

---

**Modulhandbuch**  
**Landschaftsökologie - Master-Studiengang**  
im Wintersemester 2024/2025  
erstellt am 16.01.2025

---

|  |    |
|--|----|
| <b>lök100 - Datenmodellierung</b>  | 4  |
| <b>lök110 - Ökologie</b>   | 6  |
| <b>lök120 - Geoökologische Prozesse</b>  | 8  |
| <b>lök130 - Umweltplanung</b>  | 10 |
| <b>lök140 - Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie</b>       | 12 |
| <b>lök145 - Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen</b> | 14 |
| <b>lök210 - Naturschutz in der Praxis</b>  | 16 |
| <b>lök211 - Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation</b>                      | 18 |
| <b>lök215 - Ornithologische Bestandsschätzungen</b>  | 20 |
| <b>lök225 - Moorökologie</b>   | 22 |
| <b>lök229 - Bodenökologie und Bodenlandschaften</b>  | 23 |
| <b>lök230 - Aquatic Ecology</b>  | 25 |
| <b>bio675 - Molecular Ecology</b>  | 27 |
| <b>mar246 - Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste</b>   | 29 |
| <b>bio770 - Field Methods in Organismal Biology</b>  | 31 |
| <b>lök250 - Functional Ecology of Plants</b>   | 33 |
| <b>lök260 - Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme</b>                                      | 35 |
| <b>lök270 - Landschaftspflegerische Begleitplanung</b>   | 37 |
| <b>lök280 - Spezielle Vegetationsökologie</b>  | 39 |
| <b>lök285 - Spezielle Vegetationsökologie</b>  | 41 |

---

|  |    |
|--|----|
| <b>lök310 - Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung</b>                               | 43 |
| <b>lök320 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa</b>  | 44 |
| <b>lök321 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa</b>  | 46 |
| <b>lök345 - Spezielle Gewässerökologie</b>   | 48 |
| <b>lök350 - Spezielle Tierökologie</b>   | 50 |
| <b>lök360 - Spezielle Abiotik</b>  | 52 |
| <b>lök365 - Spezielle Abiotik</b>  | 54 |
| <b>lök370 - Ornithology in theoretical Concepts</b>  | 56 |
| <b>lök375 - Ornithology in Practice</b>  | 57 |
| <b>lök390 - Experimental designs in ecological field studies</b>                             | 60 |
| <b>mar456 - Küstenholozän</b>  | 62 |
| <b>mar458 - Gewässerökologie</b>   | 64 |
| <b>bio703 - Basic Concepts in Plant Sciences</b>   | 66 |
| <b>bio765 - Current Methods in Plant Sciences - Ecology, Phylogeny and Molecular Biology</b> | 68 |
| <b>lök900 - Landscape Ecology Internal Research Module</b>                                   | 70 |
| <b>lök810 - Landscape Ecology External Research Project</b>                                  | 72 |
| <b>bio890 - Current Topics in Biology</b>  | 74 |
| <b>mam - Masterabschlussmodul</b>  | 76 |

## Wahlpflichtmodule

### lök100 - Datenmodellierung

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Datenmodellierung  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök100   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9,0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 270 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung)</li> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Modulberatung)</li> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>- 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 selbstständiges, 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]</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Teil 1: Einführung in die statistische Analyse ökologischer Daten NN (NN) - Untersuchungsdesign - Explorative Datenanalyse - Verteilungstests, Datentransformation - Chi<sup>2</sup>-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</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | Crawley, M.J. (2007): The R Book. 942 S. Wiley & Sons, Chichester. Weitere Literatur wird in den Veranstaltungen bekanntgegeben.   |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/landeco/">https://www.uni-oldenburg.de/landeco/</a>  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich   |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt   |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective   |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | Ü  |
| <b>Prüfung</b>                   | Prüfungszeiten   |
|                                  | Prüfungsform   |

---

| Prüfung                       | Prüfungszeiten     | Prüfungsform |
|-------------------------------|--------------------|--------------|
| <b>Gesamtmodul</b>            | Veranstaltungsende | Hausarbeit   |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b> | Übung              |              |
| <b>SWS</b>                    | 6                  |              |
| <b>Angebotsrhythmus</b>       | WiSe               |              |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>   | 84 h               |              |

## lök110 - Ökologie

|                                  |  |              |
|----------------------------------|--|--------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Ökologie   |              |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök110   |              |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |              |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |              |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |              |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Balke, Thorsten (Modulverantwortung)</li><li>• Balke, Thorsten (Modulberatung)</li><li>• Nolte, Arne (Modulberatung)</li><li>• Zotz, Gerhard (Modulberatung)</li><li>• Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Balke, Thorsten (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Nolte, Arne (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |              |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Vegetationskundliche, tierökologische, bodenkundliche und ökologische Kenntnisse   |              |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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</p> <p>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]</p> |              |
| <b>Modulinhalte</b>              | Ökologie der Pflanzen in Landschaften Stoffhaushalte der Pflanzen in Landschaften Ökologie der Tiere in Landschaften   |              |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben  |              |
| <b>Links</b>                     |  |              |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch  |              |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |              |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich   |              |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt   |              |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective   |              |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |              |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | V  |              |
| Prüfung                          | Prüfungszeiten   | Prüfungsform |
| <b>Gesamtmodul</b>               |  |              |

---

Prüfung

Prüfungszeiten

Prüfungsform

Veranstaltungsende

Eine Klausur über die Inhalte aller drei  
Veranstaltungen

---

**Lehrveranstaltungsform**

Vorlesung

---

**SWS**

3

---

**Angebotsrhythmus**

---

**Workload Präsenzzeit**

42 h

---

## lök120 - Geoökologische Prozesse

|                                  |   |                     |
|----------------------------------|---|---------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Geoökologische Prozesse   |                     |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök120  |                     |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |                     |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |                     |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |                     |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massmann, Gudrun (Modulverantwortung)</li> <li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li> <li>• Freund, Holger (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |                     |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |                     |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls - vertiefte Fähigkeiten zur Analyse eines Landschaftsraums - 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 Biototypen Nordwestdeutschlands ++ 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</p> |                     |
| <b>Modulinhalte</b>              | Landschaftsraum Spiekeroog (Ü) Spezielle Geoökologie (V)  |                     |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | Literatur wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben   |                     |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://uol.de/ibu">https://uol.de/ibu</a>   |                     |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch   |                     |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |                     |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich  |                     |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 30  |                     |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective  |                     |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)  |                     |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | V, Ü/EX   |                     |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b> |
| <b>Gesamtmodul</b>               | Veranstaltungsende  | Klausur             |



---

| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar | SWS | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
|------------------------------------|-----------|-----|------------------|------------------|
| Vorlesung                          |           | 2   |                  | 28               |
| Übung                              |           | 2   | WiSe             | 28               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |     |                  | <b>56 h</b>      |

## Iök130 - Umweltplanung

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Umweltplanung   |
| <b>Modulkürzel</b>               | Iök130  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schaal, Peter (Modulverantwortung)</li><li>• Schaal, Peter (Modulberatung)</li><li>• Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Lecke-Lopatta, Thomas (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Prinz, Markus (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Hübotta, Lisa (Prüfungsberechtigt)</li></ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | 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.   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | 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] |
| <b>Modulinhalte</b>              | 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  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | 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: <a href="http://de.wikipedia.org/wiki/Fachplanung">http://de.wikipedia.org/wiki/Fachplanung</a> Weitere Literatur wird im Rahmen der Veranstaltungen bekannt gegeben   |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/landeco/">https://www.uni-oldenburg.de/landeco/</a>   |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch   |

|                                |   |   |  |
|--------------------------------|---|---|--|
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester  |   |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich  |   |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | unbegrenzt  |   |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective  |   |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module)  |   |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | a) V/SE 2 SWS<br>b) SE 2 SWS<br>c) SE 2 SWS<br>Gruppengröße entsprechend der Zulassungszahl |   |  |
| <b>Prüfung</b>                 | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b>   |  |
| <b>Gesamtmodul</b>             | 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 |  |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>  | Seminar   |   |  |
| <b>SWS</b>                     | 6   |   |  |
| <b>Angebotsrhythmus</b>        |   |   |  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>    | 84 h  |   |  |

## lök140 - Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Geographische Informationssysteme - Anwendungen in der Landschaftsökologie  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök140  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6,0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schaal, Peter (Modulverantwortung)</li><li>• Schaal, Peter (Modulberatung)</li><li>• Aden, Christian (Modulberatung)</li><li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Aden, Christian (Prüfungsberechtigt)</li></ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | 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.  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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.</p> <p>+ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses</p> <p>++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung</p> <p>++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden</p> <p>+ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen</p> <p>+ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung</p> <p>++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 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.</li><li>• 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.</li></ul>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | 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.; Mumenthey, 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.   |
| <b>Links</b>                     |   |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch   |

|                                |                                  |                     |
|--------------------------------|----------------------------------|---------------------|
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |                     |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |                     |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 30                               |                     |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |                     |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |                     |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | S, Ü                             |                     |
| <b>Prüfung</b>                 | <b>Prüfungszeiten</b>            | <b>Prüfungsform</b> |
| <b>Gesamtmodul</b>             | Veranstaltungsende               | Ü                   |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>  | Übung                            |                     |
| <b>SWS</b>                     | 4                                |                     |
| <b>Angebotsrhythmus</b>        | SoSe oder WiSe                   |                     |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>    | 56 h                             |                     |

## lök145 - Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Geographische Informationssysteme - Datenmanagement und geostatistische Analysen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök145   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaal, Peter (Modulverantwortung)</li> <li>• Schaal, Peter (Modulberatung)</li> <li>• Aden, Christian (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Wer in seinem Bachelorstudium keine vertiefenden GIS-Kenntnisse erworben hat, sollte das vorlaufende Modul „lök140 GIS-Anwendungen in der Landschaftsökologie“ absolviert haben.   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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.</p> <p>++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie</p> <p>++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses</p> <p>++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung</p> <p>++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden</p> <p>+ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen</p> <p>+ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung</p> <p>++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>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, ...</p> <p>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))</p>  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>KORDUAN, P. &amp; ZEHNER, M. L. (2008): Geoinformation im Internet. Technologien zur Nutzung raumbezogener Informationen im WWW, Wichmann, Heidelberg. KRESSE, W. &amp; 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. &amp; TSOU, M.-H. (2003): Internet GIS: Distributed Geographic Information</p>   |

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

|                                |                                  |                      |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------|
| <b>Links</b>                   |                                  |                      |
| <b>Unterrichtssprache</b>      | Deutsch                          |                      |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |                      |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |                      |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 30                               |                      |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |                      |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |                      |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | Ü                                |                      |
| Prüfung                        | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform         |
| <b>Gesamtmodul</b>             | Veranstaltungsende               | Fachpraktische Übung |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>  | Übung                            |                      |
| <b>SWS</b>                     | 4                                |                      |
| <b>Angebotsrhythmus</b>        | SoSe oder WiSe                   |                      |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>    | 56 h                             |                      |

## lök210 - Naturschutz in der Praxis

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Naturschutz in der Praxis  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök210   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> <li>• Master Sustainability Economics and Management (Master) &gt; Ergänzungsmodule</li> <li>• Master Water and Coastal Management (Master) &gt; Bereich Science</li> </ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mose, Ingo (Modulverantwortung)</li> <li>• Mose, Ingo (Modulberatung)</li> <li>• Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Fartmann, Thomas (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Janßen, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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]</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>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</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Amler, K. et al. (1999): Populationsbiologie in der Praxis. Stuttgart. Corbet, Ph. S. (1999): Dragonflies: behaviour and ecology of Odonata. Chichester.</p>  |



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.

|                                    |   |     |                  |                         |             |
|------------------------------------|---|-----|------------------|-------------------------|-------------|
| <b>Links</b>                       | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/">https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/</a> |     |                  |                         |             |
| <b>Unterrichtsprachen</b>          | Deutsch, Englisch   |     |                  |                         |             |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester  |     |                  |                         |             |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |     |                  |                         |             |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | 35  |     |                  |                         |             |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |     |                  |                         |             |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |     |                  |                         |             |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | V/Ü, S, EX  |     |                  |                         |             |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten  |     |                  | Prüfungsform            |             |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Veranstaltungsende  |     |                  | Referat oder Hausarbeit |             |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar   | SWS | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz        |             |
| Vorlesung                          |   | 1   |                  | 14                      |             |
| Übung                              |   | 1   |                  | 14                      |             |
| Seminar                            |   | 2   |                  | 28                      |             |
| Exkursion                          |   | 3   |                  | 42                      |             |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |     |                  |                         | <b>98 h</b> |

---

## lök211 - Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Naturschutz in der Praxis / Practice of Nature Conservation  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök211   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 270 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mose, Ingo (Modulverantwortung)</li><li>• Mose, Ingo (Modulberatung)</li><li>• Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Fartmann, Thomas (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Janßen, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |

### 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. 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/>

---

|                                |                                  |   |  |
|--------------------------------|----------------------------------|---|--|
| <b>Unterrichtsprachen</b>      | Deutsch, Englisch                |   |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |   |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |   |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 35                               |   |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |   |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |   |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | V/Ü, S, EX                       |   |  |
| Prüfung                        | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform  |  |
| <b>Gesamtmodul</b>             | 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               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |     |                  | <b>98 h</b>      |

---

---

## lök215 - Ornithologische Bestandsschätzungen

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Ornithologische Bestandsschätzungen   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök215  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulverantwortung)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulberatung)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |

### Teilnahmevoraussetzungen

Tierökologische und ökologische Kenntnisse über Bestandsschätzungen bei Vögeln; ornithologische Artenkenntnisse; idealerweise Teilnahme an der Vorlesung „Ökologie und Physiologie der Vögel“ und des Kurses „Wissenschaftliches Forschen in der Feldornithologie“

### Kompetenzziele

#### Vermittelte Qualifikation:

Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls

- Vertieftes Wissen über Methoden zu Bestandsschätzungen von Vögeln in unterschiedlichen Habitaten.

- Vertieftes Wissen über die Bedeutung der Entdeckungswahrscheinlichkeit auf die Abschätzung von Vogelbeständen.

- Vertieftes Wissen über die tageszeitliche Veränderung verschiedener Verhaltensweisen.

- Vertieftes Wissen über die Auswerteverfahren von Bestandsschätzungen und die Interpretation der entsprechenden Ergebnisse.

- Vertieftes feldornithologisches Wissen zur Bestimmung von Vogelarten

#### Stellenwert/Verortung Modul im Studiengang:

Mit diesem Modul werden während des Masterstudiums ornithologische Kartierungsmethoden vorgestellt, selbstständig durchgeführt und ausgewertet. Die kritische Auseinandersetzung mit den Schätzungen von Vogelbeständen stellt eine wichtige Grundlage für zukünftige Kartierungsarbeiten und die biologische Interpretation dieser Daten dar. Mit diesem Modul erhalten die Studierenden zudem ein vertieftes Wissen über die Brutökologie von Vögeln und erlangen feldornithologische Kenntnisse zur Artbestimmung von Vögeln.

### Modulinhalte

Bestandsschätzungen von Vogelbeständen mithilfe der „Distance sampling“ Methode in verschiedenen Habitaten

Wissenschaftliche Auswertung und Interpretation der Daten

Brutökologie der Vogelgemeinschaften in Dünen und Wäldern

Verhaltensökologie von Brutvögeln

### Literaturempfehlungen

Crawley 2012. The R book. Wiley. ISBN: 8601404492532

Buckland, Rexstad, Marques, Oedekoven 2015. Distance Sampling: Methods and Applications, Methods in Statistical Ecology. DOI: 10.1007/978-3-319-19219-2\_14

Südbeck, Andretzke, Fischer, Gedeon, Schikore, Schröder, Sudfeld 2012.

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. ISBN 3-00-015261-X

Svensson, Mullarney, Zetterström 2017. Der Kosmos Vogelführer - Alle Arten Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Kosmos. ISBN 9783440156353

**Ein Fernglas wird benötigt!**

**Weitere Literatur wird in den Vorbesprechung bekannt gegeben.**

|                                  |                       |  |
|----------------------------------|-----------------------|--|
| <b>Links</b>                     |                       |  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch               |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester            |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | Sommersemester        |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 12                    |  |
| <b>Hinweise</b>                  |                       |  |
| Weitere Verwendbarkeit in:       |                       |  |
| - M.Sc. Biologie Uni Oldenburg   |                       |  |
| <b>Modulart</b>                  |                       |  |
| Wahlpflicht / Elective           |                       |  |
| <b>Modullevel</b>                |                       |  |
| MM (Mastermodul / Master module) |                       |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            |                       |  |
| V, S, Ü                          |                       |  |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b> | <b>Prüfungsform</b>  |
| <b>Gesamtmodul</b>               |                       |  |
|                                  | Semesterende          | 2 Prüfungsleistungen:<br>- Hausarbeit (70%)<br>- Referat (30%) |
|                                  |                       | Aktive Teilnahme in Seminar und Übung                          |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>    | VA-Auswahl            |  |
| <b>SWS</b>                       | 4                     |  |
| <b>Angebotsrhythmus</b>          | SoSe oder WiSe        |  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>      | 56 h                  |  |

## lök225 - Moorökologie

|                                    |  |     |                  |                  |
|------------------------------------|--|-----|------------------|------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>            | Moorökologie   |     |                  |                  |
| <b>Modulkürzel</b>                 | lök225   |     |                  |                  |
| <b>Kreditpunkte</b>                | 6.0 KP   |     |                  |                  |
| <b>Workload</b>                    | 180 h  |     |                  |                  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |     |                  |                  |
| <b>Zuständige Personen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massmann, Gudrun (Modulverantwortung)</li> <li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li> <li>• Caspers, Gerfried (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Maurischat, Philipp, Dr. (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |     |                  |                  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>    |  |     |                  |                  |
| <b>Kompetenzziele</b>              | <p>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 verschiedensten Gesichtspunkten beleuchtet. Studierende besitzen nach erfolgreichem Besuch des Moduls</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• vertiefte theoretische Kenntnisse über das Ökosystem Moor</li> <li>• vertiefte bodenkundlich-hydrologische-vegetationsökologische Kenntnisse</li> <li>• vertiefte Kenntnisse ökosystemarer Prozessabläufe</li> <li>• vertiefte Kenntnisse bezüglich aktueller Forschungsthemen [nop]</li> <li>++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie</li> <li>++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses</li> <li>++ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen</li> <li>+ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung</li> <li>++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methoden-kenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden</li> <li>++ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen</li> <li>++ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung</li> <li>++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis [nop]</li> </ul> |     |                  |                  |
| <b>Modulinhalte</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Applied Peat Ecology (Ex)</li> <li>• Ecology of Peatlands (S)</li> </ul>  |     |                  |                  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>       | Literatur wird je nach Entwicklung des Forschungsfeldes im Rahmen der Vorbereitung zum Seminar bekannt gegeben.  |     |                  |                  |
| <b>Links</b>                       | <a href="https://uol.de/hydrogeologie/">https://uol.de/hydrogeologie/</a>  |     |                  |                  |
| <b>Unterrichtssprache</b>          | Deutsch  |     |                  |                  |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester   |     |                  |                  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich   |     |                  |                  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | 24   |     |                  |                  |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective   |     |                  |                  |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)   |     |                  |                  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | S / EX   |     |                  |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten   |     | Prüfungsform     |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Veranstaltungsende   |     | Präsentation     |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar  | SWS | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Seminar                            |  | 2   | SoSe und WiSe    | 28               |
| Exkursion                          |  | 2   | SoSe und WiSe    | 28               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |  |     |                  | 56 h             |

---

## lök229 - Bodenökologie und Bodenlandschaften

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Bodenökologie und Bodenlandschaften   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök229  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kalinina, Olga (Modulverantwortung)</li><li>• Kalinina, Olga (Modulberatung)</li><li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li><li>• Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |
| <b>Kompetenzziele</b>            |   |

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 Probenahme 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. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

Schlichting, Blume, Stahr (1995); Bodenkundliches Praktikum, Blackwell.

NIBIS Kartenserver

Siehe auch Ankündigungen in StudIP.

### Links

<https://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Unterrichtssprache</b>      | Deutsch  |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 2 Semester   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | WiSe und SoSe  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 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

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Modulart</b>       | Wahlpflicht / Elective  |
| <b>Modullevel</b>     | MM (Mastermodul / Master module)  |
| <b>Lehr-/Lernform</b> | 2 SWS Übung SoSe 3 SWS Übung WiSe 1 SWS Seminar WiSe Präsenzzeit 84 Stunden |

|                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Vorkenntnisse</b> | Grundkenntnisse in Vegetationsökologie, Geologie, Chemie, Ökologie, Bodenkunde |
|----------------------|--|

| Prüfung                            | Prüfungszeiten     | Prüfungsform                     |                  |                  |
|------------------------------------|--------------------|----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Veranstaltungsende | Praktikumsbericht (15-30 Seiten) |                  |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar          | SWS                              | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Seminar                            |                    | 4                                | SoSe und WiSe    | 56               |
| Übung                              |                    | 2                                | SoSe und WiSe    | 28               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |                    |                                  |                  | <b>84 h</b>      |



---

## Iök230 - Aquatic Ecology

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Aquatic Ecology   |
| <b>Modulkürzel</b>               | Iök230  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Balke, Thorsten (Modulverantwortung)</li><li>• Balke, Thorsten (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Balke, Thorsten (Modulberatung)</li></ul> |

---

### Teilnahmevoraussetzungen

### Kompetenzziele

Anwendung von Vegetations- und Landschaftsökologischen Geländemethoden in dynamischen Habitaten der terrestrisch-aquatischen Übergänge (z.B. Küste und Flussauen). Integration von räumlich und zeitlich expliziter Datensätze unter Verwendung von R und GIS. Interpretation der Daten im Zusammenhang mit Wiederherstellungspotentialen und FFH Naturschutzzielen.

---

### Modulinhalte

#### **Vegetationsökologie und Naturschutz von terrestrisch-aquatischen Übergängen: Integration von Gelände, Labor und GIS Methoden**

Dieses Modul besteht aus einer geblockten Geländeübung in der räumliche Daten zu Vegetation, Hydrologie und Ökosystemfunktionen von Flussufer und Küstenhabitats in Niedersachsen aufgenommen werden. Proben werden ggf. im Labor analysiert. Diese Daten werden dann innerhalb einer Übung analysiert (mit R und GIS) und in einem Abschließenden Bericht bewertet. Die Ergebnisse werden in einem Seminar besprochen im Zusammenhang mit Ökosystemleistungen, Naturschutz und Klimawandel. Das Seminar wird sich außer mit Salzwiesen und Flussufer auch mit weiteren Habitats wie Dünen, Strandökosystemen, Seeufer und Mangroven befassen.

---

### Literaturempfehlungen

#### Links

|                                |                |
|--------------------------------|----------------|
| <b>Unterrichtssprache</b>      | Englisch       |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester     |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | Wintersemester |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 16             |

#### Hinweise

Geländeübung geblockt, Labor und Datenanalyse Übung wöchentlich

---

|                       |                                  |              |
|-----------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>Modulart</b>       | Wahlpflicht / Elective           |              |
| <b>Modullevel</b>     | MM (Mastermodul / Master module) |              |
| <b>Lehr-/Lernform</b> | V, S, Ü                          |              |
| <b>Vorkenntnisse</b>  | ArcGIS/QGIS, R                   |              |
| Prüfung               | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform |
| <b>Gesamtmodul</b>    |                                  |              |

|         |                    |   |
|---------|--------------------|---|
| Prüfung | Prüfungszeiten     | Prüfungsform                                      |
|         | Am Ende des Moduls | Hausarbeit; aktive Teilnahme an Seminar und Übung |

| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar | SWS | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
|------------------------------------|-----------|-----|------------------|------------------|
| Vorlesung                          |           |     | WiSe             | 0                |
| Übung                              |           | 4   | WiSe             | 56               |
| Seminar                            |           | 2   | WiSe             | 28               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |     |                  | <b>84 h</b>      |

---

## bio675 - Molecular Ecology

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Molecular Ecology   |
| <b>Modulkürzel</b>               | bio675  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 12.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 360 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Biologie (Master) &gt; Background Modules</li><li>• Master Biology (Master) &gt; Background Modules</li><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Nolte, Arne (Modulverantwortung)</li><li>• Gerlach, Gabriele (Modulberatung)</li><li>• Nolte, Arne (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Dennenmoser, Stefan (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>The field of molecular ecology strives to identify relationships between species genotypes, phenotypes and ecological factors. It addresses questions about how organisms adapt and explains patterns of distribution and biodiversity. During the course, participants will get to know the biological background to design an experiment in the field of molecular ecology. We will discuss the state of the art according to literature. Participants will perform sampling and conduct steps of the analysis. The course will cover field methods (sampling) and lab methods (behavior experiments, genetic analyses, phenotypic analyses) as well as computer based analyses.</p> <p>++ deepened biological expertise<br/>++ deepened knowledge of biological working methods<br/>++ data analysis skills<br/>+ interdisciplinary thinking<br/>+ critical and analytical thinking<br/>+ independent searching and knowledge of scientific literature<br/>++ ability to perform independent biological research<br/>++ data presentation and discussion (E) (written and spoken)<br/>+ statistics &amp; scientific programming</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Lecture: AN/GG - Molecular ecology background of specific study systems. The lectures will introduce a study system that will be analyzed during the course (study systems may vary from year to year). It is the goal of the lecture to provide students with background information to develop an experimental design of a field study during the practical. Exercise: AN/GG - Mixed course with laboratory and field exercises. Samples will be collected in the field. One goal of the course is to apply modern analyses to understand how organisms are distributed. Another aspect is the application of molecular markers to analyze behavioral experiments.</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | will be announced during the course   |
| <b>Links</b>                     |   |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | summer term   |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 15  |
| <b>Hinweise</b>                  | associated with bio890 Current Topics of Biology (Seminar)  |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective  |

|                                    |   |  |                  |                  |
|------------------------------------|---|--|------------------|------------------|
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |  |                  |                  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | Lecture, Exercise   |  |                  |                  |
| <b>Vorkenntnisse</b>               | Reading English literature and presenting seminar topics in English. Basic knowledge of working in a gene laboratory and with a computer. |  |                  |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten  | Prüfungsform                                       |                  |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | during the module   | <b>Portfolio (Presentation, research proposal)</b> |                  |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar   | SWS  | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Vorlesung                          |   | 2  | SoSe             | 28               |
| Übung                              |   | 6  | SoSe             | 84               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |  |                  | 112 h            |

---

## mar246 - Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste   |
| <b>Modulkürzel</b>               | mar246   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li><li>• Master Marine Umweltwissenschaften (Master) &gt; Mastermodule</li></ul> |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Waska, Hannelore (Modulverantwortung)</li><li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li><li>• Meyer, Rena (Modulberatung)</li></ul>             |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            |  |

Ziel des Moduls ist die Vermittlung hydrogeologischer und biogeochemischer Kenntnisse von Prozessen in Küstenaquiferen. Dies beinhaltet relevante Themen wie Salzwasserintrusion, Süßwasserlinsen, subterrane Ästuare und submarine Grundwasseraustritte. Betrachtet werden sowohl hydraulische als auch hydrochemische Prozesse.

### Fachkompetenzen

Die Studierenden:

- Entwickeln ein vertieftes Verständnis über die naturräumlichen Bedingungen an der Küste
- Entwickeln ein vertieftes Verständnis der physikalischen und biochemischen Prozesse in Grundwasserleitern am Land-See Übergang (Strömung, Transport von Inhaltsstoffen, biogeochemische Reaktionen)
- Erlangen Kenntnisse über Salzwasserintrusion, Süßwasserlinsen, subterrane Ästuare und submarine Grundwasseraustritte
- Verstehen die Bedeutung von Prozessen in Küstenaquiferen für die Grundwasserqualität an Land
- Verstehen die Bedeutung von Prozessen in Küstenaquiferen für die Element-Kreisläufe im Küstenmeer, speziell denen von Nährstoffen und Kohlenstoff

### Methodenkompetenzen

Die Studierenden:

- Erwerben Kenntnisse hydrogeologischer und biogeochemischer Methoden im Gelände und Labor
- Entwickeln Fähigkeiten zu selbstreguliertem Lernen
- Vertiefen Fähigkeiten zur Auswertung und Darstellung wissenschaftliche Daten
- Erwerben Wissen über Techniken des interdisziplinären Arbeitens im Team
- Vertiefen Wissen/Erfahrungen über die Kommunikation interdisziplinärer Sachverhalte und Ergebnisse eigener Arbeit.

---

### Modulinhalte

#### VL Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste

Grundwasserleiter, Grundwasserströmung, Transport von Wasserinhaltsstoffen mit dem Grundwasser, Weg des Wassers von der Grundwasserneubildung bis zu submarinen Grundwasseraustritten, Tracermethoden inklusive Datierung, Mischungsberechnungen, Stoffbilanzen, Grundwasserchemismus an der Küste (Hauptinhaltsstoffe, Versalzung, Nährstoffe), hydrochemische Prozesse (z.B. Kationenaustausch, Redoxprozesse, Minerallösung/-fällung), Stoffkreisläufe an der Küste (z.B. C, N, P), gelöstes organisches Material an der Küste (DOM).

#### Ü Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste

Hydrogeologische Methoden in Feld und Labor (z.B. Datenloggerauswertung, Geophysik, Wasserprobenahme, Wasseranalytik), biogeochemische Methoden (z.B. optische DOM-Messung, Messung von Radiotracer wie Radium und Radon, Berechnung von Wasseralter und Massenbilanzen).

---

### Literaturempfehlungen

Knee, K., & Paytan, A. (2011). 4.08 Submarine groundwater discharge: a source of nutrients, metals, and pollutants to the Coastal Ocean. *Treatise Estuar. Coast. Sci.*, 4, 205-234.

Moore, W. S., & Joye, S. B. (2021). Saltwater intrusion and submarine groundwater discharge: acceleration of biogeochemical reactions in changing

---

coastal aquifers. *Frontiers in Earth Science*, 9, 600710.

---

|                                |   |                     |
|--------------------------------|---|---------------------|
| <b>Links</b>                   |   |                     |
| <b>Unterrichtssprache</b>      | Deutsch   |                     |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester  |                     |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich  |                     |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 12  |                     |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective  |                     |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module)  |                     |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | Sommersemester<br>VL/Ü Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste   |                     |
| <b>Vorkenntnisse</b>           | Grundkenntnisse der Hydrogeologie und Biogeochemie<br><br>Voraussetzung für die Teilnahme an der Übung Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste ist der Besuch der VL Hydrogeologie und Biogeochemie der Küste. |                     |
| <b>Prüfung</b>                 | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b> |

---

**Gesamtmodul**

**1 benotete Prüfungsleistung**  
Klausur oder mündliche Prüfung oder Präsentation oder Hausarbeit

**Aktive Teilnahme** an der Übung auf Spiekeroog.

---

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Lehrveranstaltungsform</b> | VA-Auswahl<br>1VL, 1 Ü oder 1 VL, 1 SE oder 1 SE, 1 Ü |
| <b>SWS</b>                    | 4   |
| <b>Angebotsrhythmus</b>       | SoSe  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>   | 56 h  |

---

---

## bio770 - Field Methods in Organismal Biology

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Field Methods in Organismal Biology  |
| <b>Modulkürzel</b>               | bio770   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 15.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 450 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Biologie (Master) &gt; Background Modules</li><li>• Master Biology (Master) &gt; Background Modules</li><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung)</li><li>• Gerlach, Gabriele (Modulberatung)</li><li>• Albach, Dirk Carl (Modulberatung)</li><li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung)</li><li>• Mouritsen, Henrik (Modulberatung)</li><li>• Nolte, Arne (Modulberatung)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulberatung)</li><li>• Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Will, Maria (Prüfungsberechtigt)</li><li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Mouritsen, Henrik (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Nolte, Arne (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Khan, Gulzar (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>++ in-depth biological expertise<br/>++ in-depth knowledge of biological working methods<br/>++ data analysis skills<br/>+ interdisciplinary thinking<br/>++ critical and analytical thinking<br/>++ independent searching and knowledge of scientific literature<br/>++ ability to perform independent biological research<br/>+ data presentation and discussion (E) (written and spoken)<br/>++ project and time management<br/>++ statistics &amp; scientific programming</p> <p>The module aims at enabling students to apply theoretical knowledge to practical, hypothesis-based field studies within the scope of a seminar. The data derived from the individual projects performed are then to be documented and discussed in the form of a written laboratory course report oriented by a scientific publication and to be written in English. Several teachers cooperate to enable interdisciplinary approaches (e.g. botanical-zoological approaches).</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>S: Biogeographic and ecological classification and characterization of a biome (e.g. Mediterranean region, moist tropics, boreal zone), independent identification and treatment of scientific questions, presentation of scientific results in a "mini symposium" subsequent to the field studies. E: Planning and performing a field study project, data analysis, written report in the form of a scientific publication</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Varies with topic and venue</p>   |
| <b>Links</b>                     | <p><a href="http://www.uni-oldenburg.de/fun_eco/">www.uni-oldenburg.de/fun_eco/</a></p>  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch   |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |

|                                |                                  |              |  |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--|
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | annually in summer term          |              |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 21                               |              |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |              |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |              |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | Seminar, exercise                |              |  |
| Prüfung                        | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform |  |

**Gesamtmodul**

2 Presentations (30 %) Laboratory course report on project work (70 %)  
PLEASE NOTE: Additional conditions regarding attendance and ungraded activities as determined by the persons responsible for the module will apply.

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



---

## lök250 - Functional Ecology of Plants

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Functional Ecology of Plants   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök250   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 15.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 450 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung)</li><li>• Zotz, Gerhard (Modulberatung)</li><li>• Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Tay Ying Ling, Jessica (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Will, Maria (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Badet, Henry Spencer (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | keine  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Vorlesung: Vertiefte Behandlung spezieller Themen der Funktionellen Ökologie der Pflanzen erlauben Einblicke in aktuelle Forschungsgebiete. Querschnittsthema ist dabei die Skalenabhängigkeit biologischer Prozesse vom Organ bis zum Ökosystem. Seminar: Die Fähigkeit zur visuellen und verbalen Darstellung von eigenen und fremden Forschungsergebnissen wird in Seminarvorträgen zu beiden Teilen trainiert. Wesentlich für den Lernerfolg ist dabei eine intensive Diskussion von fachlichem Teil als auch Vortragsstil/-technik nach jeder Präsentation. Die Vortragsthemen wechseln von Jahr zu Jahr. Übung: Projektarbeiten stellen den Herzstück des Moduls dar. Diese sollen durch das eigenständige Planen, Durchführen, Auswerten und Präsentieren zum eigentlichen wissenschaftlichen Arbeiten hinführen. Die Themen ergeben sich meist aus der aktuellen Forschung in der AG, haben meist auch direkten Bezug zu Vorlesung und Seminar. Wichtig ist, dass die Studierenden den kompletten Prozess einer kleinen Forschungsarbeit eigenständig durchlaufen. Die Möglichkeit, dabei Fehler zu machen und daraus zu lernen ist wesentlicher Teil des didaktischen Konzepts.</p> <p>++ 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 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</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | V: Scaling: Physiological Ecology from individual organ to ecosystem SE: Recent studies in experimental ecology Ü: Independent research project  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | 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   |
| <b>Links</b>                     | <a href="http://www.uni-oldenburg.de/fun_eco/">http://www.uni-oldenburg.de/fun_eco/</a>  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch   |

|                                |                                  |              |  |
|--------------------------------|----------------------------------|--------------|--|
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |              |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |              |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | unbegrenzt                       |              |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |              |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |              |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | 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               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |     |                  | <b>196 h</b>     |

## lök260 - Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme

|                                  |  |                     |  |
|----------------------------------|--|---------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Wiederherstellung terrestrischer Ökosysteme  |                     |  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök260   |                     |  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |                     |  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |                     |  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |                     |  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balke, Thorsten (Modulverantwortung)</li> <li>• Balke, Thorsten (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |                     |  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Ökologische, vegetationskundliche und zoologische Grundkenntnisse, vergleichbar mit den entsprechenden Modulen im B.Sc. Umweltwissenschaften   |                     |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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 Projekträger – 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 Methodenkenntnissen 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]</p> |                     |  |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>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).</p>   |                     |  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>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. &amp; Wiegand, 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. &amp; Davy, A.J.: Handbook of ecological restoration; 2 volumes. Cambridge 2002. Weitere Literatur wird ggf. in den Veranstaltungen bekannt-gegeben.</p>   |                     |  |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/">https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/</a>  |                     |  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch   |                     |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |                     |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich   |                     |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt   |                     |  |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective   |                     |  |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |                     |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | V/S, Ü   |                     |  |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>  | <b>Prüfungsform</b> |  |

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

## lök270 - Landschaftspflegerische Begleitplanung

|                                    |   |   |                         |                         |
|------------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>            | Landschaftspflegerische Begleitplanung  |   |                         |                         |
| <b>Modulkürzel</b>                 | lök270  |   |                         |                         |
| <b>Kreditpunkte</b>                | 15.0 KP   |   |                         |                         |
| <b>Workload</b>                    | 450 h   |   |                         |                         |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |   |                         |                         |
| <b>Zuständige Personen</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• a N., (Modulverantwortung)</li> </ul>  |   |                         |                         |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>    |   |   |                         |                         |
| <b>Kompetenzziele</b>              | <p>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]</p> |   |                         |                         |
| <b>Modulinhalte</b>                | <p>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.</p>   |   |                         |                         |
| <b>Literaturempfehlungen</b>       | <p>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</p>   |   |                         |                         |
| <b>Links</b>                       | <p><a href="https://www.uni-oldenburg.de/en/landeco/">https://www.uni-oldenburg.de/en/landeco/</a></p>  |   |                         |                         |
| <b>Unterrichtssprache</b>          | Deutsch   |   |                         |                         |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester  |   |                         |                         |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |   |                         |                         |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | unbegrenzt  |   |                         |                         |
| <b>Hinweise</b>                    | <p>Medienformen: Geländearbeit, GIS-Arbeit, Präsentation der Inhalte über Beamer, Folie und Tafel, Selbststudium mit dem e-learning System <a href="http://www.GIMOLUS.de">www.GIMOLUS.de</a>,</p>  |   |                         |                         |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |   |                         |                         |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |   |                         |                         |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | Ü, S  |   |                         |                         |
| <b>Prüfung</b>                     | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b>                     |                         |                         |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | <b>Veranstaltungsende</b>   | <b>Fachpraktische Übung mit Bericht</b> |                         |                         |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>      | <b>Kommentar</b>  | <b>SWS</b>                              | <b>Angebotsrhythmus</b> | <b>Workload Präsenz</b> |
| Übung                              |   | 10                                      | SoSe                    | 140                     |
| Seminar                            |   | 1                                       | SoSe und WiSe           | 14                      |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |   |                         | 154 h                   |



---

## lök280 - Spezielle Vegetationsökologie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Vegetationsökologie   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök280  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung)</li><li>• Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Dörfler, Inken (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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. [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 + 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]</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Das Modul (6 KP) beinhaltet im Sommersemester eine einwöchige Geländeübung in einem ausgewählten mitteleuropäischen Naturraum, bei der floristische, vegetationsökologische, pflanzensoziologische (syntaxonomische), bioökologische sowie naturschutzfachliche Aspekte im Vordergrund stehen.</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. UTB Große Reihe; Stuttgart. Ellenberg, H. &amp; Leuschner, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage; Stuttgart. Frey, W. &amp; Lössch, 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.</p>   |
| <b>Links</b>                     | <p><a href="https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/">https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/</a></p>  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch   |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 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.

|                               |                                  |              |
|-------------------------------|----------------------------------|--------------|
| <b>Modulart</b>               | Wahlpflicht / Elective           |              |
| <b>Modullevel</b>             | MM (Mastermodul / Master module) |              |
| <b>Prüfung</b>                | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform |
| <b>Gesamtmodul</b>            | Veranstaltungsende               | Hausarbeit   |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b> | Übung                            |              |
| <b>SWS</b>                    | 4                                |              |
| <b>Angebotsrhythmus</b>       |                                  |              |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>   | 56 h                             |              |



## lök285 - Spezielle Vegetationsökologie

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Vegetationsökologie  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök285   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 270 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Modulverantwortung)</li> <li>• Buchwald, Rainer (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Peppler-Lisbach, Cord (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | abgeschlossenes Bachelorstudium mit ökologischer Ausrichtung   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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.</p> <p>++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie<br/>         ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses<br/>         + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen<br/>         + Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung<br/>         ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden<br/>         + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen<br/>         + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung<br/>         ++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Übung:<br/>         Das Modul beinhaltet im <b>Sommersemester</b> als Pflichtteil (6 KP) eine einwöchige Geländeübung in einem ausgewählten mitteleuropäischen Naturraum, bei der floristische, vegetationsökologische, pflanzensoziologische (syntaxonomische), bioökologische sowie naturschutzfachliche Aspekte im Vordergrund stehen.</p> <p>Vorlesung:<br/>         Ergänzend dazu wird im <b>Wintersemester</b> die Vorlesung "Vegetationsökologie" (3 KP) angeboten, die Grundlagen der Entstehung, der Verbreitung, der Dynamik, der Standortsbedingungen, der floristischen Zusammensetzung sowie des Schutzes wesentlicher Vegetations- bzw. Biotoptypen Mitteleuropas vermittelt.</p>  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie. Grundlagen und Methoden. UTB Große Reihe; Stuttgart.</p> <p>Ellenberg, H. &amp; Leuschner, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 6. Auflage; Stuttgart.</p> <p>Frey, W. &amp; Lössch, R. (2010): Lehrbuch der Geobotanik. 3. Auflage, Stuttgart u.a.</p> <p>Pott, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. 2. Auflage; Stuttgart.</p> <p>Van der Maarel, E. (ed.) (2005): Vegetation Ecology; Malden.</p> <p>Wilmanns, O. (1998): Ökologische Pflanzensoziologie. 6. Auflage; Heidelberg.</p>   |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/">https://www.uni-oldenburg.de/vegetationskunde/</a>  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 2 Semester   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich   |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 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

---

|                                    |                                  |     |                                   |                  |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|-----------------------------------|------------------|
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective           |     |                                   |                  |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module) |     |                                   |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten                   |     | Prüfungsform                      |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Veranstaltungsende               |     | Mündliche Prüfung oder Hausarbeit |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar                        | SWS | Angebotsrhythmus                  | Workload Präsenz |
| Vorlesung                          |                                  | 2   |                                   | 28               |
| Übung                              |                                  | 4   |                                   | 56               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |                                  |     |                                   | <b>84 h</b>      |

---

## lök310 - Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung

|                                  |   |  |  |
|----------------------------------|---|--|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Gruppenprojekt: Umweltbezogene Raumentwicklung  |  |  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök310  |  |  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |  |  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |  |  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |  |  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mose, Ingo (Modulverantwortung)</li> <li>• Mose, Ingo (Modulberatung)</li> <li>• Schaal, Peter (Modulberatung)</li> <li>• Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |  |  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Teilnahme am Modul lök130 Umweltplanung.  |  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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]</p> |  |  |
| <b>Modulinhalte</b>              | Spiegelung theoretisch erworbener Wissensbestände zur Umwelt- und Raumentwicklung in einer die Praxis abbildenden oder diese integrierenden Planungsaufgabe.  |  |  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | Wird in der Veranstaltung bekanntgegeben.   |  |  |
| <b>Links</b>                     |   |  |  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Deutsch   |  |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |  |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich  |  |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt  |  |  |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective  |  |  |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)  |  |  |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b>  |  |
| <b>Gesamtmodul</b>               | Veranstaltungsende  | 2 Prüfungsleistungen:<br>fachpraktische Übung (70%) und Präsentation (30%) |  |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>    | Seminar und Übung   |  |  |
| <b>SWS</b>                       | 6   |  |  |
| <b>Angebotsrhythmus</b>          | SoSe  |  |  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>      | 84 h  |  |  |

---

## lök320 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Nachhaltige Raumentwicklung in Europa   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök320  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li><li>• Master Sustainability Economics and Management (Master) &gt; Ergänzungsmodule</li><li>• Master Water and Coastal Management (Master) &gt; Bereich Planning</li></ul>                         |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Mose, Ingo (Modulverantwortung)</li><li>• Mose, Ingo (Modulberatung)</li><li>• Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Klenke, Thomas (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Kramer, Nadine (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | 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. ++ 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

---

### Modulinhalte

V Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Ernährung (2 SWS)  
V Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung (2 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 Anforderungen 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, Instrumenten 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/>

|                                |                                  |                         |  |
|--------------------------------|----------------------------------|-------------------------|--|
| <b>Unterrichtsprachen</b>      | Deutsch, Englisch                |                         |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |                         |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |                         |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | unbegrenzt                       |                         |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |                         |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |                         |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | Vorlesung, Seminar, Übung        |                         |  |
| Prüfung                        | Prüfungszeiten                   | Prüfungsform            |  |
| <b>Gesamtmodul</b>             | nach Absprache                   | Referat oder Hausarbeit |  |

| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar | SWS | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
|------------------------------------|-----------|-----|------------------|------------------|
| Vorlesung                          |           | 2   | --               | 28               |
| Seminar                            |           | 3   | --               | 42               |
| Exkursion                          |           | 1   | --               | 14               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |     |                  | <b>84 h</b>      |

## Iök321 - Nachhaltige Raumentwicklung in Europa

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Nachhaltige Raumentwicklung in Europa   |
| <b>Modulkürzel</b>               | Iök321  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mose, Ingo (Modulverantwortung)</li> <li>• Mose, Ingo (Modulberatung)</li> <li>• Klenke, Thomas (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Kramer, Nadine (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Mose, Ingo (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Schaal, Peter (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Gute Englischkenntnisse   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>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]</p>  |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>SE/EX Space and society (2 SWS)<br/> V Aktuelle Themen zu Landwirtschaft und Ernährung (1 SWS)<br/> SE/EX Sustainable tourism (2 SWS)<br/> SE/EX Die Energiewende in der räumlichen Planung (2 SWS)<br/> V Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung (1 SWS)<br/> Space and society Thematisierung ausgewählter Konzeptualisierungen von Raum und Landschaft, unterschiedlicher Raumnutzungsansprüche verschiedener gesellschaftlicher Akteure sowie daraus erwachsender Steuerungsanforderungen im Sinne einer nachhaltigen Raumentwicklung.<br/> 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.<br/> 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.<br/> Renewable energy planning Überblick zur den verschiedenen Formen erneuerbarer Energien und den mit ihnen verbundenen Anforderungen an die räumliche Entwicklung in einer vorrangig planungs- und akteursorientierten Perspektive. Illustration anhand ausgewählter Beispiele aus dem europäischen Kontext.<br/> Kolloquium zur nachhaltigen Raumentwicklung Überblick zu aktuellen Theorieansätzen, Konzepten, Instrumenten 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.</p> |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>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</p>  |
| <b>Links</b>                     | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/geo/">https://www.uni-oldenburg.de/geo/</a>   |
| <b>Unterrichtsprachen</b>        | Deutsch, Englisch   |

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

## Iök345 - Spezielle Gewässerökologie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Gewässerökologie  |
| <b>Modulkürzel</b>               | Iök345  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiel, Ellen (Modulverantwortung)</li> <li>• Kiel, Ellen (Modulberatung)</li> <li>• Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Grundkenntnisse Taxonomie und Bestimmung (v.a. Wirbelloser), Grundkenntnisse faunistische Feldmethoden, VL Tierökologie   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>V Spezielle Gewässerökologie (1 SWS)<br/> Vermittlung allgemeiner und spezieller Kenntnisse über die Ökologie typischer Auengewässer, speziell unter dem Aspekt der Auedynamik und den daraus resultierenden Prozessen, die diese Gewässer betreffen.<br/> Auenentwicklung und (faunistische) Biodiversität bilden weitere Schwerpunktthemen, die u.a. Erläuterungen zu ökologischen Bedingungen und Besiedlungsprozessen einschließen und Bezug nehmen auf Naturschutzfragen, die Habitatbindung ausgewählter Arten thematisieren und die Populationsentwicklung typischer Auenarten darstellen.</p> <p>Ü Spezielle Gewässerökologie (Block) (3 SWS)<br/> 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 fachgutachterlicher Stellungnahmen zum Planungsvorhaben</p> <p>++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie<br/> ++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses<br/> + Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen<br/> ++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung<br/> ++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden<br/> + Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen<br/> + Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung<br/> + Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>V Spezielle Gewässerökologie<br/> 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.</p> <p>Ü Spezielle Gewässerökologie<br/> 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 fachgutachterliche Stellungnahme zum Planungsvorhaben</p>   |



|                                    |   |   |                         |                         |
|------------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------|
| <b>Literaturempfehlungen</b>       | s. Ankündigungen in StudIP  |   |                         |                         |
| <b>Links</b>                       | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/">https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/</a>   |   |                         |                         |
| <b>Unterrichtsprachen</b>          | Deutsch, Englisch   |   |                         |                         |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester  |   |                         |                         |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |   |                         |                         |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | unbegrenzt  |   |                         |                         |
| <b>Hinweise</b>                    | Die Veranstaltungen dieses Moduls sind integriert in IöK350 "Spezielle Tierökologie" (9 KP). Wer "Spezielle Tierökologie" abschließt, kann keinen Abschluss in Spezielle Gewässerökologie machen. |   |                         |                         |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |   |                         |                         |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |   |                         |                         |
| <b>Prüfung</b>                     | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b>                         |                         |                         |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | <b>Veranstaltungsende</b>   | <b>Fachpraktische Übung oder Hausarbeit</b> |                         |                         |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>      | <b>Kommentar</b>  | <b>SWS</b>                                  | <b>Angebotsrhythmus</b> | <b>Workload Präsenz</b> |
| Vorlesung                          |   | 1   |                         | 14                      |
| Übung                              |   | 3   |                         | 42                      |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |   |                         | <b>56 h</b>             |

---

## lök350 - Spezielle Tierökologie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Tierökologie  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök350  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 270 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Kiel, Ellen (Modulverantwortung)</li><li>• Kiel, Ellen (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Kiel, Ellen (Modulberatung)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Grundkenntnisse Taxonomie + Bestimmung v.a. Wirbelloser, Grundkenntnisse faunistische Feldmethoden, VL Tierökologi  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>V Spezielle Gewässerökologie (1 SWS)<br/>Vermittlung allgemeiner und spezieller Kenntnisse über die Ökologie typischer Auengewässer, speziell unter dem Aspekt der Auedynamik und den daraus resultierenden Prozessen, die diese Gewässer betreffen.<br/>Auenentwicklung und (faunistische) Biodiversität bilden weitere Schwerpunktthemen, die u.a. Erläuterungen zu ökologischen Bedingungen und Besiedlungsprozessen einschließen und Bezug nehmen auf Naturschutzfragen, die Habitatbindung ausgewählter Arten thematisieren und die Populationsentwicklung typischer Auenarten darstellen.</p> <p>Ü Spezielle Gewässerökologie (Block) (3 SWS)<br/>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 fachgutachterlicher Stellungnahmen zum Planungsvorhaben</p> <p>V Angewandte Tierökologie (2 SWS)<br/>Vermittlung der allgemeinen Befähigung zur Erstellung eines tierökologischen Fachbeitrages im Rahmen eines Fachgutachtens; Kennenlernen der wichtigsten faunistischen Indikatorgruppen bei planungsrelevanten Fragestellungen</p> <p>+ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie<br/>++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung<br/>++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden<br/>+ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen<br/>++ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>V Spezielle Gewässerökologie<br/>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.</p> <p>Ü Spezielle Gewässerökologie<br/>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</p>  |

Bewertung der Situation im Planungsgebiet; abschließende fachgutachterliche  
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

|                                    |   |            |   |                         |
|------------------------------------|---|------------|---|-------------------------|
| <b>Literaturempfehlungen</b>       | s. Ankündigungen in StudIP  |            |   |                         |
| <b>Links</b>                       |   |            |   |                         |
| <b>Unterrichtsprachen</b>          | Deutsch, Englisch   |            |   |                         |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester  |            |   |                         |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |            |   |                         |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | unbegrenzt  |            |   |                         |
| <b>Hinweise</b>                    | "Spezielle Tierökologie" (9 KP) integriert die Veranstaltungen des Moduls<br>"Spezielle Gewässerökologie" (6 KP). Wer Spezielle Tierökologie abschließt,<br>kann keinen Abschluss in Spezielle Gewässerökologie machen. |            |   |                         |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |            |   |                         |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |            |   |                         |
| <b>Prüfung</b>                     | <b>Prüfungszeiten</b>   |            | <b>Prüfungsform</b>                         |                         |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | <b>Veranstaltungsende</b>   |            | <b>Fachpraktische Übung oder Hausarbeit</b> |                         |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>      | <b>Kommentar</b>  | <b>SWS</b> | <b>Angebotsrhythmus</b>                     | <b>Workload Präsenz</b> |
| Vorlesung                          |   | 3          |   | 42                      |
| Übung                              |   | 3          |   | 42                      |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |            |   | <b>84 h</b>             |

---

## Iök360 - Spezielle Abiotik

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Abiotik   |
| <b>Modulkürzel</b>               | Iök360  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Greskowiak, Janek (Modulverantwortung)</li><li>• Greskowiak, Janek (Modulberatung)</li><li>• Kalinina, Olga (Modulberatung)</li><li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li><li>• Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)</li></ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Bodenansprache, Profilbeschreibung, systematische Einordnung und Probenahme von Böden und Konsolidierung feldbodenkundlicher Fähigkeiten.</p> <p>V/Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeologie (Hydraulik und Advektion-Dispersion). Erwerb der Fähigkeit einfache Grundwasserströmungs- und Transportmodelle aufzubauen.</p> <p>V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeochemie. Erwerb der Fähigkeit zur hydrogeochemischen Modellierung.</p> <p>++ 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</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Durchführung von Geländearbeiten mit Ansprache und Aufnahme von Böden im landschaftlichen Bezug sowie Probenahme.</p> <p>V/Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Durchführung eines Kastenexperiments. Numerische Modellierung von Grundwasserströmung und Stofftransport mit PMWIN (<a href="http://www.simcore.com">http://www.simcore.com</a>): Modellaufbau, Parameterisierung und numerisches Lösen der Grundwasserströmungs- und Advektions-Dispersionsgleichungen.</p> <p>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 (<a href="http://www.brr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/">http://www.brr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/</a>)</p>   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>- Appelo, C.A.J. &amp; Postma, D. (2005): Geochemistry, groundwater and pollution.- 2nd edition, A.A. Balkema.</p> <p>- Kinzelbach, W. und Rausch, R. (1995): Grundwassermodellierung - Eine Einführung mit Übungen, Gebrüder Borntraeger Berlin.</p>  |

- Scheffer & Schachtschabel (2018): Lehrbuch der Bodenkunde, Spektrum-Verlag.

- AD-HOC-AG Bodenkunde (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung.

- Siehe auch Ankündigungen in StudIP.

|                                    |           |   |                  |                                   |  |
|------------------------------------|-----------|---|------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Links</b>                       |           |   |                  |                                   |  |
| <b>Unterrichtsprachen</b>          |           | Deutsch, Englisch   |                  |                                   |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>          |           | 1 Semester  |                  |                                   |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      |           | jährlich  |                  |                                   |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     |           | 15  |                  |                                   |  |
| <b>Hinweise</b>                    |           | Es müssen zwei der drei angebotenen Lehrveranstaltungen dieses Moduls besucht werden. |                  |                                   |  |
| <b>Modulart</b>                    |           | Wahlpflicht / Elective  |                  |                                   |  |
| <b>Modullevel</b>                  |           | MM (Mastermodul / Master module)  |                  |                                   |  |
| <b>Vorkenntnisse</b>               |           | Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie.                        |                  |                                   |  |
| Prüfung                            |           | Prüfungszeiten  |                  | Prüfungsform                      |  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 |           | Veranstaltungsende  |                  | Mündliche Prüfung oder Hausarbeit |  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar | SWS   | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz                  |  |
| Vorlesung                          |           | 1   | --               | 14                                |  |
| Übung                              |           | 3   | --               | 42                                |  |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |           |   |                  | 56 h                              |  |

---

## lök365 - Spezielle Abiotik

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Spezielle Abiotik  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök365   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 9.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 270 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Greskowiak, Janek (Modulverantwortung)</li><li>• Greskowiak, Janek (Modulberatung)</li><li>• Kalinina, Olga (Modulberatung)</li><li>• Massmann, Gudrun (Modulberatung)</li><li>• Greskowiak, Janek (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Kalinina, Olga (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Massmann, Gudrun (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Maurischat, Philipp (Prüfungsberechtigt)</li></ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Ü: Bodenökologische Geländeübungen: Vermittlung von vertieften Kenntnissen über Bodenansprache, Profilbeschreibung, systematische Einordnung und Probenahme von Böden und Konsolidierung feldbodenkundlicher Fähigkeiten.</p> <p>V/ Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeologie (Hydraulik und Advektion-Dispersion). Erwerb der Fähigkeit einfache Grundwasserströmungs- und Transportmodelle aufzubauen.</p> <p>V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC: Vermittlung von Kenntnissen zur quantitativen Hydrogeochemie. Erwerb der Fähigkeit zur hydrogeochemischen Modellierung.</p> <p>++ 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</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>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.</p> <p>V/Ü: Angewandte Modellierung von Wasser- und Stofftransport im Grundwasser:<br/>Durchführung eines Kastenexperiments. Numerische Modellierung von Grundwasserströmung und Stofftransport mit PMWIN (<a href="http://www.simcore.com">http://www.simcore.com</a>): Modellaufbau, Parameterisierung und numerisches Lösen der Grundwasserströmungs- und Advektions-Dispersionsgleichungen.</p> <p>V/Ü: Hydrochemische Modellierung von Wasser-Gesteinswechselwirkungen mit PHREEQC:<br/>Modellierung hydrogeochemischer Prozesse (u.a. Speziationsreaktionen und Mineralreaktionen, Pyritoxidation, Oxidation organischer Substanz, Redox-Reaktionen, Ionenaustausch, Gleichgewichtsreaktionen und Reaktionskinetik) mit der Software PHREEQC (<a href="http://www.brr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/">http://www.brr.cr.usgs.gov/projects/GWC_coupled/phreeqc/</a>)</p>  |

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**

|                                    |  |                                   |                  |                  |
|------------------------------------|--|-----------------------------------|------------------|------------------|
| <b>Unterrichtssprachen</b>         | Deutsch, Englisch  |                                   |                  |                  |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 1 Semester   |                                   |                  |                  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich   |                                   |                  |                  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | 15   |                                   |                  |                  |
| <b>Hinweise</b>                    | Es müssen drei der angebotenen Lehrveranstaltungen dieses Moduls besucht werden. |                                   |                  |                  |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective   |                                   |                  |                  |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)   |                                   |                  |                  |
| <b>Vorkenntnisse</b>               | Grundkenntnisse der Bodenkunde, Hydrogeologie und Hydrochemie.                   |                                   |                  |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten   | Prüfungsform                      |                  |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Veranstaltungsende   | Mündliche Prüfung oder Hausarbeit |                  |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar  | SWS                               | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Vorlesung                          |  | 1.5                               | --               | 21               |
| Übung                              |  | 4.5                               | --               | 63               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |  |                                   |                  | <b>84 h</b>      |

## lök370 - Ornithology in theoretical Concepts

|                                  |   |              |
|----------------------------------|---|--------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Ornithology in theoretical Concepts   |              |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök370  |              |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |              |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |              |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |              |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Liedvogel, Miriam (Modulverantwortung)</li> <li>• Liedvogel, Miriam (Modulberatung)</li> <li>• Köppl, Christine (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Bouwhuis, Sandra (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Langemann, Ulrike (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Liedvogel, Miriam (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Mouritsen, Henrik (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |              |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |              |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Das Modul dient der vertiefenden Vermittlung verschiedener Aspekte der Ornithologie.</p> <p>Die Studierenden erhalten:</p> <p>ein vertiefendes Verständnis verhaltensbiologischer, sensorischer, morphologischer und physiologischer Grundlagen, sowie deren Relevanz im Naturschutz sowie im ökologischen und evolutionsbiologischen Kontext</p>  |              |
| <b>Modulinhalte</b>              | 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.  |              |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>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 &amp; Hall, London. Brooke M, Birkhead T (1991) The Cambridge Encyclopedia of Ornithology. Cambridge UP, Cambridge. Carey C (1996) Avian energetics and nutritional ecology. Chapman &amp; 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.</p> |              |
| <b>Links</b>                     |   |              |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch  |              |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |              |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | jährlich  |              |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 30  |              |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective  |              |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)  |              |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | Vorlesung   |              |
| Prüfung                          | Prüfungszeiten  | Prüfungsform |
| <b>Gesamtmodul</b>               | Klausur in der letzten Vorlesungswoche  | Klausur      |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>    | Vorlesung   |              |
| <b>SWS</b>                       | 4   |              |
| <b>Angebotsrhythmus</b>          | WiSe  |              |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>      | 56 h  |              |



---

## lök375 - Ornithology in Practice

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Ornithology in Practice   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök375  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Liedvogel, Miriam (Modulverantwortung)</li><li>• Liedvogel, Miriam (Modulberatung)</li><li>• Liedvogel, Miriam (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Bouwhuis, Sandra (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Langemann, Ulrike (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Prüfungsberechtigt)</li><li>• Vedder, Oscar Herman (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |

### Teilnahmevoraussetzungen

#### Kompetenzziele

- ++ vertiefte biologische Fachkenntnisse
- ++ vertiefte Kenntnisse biologischer Arbeitstechniken
- ++ Fähigkeit zur Datenanalyse
- + fächerübergreifendes 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 koloniebrütender Seevögel" (6 KP).* Beobachtungen und Untersuchungen an der Flusseeeschwalbenkolonie "Banter See" in Wilhelmshaven, im Rahmen einer Langzeitstudie des Instituts für Vogelforschung. Dabei führen die Studierenden eigenständig Verhaltensbeobachtungen durch, lernen moderne Methoden der automatischen Registrierung von Vögeln, ihrer Raumnutzungsmuster und Körpermassen kennen, führen 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 Ernährungsstrategien sowie der Bedeutung der Balzfütterung für die Reproduktion. Im begleitenden Seminar werden Originalpublikationen vorgestellt und diskutiert, welche die im Praktikum vermittelten Arbeitsweisen für 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 Zusammenhang reproduktiver Aktivität aufstellen. Diese Hypothesen werden mittels standardisierter Verhaltensbeobachtungen 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-Solis 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 Feldornithologie

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

|                                |                                  |  |              |
|--------------------------------|----------------------------------|--|--------------|
| <b>Links</b>                   |                                  |  |              |
| <b>Unterrichtsprachen</b>      | Deutsch, Englisch                |  |              |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester                       |  |              |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich                         |  |              |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | 12                               |  |              |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective           |  |              |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module) |  |              |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | 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.

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <b>Lehrveranstaltungsform</b> | Übung |
| <b>SWS</b>                    | 4     |
| <b>Angebotsrhythmus</b>       | SoSe  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>   | 56 h  |

## lök390 - Experimental designs in ecological field studies

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Experimental designs in ecological field studies  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök390  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• a N., (Modulverantwortung)</li> </ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Basisveranstaltungen zur Ökologie (1. und 2. Semester LÖK)</li> <li>• Kenntnisse in der Bestimmung aquatischer Organismen, z.B. über die Bachelor-Module <ul style="list-style-type: none"> <li>o Formkenntnisse</li> <li>o Fließgewässerökologie</li> <li>o Aquatische Lebensräume</li> <li>o Masterkurs im Modul „Aquatic Ecology“</li> <li>o vergleichbare Angebote an anderen Universitäten</li> </ul> </li> </ul>   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>- Befähigung zur selbständigen Planung von Freilandexperimenten, die geeignet sind aktuelle aut-, populations- und synökologische Fragestellungen zu beantworten</p> <p>- Methodensicherheit/methodische Eigenständigkeit bei der Durchführung von Freilandexperimenten</p> <p>- Befähigung zur eigenständigen, hypothesengesteuerten Auswertung der Versuche im Labor unter Nutzung adäquater Methoden, Materialien und statistischen Verfahren</p> <p>- Sicherheit in der Präsentation von Resultaten auf wissenschaftlicher Ebene (wissenschaftlicher Vortrag zur Darstellung und Diskussion der Methode; wissenschaftliche Publikation; jew. englischsprachig)</p> <p>- Vermittlung vielfältiger methodischer Kenntnisse im Bereich gewässerökologischer, experimenteller Feldforschung (aut-, populations- und synökologische Forschungsansätze)</p> <p>- Vermittlung vertiefter Fachkenntnisse zur Versuchsplanung generell und deren Versuchsauswertung im Bereich Tierökologie (Übertragung, Verknüpfung der Lerninhalte; generalisierbares Wissen)</p> <p>- Praktische Erfahrung in der Auswertung von Freilandexperimenten generell (umfasst auch Laborphasen, Literatur- und Datenbankzugriffe, das Abfassen wissenschaftlicher Publikationen)</p> <p>- Vorbereitung auf die Durchführung von Master- und Doktorarbeiten, die Kenntnisse in der experimentelle Freilandforschung erfordern</p> <p>++ An aktuellen Forschungsfragen orientierte sowie theoriegestützte Vertiefung von Grundlagenwissen sowie Aneignung von Detailwissen in den Einzeldisziplinen der Landschaftsökologie</p> <p>++ Erkennen und analysieren komplexer ökologischer Interdependenzen und Zusammenhänge im Rahmen eines landschaftsökologischen Systemverständnisses</p> <p>+ Einordnung und Reflexion landschaftsökologischer Kenntnisse in inter-(und trans-)disziplinären Zusammenhängen</p> <p>++ Befähigung zum Transfer, d.h. Übertragen, Anpassen und Erweitern von erlerntem Wissen auf neue Problemstellungen und Kompetenz zur Problemlösung</p> <p>++ Erlernen und selbständiges, zielgerichtetes Anwenden von Methodenkenntnissen in wissenschaftlichen Forschungsarbeiten: Erfassungs-, Mess-, Auswertungs-, Modellierungs-, Bewertungs- und Planungsmethoden</p> <p>+ Befähigung zur (auch englischsprachigen) fachlichen und fachübergreifenden Präsentation und Kommunikation von Arbeitsergebnissen gegenüber unterschiedlichen Adressatengruppen</p> <p>+ Soziale und interkulturelle Kompetenz zur Zusammenarbeit in Teams unterschiedlicher Zusammensetzung</p> <p>+ Verantwortungsvolles Anwenden der erlernten Kompetenzen, Fähigkeiten und Fertigkeiten in verschiedenen Feldern der landschaftsökologischen Berufspraxis</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>1. Kursphase (theoretische Vorbereitung und Planung)</p> <p>- 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)</p> <p>- Vorgabe von Fragen und Rahmenbedingungen durch die Kursleitung mit Bezug auf aktuelle Forschungsfragen aus den Bereichen Aut-, Populations- oder Synökologie</p> <p>- Anleitung der Literaturrecherche und –auswertung der Studierenden dazu</p> <p>- Zusammenfassung und Darstellung des aktuellen Wissensstandes</p>  |

(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.

|                                    |   |  |   |
|------------------------------------|---|--|---|
| <b>Literaturempfehlungen</b>       | <p>Hauer, F. Richard &amp; Lamberti, Gary A. (2007): Methods in Stream Ecology (Elsevier Inc.)<br/>         Methods in Ecology and Evolution (British Ecological Society):<br/> <a href="http://www.methodsinecologyandevolution.org/view/0/index.html">http://www.methodsinecologyandevolution.org/view/0/index.html</a><br/>         TIEE: <a href="http://www.esa.org/tiee/misc/about.html">http://www.esa.org/tiee/misc/about.html</a></p> <p>Weitere wissenschaftliche Publikationen und Materialien mit Beispielen aus relevanten Forschungsarbeiten werden vor Kursbeginn über StudIP als Handapparat für die Einarbeitung zur Verfügung gestellt.</p> |  |   |
| <b>Links</b>                       | <a href="https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/">https://www.uni-oldenburg.de/gewaesseroekologie/</a>   |  |   |
| <b>Unterrichtssprache</b>          | Englisch  |  |   |
| <b>Dauer in Semestern</b>          | 2 Semester  |  |   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |  |   |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | unbegrenzt  |  |   |
| <b>Hinweise</b>                    | Eigenständige Literaturrecherche zu den spezifischen Fragen und Methoden durch die Studierenden.  |  |   |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |  |   |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |  |   |
| <b>Prüfung</b>                     | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b>  |   |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | n. V.   | Mündliche Prüfung oder Hausarbeit<br>1) Mündliche oder schriftliche Darstellung des Methodendesigns<br>2) Dokumentation der Versuchsdurchführung, Datenauswertung und Datenaufbereitung<br>3) Mündliche oder schriftliche fachspezifische Analyse der Planung mit Bezug auf die gestellten Fragen und die erarbeiteten Hypothesen<br>4) fachübergreifende Analyse der Versuche (mündlich oder schriftlich) |   |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>      | <b>Kommentar</b>  | <b>SWS</b>   | <b>Angebotsrhythmus</b> <b>Workload Präsenz</b> |
| Vorlesung                          |   | 1  | 14  |
| Übung                              |   | 3  | 42  |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |  | <b>56 h</b>                                     |

---

## mar456 - Küstenholozän

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Küstenholozän  |
| <b>Modulkürzel</b>               | mar456   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP   |
| <b>Workload</b>                  | 180 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li><li>• Master Marine Umweltwissenschaften (Master) &gt; Mastermodule</li></ul> |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Freund, Holger (Modulverantwortung)</li></ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            |  |

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, Meeresspiegelfluktuationen 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. & Bretkreuz, 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

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>Unterrichtssprache</b> | Deutsch    |
| <b>Dauer in Semestern</b> | 1 Semester |

|                                    |   |  |                  |                  |
|------------------------------------|---|--|------------------|------------------|
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>      | jährlich  |  |                  |                  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>     | 20 (  |  |                  |                  |
|                                    | 20 Personen im Praktikum Fazieskunde, Verfahren siehe Stud.IP   |  |                  |                  |
|                                    | )   |  |                  |                  |
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective  |  |                  |                  |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module)  |  |                  |                  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | Wahlpflichtbereich Biologie, Ökologie   |  |                  |                  |
|                                    | PR/Ü Biologische Methoden der Faziesansprache von Küstenablagerungen –<br>Pollen- und Diatomeenanalyse<br>VL Nordwestdeutsches Küstenholozän – Geologie, Vegetation und<br>Biostratigraphie |  |                  |                  |
| <b>Vorkenntnisse</b>               | Nützlich: Grundlegende Kenntnisse in Geologie und Botanik   |  |                  |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten  | Prüfungsform   |                  |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 | Abgabe des Berichts bis Ende des Semesters  | <b>1 benotete Prüfungsleistung</b>   |                  |                  |
|                                    |   | Bericht zum Praktikum Fazieskunde oder Protokoll   |                  |                  |
|                                    |   | <b>Aktive Teilnahme</b>  |                  |                  |
|                                    |   | Aktive Teilnahme umfasst z.B. die regelmäßige<br>Abgabe von Übungen, Anfertigung von Lösungen<br>zu Übungsaufgaben, die Protokollierung der jeweils<br>durchgeführten Versuche bzw. der praktischen<br>Arbeiten, die Diskussion von Seminarbeiträgen oder<br>Darstellungen von Aufgaben bzw. Inhalten in der<br>Lehrveranstaltung in Form von Kurzberichten oder<br>Kurzreferat. Die Festlegung hierzu erfolgt durch den<br>Lehrenden zu Beginn des Semesters bzw. zu<br>Beginn der Veranstaltung. |                  |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar   | SWS  | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Vorlesung                          |   | 2  | SoSe             | 28               |
| Übung oder Praktikum               |   | 2  | SoSe             | 28               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |   |  |                  | 56 h             |

---

## mar458 - Gewässerökologie

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Gewässerökologie  |
| <b>Modulkürzel</b>               | mar458  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 6.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 180 h   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li><li>• Master Marine Umweltwissenschaften (Master) &gt; Mastermodule</li><li>• Master Umweltmodellierung (Master) &gt; Mastermodule</li></ul> |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Brinkhoff, Thorsten Henning (Modulverantwortung)</li><li>• Garcia, Sarahi Lorena (Modulberatung)</li></ul>  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |
| <b>Kompetenzziele</b>            |   |

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, Saprobienysteme, 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.

|                                |  |  |
|--------------------------------|--|--|
| <b>Links</b>                   |  |  |
| <b>Unterrichtsprachen</b>      | Deutsch, Englisch  |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 2 Semester   |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | jährlich   |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | unbegrenzt   |  |
| <b>Modulart</b>                | Wahlpflicht / Elective   |  |
| <b>Modullevel</b>              | MM (Mastermodul / Master module)   |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>          | Wahlpflichtbereich Biologie, Ökologie<br><br>Wintersemester:<br>VL Grundlagen des Gewässerschutzes<br><br>Sommersemester<br>VL Biologische Bedeutung von Schwebstoffen |  |
| <b>Vorkenntnisse</b>           | Nützlich: Allgemeine Biologie, Geochemie, Chemie   |  |
| <b>Prüfung</b>                 | <b>Prüfungszeiten</b>  | <b>Prüfungsform</b>  |
| <b>Gesamtmodul</b>             | Nach Ende der Vorlesungszeit   | <b>1 benotete Prüfungsleistung</b><br><br>mündliche Prüfung oder 1 Klausur mit folgenden Optionen:<br><br>1. 100% der Fragen aus einer der beiden VL<br><br>2. 50% der Fragen aus je einer der beiden VL (2 Teilklausuren)<br><br>(Bestanden bei Erreichen von 50% der Notenpunkte insgesamt oder aus je einer der beiden Teilklausuren) |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>  | Vorlesung  |  |
| <b>SWS</b>                     | 4  |  |
| <b>Angebotsrhythmus</b>        | SoSe und WiSe  |  |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>    | 56 h   |  |

## bio703 - Basic Concepts in Plant Sciences

|                                  |   |                     |
|----------------------------------|---|---------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Basic Concepts in Plant Sciences  |                     |
| <b>Modulkürzel</b>               | bio703  |                     |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 12.0 KP   |                     |
| <b>Workload</b>                  | 360 h   |                     |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Biologie (Master) &gt; Background Modules</li> <li>• Master Biology (Master) &gt; Background Modules</li> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>   |                     |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zotz, Gerhard (Modulverantwortung)</li> <li>• Albach, Dirk Carl (Modulberatung)</li> <li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung)</li> <li>• Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Will, Maria (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |                     |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |   |                     |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Communicating in-depth knowledge in ecology, phylogeny, evolution and genetics of plants. Practicing an approach to scientific questions that considers different scales and methodologies Communicating theoretical concepts of ecology, evolution and genetics of plants.</p> <p>++ in-depth biological expertise<br/>         + in-depth knowledge of biological working methods<br/>         + data analysis skills<br/>         + interdisciplinary thinking<br/>         ++ critical and analytical thinking<br/>         ++ independent searching and knowledge of scientific literature<br/>         + ability to perform independent biological research<br/>         ++ data presentation and discussion in English (written and spoken)<br/>         + teamwork<br/>         ++ ethics and professional behaviour</p> |                     |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>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)</p>  |                     |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Bresinsky et al. Strasburger's Plant Sciences. 2013 Springer, available as ebook. Oliveira, R.S. 2019. Plant Physiological Ecology. New York: Springer, available as ebook</p>   |                     |
| <b>Links</b>                     |   |                     |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch  |                     |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester  |                     |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | annually, winter term   |                     |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 12  |                     |
| <b>Hinweise</b>                  | associated with bio765 (Current Methods in Plant Science) (recommended)   |                     |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective  |                     |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)  |                     |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | Lecture, seminar  |                     |
| <b>Vorkenntnisse</b>             | Ecology, flora, genetics  |                     |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>   | <b>Prüfungsform</b> |

| Prüfung                            | Prüfungszeiten | Prüfungsform |                  |                  |
|------------------------------------|----------------|--------------|------------------|------------------|
| <b>Gesamtmodul</b>                 |                |              |                  |                  |
|                                    |                | 1 Portfolio  |                  |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar      | SWS          | Angebotsrhythmus | Workload Präsenz |
| Vorlesung                          |                | 4            | WiSe             | 56               |
| Seminar                            |                | 4            | WiSe             | 56               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |                |              |                  | 112 h            |

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

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Current Methods in Plant Sciences - Ecology, Phylogeny and Molecular Biology   |
| <b>Modulkürzel</b>               | bio765   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 12.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 360 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Biologie (Master) &gt; Background Modules</li> <li>• Master Biology (Master) &gt; Background Modules</li> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Albach, Dirk Carl (Modulverantwortung)</li> <li>• Zotz, Gerhard (Modulberatung)</li> <li>• Will, Maria (Modulberatung)</li> <li>• Khan, Gulzar (Modulberatung)</li> <li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Modulberatung)</li> <li>• Zotz, Gerhard (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Will, Maria (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Albach, Dirk Carl (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Khan, Gulzar (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• von Hagen, Klaus Bernhard (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>Acquaintance and practicing ecological, phylogenetic and molecular methods<br/>           Communication of scale- and method-overarching thinking and project planning<br/>           Knowledge of current methods and questions in plant science<br/>           Capacity for teamwork, project- and time management</p> <p>++ in-depth biological expertise<br/>           ++ in-depth knowledge of biological working methods<br/>           ++ data analysis skills<br/>           ++ interdisciplinary thinking<br/>           + critical and analytical thinking<br/>           + independent searching and knowledge of scientific literature<br/>           + ability to perform independent biological research<br/>           + data presentation and discussion (written and spoken)<br/>           + teamwork<br/>           + statistics &amp; scientific programming</p> |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Current Methods in Plant Science. Subject to annual change.<br/>           The specific topics for the coming semester will be presented at the module introduction during the orientation week, please check the community-Forum:<br/>           5.02.InfoB Informationen MSc Biology for the<br/>           timetable: <a href="https://elearning.uni-oldenburg.de/dispatch.php/course/details?sem_id=d35edd08df0fb5c6a8ae3a81ea738b88&amp;again=yes">https://elearning.uni-oldenburg.de/dispatch.php/course/details?sem_id=d35edd08df0fb5c6a8ae3a81ea738b88&amp;again=yes</a></p>  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     |  |
| <b>Links</b>                     |  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch   |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | annually, winter term  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | 12   |
| <b>Hinweise</b>                  | associated with bio703 (Basic Concepts in Plant Sciences) (recommended)  |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlpflicht / Elective   |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | Exercise   |
| <b>Vorkenntnisse</b>             | Ecology, flora, genetics   |

---

| Prüfung                       | Prüfungszeiten | Prüfungsform  |
|-------------------------------|----------------|---|
| <b>Gesamtmodul</b>            |                | <b>1 portfolio (1 poster, 1 short report, 1 report)</b> |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b> | Übung          |   |
| <b>SWS</b>                    | 8              |   |
| <b>Angebotsrhythmus</b>       | WiSe           |   |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>   | 112 h          |   |

---

---

## lök900 - Landscape Ecology Internal Research Module

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Landscape Ecology Internal Research Module   |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök900   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 15.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 450 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulverantwortung)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulberatung)</li><li>• der Landschaftsoekologie, Lehrende (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |

### Kompetenzziele

++ vertieftes Fachwissen in der Landschaftsökologie

++ Vertiefte Kenntnisse der Arbeitsmethoden im Bereich der Landschaftsökologie

++ Fähigkeiten zur Datenanalyse

++ kritisches und analytisches Denken

++ selbständige Recherche und Kenntnis der wissenschaftlichen Literatur

++ Fähigkeit zur selbständigen landschaftsökologischen Forschung

++ Datenpräsentation und -diskussion in Deutsch oder Englisch (in Wort und Schrift)

+ Teamfähigkeit

++ Projekt- und Zeitmanagement

++ wissenschaftliche statistische Auswertung der Daten

++ Erfahrung mit der Arbeit in einem neuen wissenschaftlichen Umfeld

Die Studierenden führen individuelle Forschungsprojekte durch, um folgende Punkte zu lernen:

- Planung und Organisation eines Forschungsprojekts in einer Gruppe innerhalb der Universität Oldenburg
- Formulierung einer wissenschaftlichen (Null-)Hypothese
- das Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten oder korrelativen Studien
- das Arbeiten mit wissenschaftlicher Literatur zur spezifischen Fragestellung des Projekts
- mündliche Präsentation und Diskussion der Ergebnisse in der Arbeitsgruppe
- Verfassen eines wissenschaftlichen Berichts in Publikationsform
- idealerweise Präsentation eines wissenschaftlichen Posters

---

### Modulinhalte

Die Studierenden werden durch eine Arbeitsgruppe innerhalb des IBU an der Universität Oldenburg in die eigenständige Forschung in einem bestimmten Bereich der Landschaftsökologie eingeführt.

Die Arbeit sollte alle Bereiche eines wissenschaftlichen Projekts umfassen, d.h. Hypothesenentwicklung, Datenerhebung, Datenanalyse und die Präsentation der Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Publikation. Der/die Student\*In muss einem/r Professor/In der Universität Oldenburg in Form einer wissenschaftlichen Publikation (oder wissenschaftliches Poster) und einer mündlichen Präsentation berichten, beides in deutscher oder englischer Sprache.

---

### Literaturempfehlungen

#### Links

|                                |               |
|--------------------------------|---------------|
| <b>Unterrichtssprache</b>      | Deutsch       |
| <b>Dauer in Semestern</b>      | 1 Semester    |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>  | WiSe und SoSe |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b> | unbegrenzt    |

---

**Hinweise**

- Alle Professor/Innen und im Schwerpunkt Landschaftsökologie hauptamtlich Lehrende des IBU können als Betreuer/Innen fungieren, die Studierenden müssen die entsprechenden Betreuer\*Innen individuell und frühzeitig (z.B. 2-3 Monate im Voraus) kontaktieren.

|                                    |                                  |     |  |                  |
|------------------------------------|----------------------------------|-----|--|------------------|
| <b>Modulart</b>                    | Wahlpflicht / Elective           |     |  |                  |
| <b>Modullevel</b>                  | MM (Mastermodul / Master module) |     |  |                  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>              | Projektorientierte Veranstaltung |     |  |                  |
| Prüfung                            | Prüfungszeiten                   |     | Prüfungsform   |                  |
| <b>Gesamtmodul</b>                 |                                  |     | Praktikumsbericht<br>(wissenschaftliche Hausarbeit (wissenschaftliches Manuskript) oder wissenschaftliches Poster mit mündlicher Präsentation) |                  |
| Lehrveranstaltungsform             | Kommentar                        | SWS | Angebotsrhythmus   | Workload Präsenz |
| Projektorientiertes Modul          |                                  | 10  | SoSe oder WiSe   | 140              |
| Seminar (+ evtl. Vorlesung)        |                                  | 1   | SoSe oder WiSe   | 14               |
| <b>Präsenzzeit Modul insgesamt</b> |                                  |     |  | 154 h            |

---

## lök810 - Landscape Ecology External Research Project

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Landscape Ecology External Research Project  |
| <b>Modulkürzel</b>               | lök810   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 15.0 KP  |
| <b>Workload</b>                  | 450 h  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li></ul>   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulverantwortung)</li><li>• Schmaljohann, Heiko (Modulberatung)</li><li>• der Landschaftsoekologie, Lehrende (Prüfungsberechtigt)</li></ul> |

### Teilnahmevoraussetzungen

### Kompetenzziele

- ++ vertieftes Fachwissen in der Landschaftsökologie
  - ++ Vertiefte Kenntnisse der Arbeitsmethoden im Bereich der Landschaftsökologie
  - ++ Fähigkeiten zur Datenanalyse
  - ++ kritisches und analytisches Denken
  - ++ selbständige Recherche und Kenntnis der wissenschaftlichen Literatur
  - ++ Fähigkeit zur selbständigen landschaftsökologischen Forschung
  - ++ Datenpräsentation und -diskussion in Deutsch oder Englisch (in Wort und Schrift)
  - + Teamfähigkeit
  - ++ Projekt- und Zeitmanagement
  - ++ wissenschaftliche statistische Auswertung der Daten
  - ++ Erfahrung mit der Arbeit in einem neuen wissenschaftlichen Umfeld
- Die Studierenden führen individuelle Forschungsprojekte durch, um folgende Punkte zu lernen:
- Planung und Organisation eines Forschungsprojekts in einer Gruppe außerhalb der Universität Oldenburg
  - Formulierung einer wissenschaftlichen (Null-)Hypothese
  - das Planen, Durchführen und Auswerten von Experimenten oder korrelativen Studien
  - das Arbeiten mit wissenschaftlicher Literatur zur spezifischen Fragestellung des Projekts
  - mündliche Präsentation und Diskussion der Ergebnissen in der Arbeitsgruppe
  - Verfassen eines wissenschaftlichen Berichts in Publikationsform oder Präsentation eines wissenschaftlichen Posters

---

### Modulinhalte

Die Studierenden werden durch eine wissenschaftliche oder angewandt arbeitende Arbeitsgruppe außerhalb des IBU an der Universität Oldenburg (z.B. in einem Forschungsinstitut oder einem Umweltgutachterbüro im In- oder Ausland) in die eigenständige Forschung in einem bestimmten Bereich der Landschaftsökologie eingeführt.

Die Arbeit sollte alle Bereiche eines wissenschaftlichen Projekts umfassen, d.h. Hypothesenentwicklung, Datenerhebung, Datenanalyse und die Präsentation der Ergebnisse in Form einer wissenschaftlichen Publikation. Unabhängig vom jeweiligen Durchführungsort (Universität, Forschungsinstitut, Planungsbüro, etc.) muss der\*die Student\*In einem\*r Professor\*In der Landschaftsökologie der Universität Oldenburg in Form einer wissenschaftlichen Publikation (oder eines wissenschaftlichen Posters) und einer mündlichen Präsentation über das externe Forschungsprojekt berichten, beides in deutscher oder englischer Sprache.



---

**Literaturempfehlungen****Links****Unterrichtsprachen** Deutsch, Englisch**Dauer in Semestern** 1 Semester**Angebotsrhythmus Modul** WiSe und SoSe**Aufnahmekapazität Modul** unbegrenzt**Hinweise**

- Alle Professor\*Innen und hauptamtlich im Schwerpunkt Landschaftsökologie des IBU Lehrenden können als lokale Betreuer\*In fungieren, die Studierenden müssen die entsprechenden Betreuer\*In individuell und frühzeitig (z.B. 2-3 Monate im Voraus) kontaktieren.

- Vor Projektbeginn müssen externe und lokale Betreuer\*Innen das Formular für die Lernvereinbarung ausfüllen.

- Der\*die externe\*r Betreuer\*In an der Gasteinrichtung wird gebeten, eine kurze schriftliche Bewertung abzugeben, die endgültige Benotung erfolgt durch den\*die Betreuer\*In aus der Landschaftsökologie der Universität Oldenburg.

**Modulart** Wahlpflicht / Elective**Modullevel** MM (Mastermodul / Master module)**Lehr-/Lernform** Seminar, Projektorientierte Veranstaltung

Prüfung Prüfungszeiten Prüfungsform

**Gesamtmodul** Praktikumsbericht  
(wissenschaftliche Hausarbeit (wissenschaftliches Manuskript) oder wissenschaftliches Poster mit mündlicher Präsentation)

Lehrveranstaltungsform Kommentar SWS Angebotsrhythmus Workload Präsenz

Projektorientiertes Modul 10 SoSe oder WiSe 140

Seminar 1 SoSe oder WiSe 14

**Präsenzzeit Modul insgesamt** 154 h

## bio890 - Current Topics in Biology

|                                  |  |  |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Current Topics in Biology  |  |
| <b>Modulkürzel</b>               | bio890   |  |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 3.0 KP   |  |
| <b>Workload</b>                  | 90 h   |  |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Biologie (Master) &gt; Skills Modules</li> <li>• Master Biology (Master) &gt; Skills Modules</li> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Wahlpflichtmodule</li> </ul>  |  |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerlach, Gabriele (Modulverantwortung)</li> <li>• Gerlach, Gabriele (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Laakmann, Silke (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Beutelmann, Rainer (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Bartölke, Rabea (Prüfungsberechtigt)</li> <li>• Fleischmann, Pauline (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>   |  |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |  |
| <b>Kompetenzziele</b>            | <p>+ biological knowledge<br/>           + biologically relevant, natural / mathematical scientific basic knowledge<br/>           ++ interdisciplinary knowledge and thinking<br/>           ++ abstract, logical, and analytical thinking<br/>           ++ expanded knowledge in a specific biological field<br/>           ++ presentation of results and factual discussion, both written and spoken<br/>           ++ (scientific) communication skills</p> <p>To develop skills in the critical analysis and interpretation of results and themes in diverse areas of modern biology, including (but not limited to) evolutionary biology, population genetics, biodiversity, ecology, genomics, ornithology, and neurobiology.</p> |  |
| <b>Modulinhalte</b>              | <p>Discussion and interpretations of one or more themes in modern biology. The themes and exact content will be provided by the instructor(s) at the beginning of the course. The module bio890 may be taken more than once as long as the content covered in the seminars differ substantially.</p>   |  |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | <p>Varies with chosen topic (will be provided by the instructor(s) at the beginning of the course)</p>   |  |
| <b>Links</b>                     |  |  |
| <b>Unterrichtssprache</b>        | Englisch   |  |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |  |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | summer and winter term   |  |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt   |  |
| <b>Modulart</b>                  | Wahlmodul / Opportunity  |  |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |  |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | Seminar  |  |
| <b>Vorkenntnisse</b>             | Participation in one or more basic modules of the Master Biology   |  |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>  | <b>Prüfungsform</b>  |
| <b>Gesamtmodul</b>               | open   | Final exam of module: 1 Portfolio. Components vary in the seminars. They are specified in Stud.IP in the respective seminar. |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>    | Seminar  |  |

---

|                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| <b>SWS</b>                  | 2             |
| <b>Angebotsrhythmus</b>     | SoSe und WiSe |
| <b>Workload Präsenzzeit</b> | 28 h          |

# Abschlussmodul

## mam - Masterabschlussmodul

|                                  |  |   |
|----------------------------------|--|---|
| <b>Modulbezeichnung</b>          | Masterabschlussmodul   |   |
| <b>Modulkürzel</b>               | mam  |   |
| <b>Kreditpunkte</b>              | 30.0 KP  |   |
| <b>Workload</b>                  | 900 h  |   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Master Landschaftsökologie (Master) &gt; Abschlussmodul</li> </ul>  |   |
| <b>Zuständige Personen</b>       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Landschaftsoekologie, Lehrende (Prüfungsberechtigt)</li> </ul>  |   |
| <b>Teilnahmevoraussetzungen</b>  |  |   |
| <b>Kompetenzziele</b>            | 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. |   |
| <b>Modulinhalte</b>              | PR: Anfertigung der Masterarbeit<br>SE: Aktive Mitarbeit im Mitarbeiter-Seminar der Arbeitsgruppe, in der die Master-Arbeit geschrieben wird.  |   |
| <b>Literaturempfehlungen</b>     | Literatur zum Einstieg in das Thema wird vom jeweiligen Betreuer bereitgestellt. Im weiteren Verlauf wird eine eigenständige Literaturrecherche erwartet.  |   |
| <b>Links</b>                     |  |   |
| <b>Unterrichtsprachen</b>        |  |   |
| <b>Dauer in Semestern</b>        | 1 Semester   |   |
| <b>Angebotsrhythmus Modul</b>    | halbjährlich   |   |
| <b>Aufnahmekapazität Modul</b>   | unbegrenzt   |   |
| <b>Modulart</b>                  | Pflicht / Mandatory  |   |
| <b>Modullevel</b>                | MM (Mastermodul / Master module)   |   |
| <b>Lehr-/Lernform</b>            | S (angeleitete selbständige Arbeit)  |   |
| <b>Prüfung</b>                   | <b>Prüfungszeiten</b>  | <b>Prüfungsform</b>                           |
| <b>Gesamtmodul</b>               |  | Masterarbeit (80%)<br>Mündliche Prüfung (20%) |
| <b>Lehrveranstaltungsform</b>    | Seminar  |   |
| <b>SWS</b>                       | 2  |   |
| <b>Angebotsrhythmus</b>          |  |   |
| <b>Workload Präsenzzeit</b>      | 28 h   |   |

