Ursachen, Meerespiegelfluktuationen und die daran gekoppelte Vegetationsdynamik. Die wichtigsten Vegetationsformen Nordwestdeutschlands werden exemplarisch vorgestellt (Wälder, Moore, Trockenlebensräume und Küstenvegetation). **PR/Ü Biologische Methoden der Faziesansprache von Küstenablagerungen – Pollen- und Diatomeenanalyse** In der Übung werden Kenntnisse der Palynologie (Pollen- und Sporenkunde) und der Diatomologie praktisch vermittelt. Einsatzmöglichkeiten dieser Methoden werden an Fallbeispielen erläutert. Die Studierenden lernen die wichtigsten Pollen –und Sporentypen sowie die wichtigsten benthischen Diatomeen der Nordsee kennen. Anhand von Bohrkernen erarbeiten die Studierenden wie sich mit Hilfe von Mikrofossilien paläoökologische Fragestellungen beantworten bzw. die Rekonstruktion von Landschafts- und/oder Ökosystemveränderungen durchgeführt werden können. In einem Forschungsbericht dokumentieren die Studierenden ihre Ergebnisse der Bohrkernanalyse.
Literaturempfehlungen	Bahlburg, H. & Breitkreuz, C. (2008): Grundlagen der Geologie. Spektrum Ehlers, J. (2011): Das Eiszeitalter. Spektrum Lang, G. (1994): Quartäre Vegetationsgeschichte Europas. Fischer Moore,P.D., Webb, J.A. & Collinson, M.E. (1991): Pollen Analysis. Oxford Pott, R. (1996): Biotoptypen: Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. Ulmer Schäfer, A. (2005): Klastische Sedimente – Fazies- und Sedimentstratigraphie. Elsevier Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen angegeben.
Links	
Unterrichtssprache	Deutsch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	20 (20 Personen im Praktikum Fazieskunde, Verfahren siehe StudIP

	)
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Wahlpflichtbereich Biologie, Ökologie PR/Ü Biologische Methoden der Faziesansprache von Küstenablagerungen – Pollen- und Diatomeenanalyse VL Nordwestdeutsches Küstenholozän – Geologie, Vegetation und Biostratigraphie
Vorkenntnisse	Nützlich: Grundlegende Kenntnisse in Geologie und Botanik

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Abgabe des Berichts bis Ende des Semesters	**<u>1 benotete Prüfungsleistung</u>** Bericht zum Praktikum Fazieskunde oder Protokoll **<u>Aktive Teilnahme</u>** Aktive Teilnahme umfasst z.B. die regelmäßige Abgabe von Übungen, Anfertigung von Lösungen zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils durchgeführten Versuche bzw. der praktischen Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten oder Kurzreferat. Die Festlegung hierzu erfolgt durch den Lehrenden zu Beginn des Semesters bzw. zu Beginn der Veranstaltung.

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		2	SoSe	28
Übung oder Praktikum		2	SoSe	28
Präsenzzeit Modul insgesamt				56 h

mar458 - Gewässerökologie

Modulbezeichnung	Gewässerökologie
Modulkürzel	mar458
Kreditpunkte	6.0 KP
Workload	180 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule • Master Marine Umweltwissenschaften (Master) > Mastermodule • Master Umweltmodellierung (Master) > Mastermodule
Zuständige Personen	• Brinkhoff, Thorsten Henning (Modulverantwortung) • Garcia, Sarahi Lorena (Modulberatung)
Teilnahmevoraussetzungen	Keine
Kompetenzziele	Studierende können nach erfolgreichem Besuch der Veranstaltungen die Bedeutung von Schwebstoffen für die Ökologie und Biogeochemie und die Gefährdung von Gewässern einschätzen und beurteilen, da sie sich vertieftes Wissen über folgende Gebiete angeeignet haben: **VL Grundlagen des Gewässerschutzes:** Störungen und Gefährdung natürlicher Gewässer, Eutrophierung, Phosphor- und Stickstoffbelastung natürlicher Gewässer, Saprobiensysteme, Gewässerversauerung, hygienische Belastung, Trinkwasseraufbereitung, Abwasserklärung, hormonell wirksame Substanzen **VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen** Herkunft, Klassifizierung und Verteilung in Gewässern, Analytik, Transport und Sedimentation, Aggregation und Aggregatbildungsmechanismen, Fallbeispiele von Aggregationsereignissen, mikrobielle Besiedlung, mikrobielle Stoffumsatzaktivität, Strukturanalyse von aggregatassoziierten Bakteriengemeinschaften.
Modulinhalte	**VL Grundlagen des Gewässerschutzes** Allgemeine Grundlagen zum Verständnis von Gewässern (Seen, Flüsse, Grundwasser, Ästuare, Küstenmeere) für deren Gefährdungspotenzial. Eutrophierung und Sanierung von Gewässern, Bedeutung von Phosphor- und Stickstoffverbindungen für die Nährstoffbelastung von Gewässern, chemische und biologische Charakterisierung und Klassifizierung von Gewässern, Ursachen und Folgen der Gewässerversauerung, hygienische Belastung, Trinkwasserversorgung und –aufbereitung, mechanische, biologische und chemische Abwasserklärung, hormonell wirksame Substanzen **VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen** Herkunft, Klassifizierung und Verteilung von Schwebstoffen in Gewässern, Analytik der Zusammensetzung von Schwebstoffen, Transport und Sedimentation von Schwebstoffen, Aggregation von Primärpartikeln und Aggregatbildungsmechanismen, Fallbeispiele von Aggregationsereignissen, mikrobielle Besiedlung von und mikrobielle Stoffumsatzaktivität auf Schwebstoffen, Strukturanalyse von Schwebstoff-assoziierten Bakteriengemeinschaften.
Literaturempfehlungen	**VL Grundlagen des Gewässerschutzes** Skript vorhanden, wird auf Stud.IP hochgeladen. Dokulil, M., Hamm, A., Kohl, J.G. Ökologie und Schutz von Seen. Facultas Universitätsverlag, Wien 2001. Fent K., Ökotoxikologie, Thieme Verlag, Stuttgart 1998. Frimmel, F.H., Wasser und Gewässer, ein Handbuch, Spektrum Verlag, Heidelberg 1999. Gunkel, G., Bioindikation in aquatischen Ökosystemen, Gustav Fischer Verlag,

Jena 1994.
Gunkel, G., Renaturierung kleiner Fließgewässer, Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
Lozan, J.L. et al., Warnsignale aus der Nordsee, Paul Parey Verlag, Hamburg 1990.
Lozan, J.L. et al., Warnsignale aus der Ostsee, Paul Parey Verlag, Hamburg 1996.
Mudrack, K., Kunst, S., Biologie der Abwasserreinigung, Gustav Fischer Verlag 1991.
Rohmann, U., Sontheimer, H., Nitrat im Grundwasser, Engler-Bunte-Institut, Universität Karlsruhe 1985.
Schulze, E., Hygienisch-mikrobiologische Wasseruntersuchungen, Gustav Fischer Verlag, Jena 1996.
Schwoerbel, J., Einführung in die Limnologie, Gustav Fischer Verlag, 8. Auflage, Jena 1999.

VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen

Skript vorhanden, wird auf Stud.IP hochgeladen.

Weitere Literatur wird zu Beginn der VL bereitgestellt.

Links	
Unterrichtsprachen	Deutsch, Englisch
Dauer in Semestern	2 Semester
Angebotsrhythmus Modul	jährlich
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Wahlpflichtbereich Biologie, Ökologie Wintersemester: VL Grundlagen des Gewässerschutzes Sommersemester VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen
Vorkenntnisse	Nützlich: Allgemeine Biologie, Geochemie, Chemie

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	Nach Ende der Vorlesungszeit	**1 benotete Prüfungsleistung** mündliche Prüfung oder 1 Klausur mit folgenden Optionen: 1. 100% der Fragen aus einer der beiden VL 2. 50% der Fragen aus je einer der beiden VL (2 Teilklausuren) (Bestanden bei Erreichen von 50% der Notenpunkte insgesamt oder aus je einer der beiden Teilklausuren)

Lehrveranstaltungsform	Vorlesung
SWS	4
Angebotsrhythmus	SoSe und WiSe

bio703 - Basic Concepts in Plant Sciences

Modulbezeichnung	Basic Concepts in Plant Sciences
Modulkürzel	bio703
Kreditpunkte	12.0 KP
Workload	360 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Biologie (Master) > Background Modules • Master Biology (Master) > Background Modules • Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung) • Albach, Dirk Carl (Modulberatung) • von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung) • Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt) • Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt) • von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt) • Will, Maria (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Vermittlung vertiefender Kenntnisse der Ökologie, Phylogenie, Evolution und Genetik der Pflanzen Vermittlung skalen- und methodenübergreifenden Denkens Vermittlung vertiefender theoretischer Konzepte der Ökologie, Evolution und Genetik der Pflanzen. ++ vertiefte biologische Fachkenntnisse + vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken + Fähigkeit zur Datenanalyse + fächerübergreifendes Denken ++ kritisches und analytisches Denken ++ eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur + Fähigkeit zur eigenständigen biologischen Forschung ++ Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift + Teamfähigkeit ++ Ethik und professionelles Verhalten
Modulinhalte	V: Biodiversity of plants (2 SWS) V: Resource acquisition and use by plants (1 SWS) V: Gene expression in plants (1 SWS) S: Phylogeny of plants (2 SWS) S: Interactions of plants with environmental parameters (2 SWS)
Literaturempfehlungen	Kadereit, J.W., Körner, C., Kost, B., Sonnewald, U., 2014, Strasburger Lehrbuch der Botanik. Springer Spektrum Verlag, Heidelberg. Lambers H, Chapin III FS, Pons TL. 2008. Plant Physiological Ecology. New York: Springer.
Links	
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	annually, winter term
Aufnahmekapazität Modul	12
Hinweise	verknüpft mit dem Modul bio765 (Current Methods in Plant Science) (empfohlen)
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Vorlesung, Seminar
Vorkenntnisse	Ökologie, Flora, Genetik

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul		1 Prüfungsleistungen: - 1 Portfolio

Lehrveranstaltungsform	Kommentar	SWS	Angebotsrhythmus	Workload Präsenz
Vorlesung		4	WiSe	56
Seminar		4	WiSe	56
Präsenzzeit Modul insgesamt				112 h

bio765 - Current Methods in Plant Sciences - Ecology, Phylogeny and Molecular Biology

Modulbezeichnung	Current Methods in Plant Sciences - Ecology, Phylogeny and Molecular Biology
Modulkürzel	bio765
Kreditpunkte	12.0 KP
Workload	360 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Biologie (Master) > Background Modules • Master Biology (Master) > Background Modules • Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Albach, Dirk Carl (Modulverantwortung) • Zotz, Gerhard (Modulberatung) • Will, Maria (Modulberatung) • Khan, Gulzar (Modulberatung) • von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung) • Will, Maria (Prüfungsberechtigt) • Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt) • Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt) • Khan, Gulzar (Prüfungsberechtigt) • von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	Kennenlernen und Einüben ökologischer, phylogenetischer und molekulargenetischer Methoden Vermittlung skalen- und methodenübergreifenden Denkens und Projektplanung Kenntnisse aktueller Methoden und Fragestellungen der Pflanzenwissenschaften Teamfähigkeit, Projekt- und Zeitmanagement ++ vertiefte biologische Fachkenntnisse ++ vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken ++ Fähigkeit zur Datenanalyse ++ fächerübergreifendes Denken + kritisches und analytisches Denken + eigenständige Recherche und Kenntnisse wissenschaftlicher Primärliteratur + Fähigkeit zur eigenständigen biologischen Forschung + Datenpräsentation und Diskussion in Wort und Schrift (E) + Teamfähigkeit + Statistik und wissenschaftliches Programmieren
Modulinhalte	Current Methods in Plant Science. Subject to annual change. The specific topics for the coming semester will be presented at the module introduction during the orientation week, please check the community-Forum: 5.02.InfoB Informationen MSc Biology for the timetable: https://elearning.uni-oldenburg.de/dispatch.php/course/details?sem_id=d35edd08df0fb5c6a8ae3a81ea738b88&again=yes
Literaturempfehlungen	
Links	
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	Wintersemester
Aufnahmekapazität Modul	12
Hinweise	verknüpft mit dem Modul bio703 (Grundlegende Konzepte der Pflanzenwissenschaften) (empfohlen)
Modulart	Wahlpflicht / Elective
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Übung
Vorkenntnisse	Ökologie, Flora, Genetik

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul		Portfolio

Lehrveranstaltungsform	Übung
SWS	8
Angebotsrhythmus	WiSe

bio890 - Current Topics in Biology

Modulbezeichnung	Current Topics in Biology
Modulkürzel	bio890
Kreditpunkte	3.0 KP
Workload	90 h
Verwendbarkeit des Moduls	• Master Biologie (Master) > Skills Modules • Master Biology (Master) > Skills Modules • Master Landschaftsökologie (Master) > Wahlpflichtmodule
Zuständige Personen	• Gerlach, Gabriele (Modulverantwortung) • Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt) • Laakmann, Silke (Prüfungsberechtigt) • Beutelmann, Rainer (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen	
Kompetenzziele	+ biologische Fachkenntnisse + biologierelevante naturwissenschaftliche/mathematische Grundkenntnisse ++ fa?cheru?bergreifende(s) Kenntnisse & Denken ++ Abstraktes, logisches, analytisches Denken ++ vertiefte Fachkompetenz in biologischem Spezialgebiet ++ Datenpra?sentation und evidenzbasierte Diskussion in Wort und Schrift ++ (wissenschaftliche) Kommunikationsfa?higkeit Entwicklung von Fähigkeiten in der kritischen Analyse und Diskussion von Resultaten und Themen aus diversen Bereichen der modernen Biologie (z.B. Evolutionsbiology, Populationsgenetik, Biodiversität, Ökologie, Genomik, Ornithologie, und Neurobiologie, u.a.)
Modulinhalte	Diskussion und Analyse ein oder mehrerer Themen der modernen Biologie. Die Themen und genaue Inhalte werden von den DozentInnen am Anfang des Kurses mitgeteilt. Das Modul bio890 kann bei inhaltlich verschiedenen Seminaren mehrfach belegt werden.
Literaturempfehlungen	Variiert abhängig vom konkreten Thema (wird von den DozentInnen am Anfang des Kurses mitgeteilt).
Links	
Unterrichtssprache	Englisch
Dauer in Semestern	1 Semester
Angebotsrhythmus Modul	Sommer- und Wintersemester
Aufnahmekapazität Modul	unbegrenzt
Modulart	Wahlmodul / Opportunity
Modullevel	MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform	Seminar
Vorkenntnisse	Teilnahme in einem oder mehreren Grundmodulen des Master Biologie

Prüfung	Prüfungszeiten	Prüfungsform
Gesamtmodul	offen	1 Prüfungsleistung: - 1 Portfolio. Teilleistungen variieren abhängig vom gewählten Seminar. Sie werden in Stud.IP bei dem jeweiligen Seminar näher erläutert.

Lehrveranstaltungsform	Seminar
SWS	2
Angebotsrhythmus	SoSe und WiSe

Abschlussmodul

mam - Masterabschlussmodul

Modulbezeichnung			Masterabschlussmodul
Modulkürzel			mam
Kreditpunkte			30.0 KP
Workload			900 h
Verwendbarkeit des Moduls			• Master Landschaftsökologie (Master) > Abschlussmodul
Zuständige Personen			• der Landschaftsoekologie, Lehrende (Prüfungsberechtigt)
Teilnahmevoraussetzungen			
Kompetenzziele			Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls die Fähigkeit innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem Bereich der Landschaftsökologie nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten.
Modulinhalte			PR: Anfertigung der Masterarbeit SE: Aktive Mitarbeit im Mitarbeiter-Seminar der Arbeitsgruppe, in der die Master-Arbeit geschrieben wird.
Literaturempfehlungen			Literatur zum Einstieg in das Thema wird vom jeweiligen Betreuer bereitgestellt. Im weiteren Verlauf wird eine eigenständige Literaturrecherche erwartet.
Links			
Unterrichtsprachen			
Dauer in Semestern			1 Semester
Angebotsrhythmus Modul			halbjährlich
Aufnahmekapazität Modul			unbegrenzt
Modulart			Pflicht / Mandatory
Modullevel			MM (Mastermodul / Master module)
Lehr-/Lernform			S (angeleitete selbständige Arbeit)
Prüfung	Prüfungszeiten		Prüfungsform
Gesamtmodul			Masterarbeit (80%) Mündliche Prüfung (20%)
Lehrveranstaltungsform	Seminar		
SWS	2		
Angebotsrhythmus			