

Hochschule Anhalt
Hochschule Anhalt

Modulhandbuch

**Bachelorstudiengang
Naturschutz und Landschaftsplanung**

Stand: April 2019

Inhaltsverzeichnis

Pflichtmodule	Seite
1. Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung	3
2. Ökologie	4
3. Abiotische Grundlagen	5
4. Statistik und Angewandte Informatik	6
5. Botanik und Gehölkunde	7
6. Biotypen und Kartierungsmethoden	8
7. Vegetationskunde	10
8. Faunistik	12
9. Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge	13
10. Verwaltungs-, Planungs- und Umweltrecht	15
11. Geomatik und Landschaftsinformatik	16
12. Spezieller Naturschutz	18
13. Naturschutz und Landnutzung sowie Orts-, Regional- und Landesplanung	20
14. Projekt	21
15. Landschaftspflege und –gestaltung	22
16. Berufspraktikum	23
17. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie Umweltprüfungen	24
18. Geländepraktikum Bestandsaufnahme Arten und Biotope	26
19. Bachelorarbeit und Bachelorkolloquium	27
Wahlpflichtmodule	
20. Bauleitplanung und Bodenordnung	28
21. Fernerkundung und Umweltinformationssysteme	29
22. Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen	30
23. GIS und CAD	32
24. Ingenieurbiologie und Stadtökologie	33
25. Landschaftsökologie und Geoökologie	35
26. Limnologie und Gewässerschutz	37
27. Naturschutzethik, -ökonomie und –organisation	38
28. Studium generale	40
29. Umweltanalytik und Bioindikation	41

1. Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung

Name des Moduls: Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung Modulverantw. Lehrperson: Prof. Horst Lange, N.N. Lehrperson/en: Prof. Horst Lange, N.N.		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 1. Semester		Block: nein
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Vorlesung	90	
Selbststudium	90	
Prüfung (lt. PSO): Klausur (120 Minuten)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse der Grundlagen des Naturschutzes als Voraussetzung für das weitere Studium. Sie haben Kenntnisse der grundsätzlichen Ziele, Aufgaben und Strategien des Naturschutzes als Grundlage naturschutzfachlichen Handelns. Sie sind befähigt die Zusammenhänge mit anderen Fachbereichen und Disziplinen zielführend zu erkennen und umzusetzen, kennen die Zusammenhänge zwischen Naturschutz und Umweltschutz und haben damit Kompetenzen für sachgerechte Fachentscheidungen. Dieses PM vermittelt die inhaltlichen Voraussetzungen für das PM Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge (3. FS)		
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Definition und Einordnung des Naturschutzes; Stellung des Naturschutzes im Umweltschutz - Selbstverständnis, Aufgaben, Ziele und Strategien - Geschichte des Naturschutzes - rechtliche Grundlagen (Überblick) - naturschutzfachliche Analyse und Bewertung - Landschaftsplanung als naturschutzfachliche Planung - Naturschutz und Landnutzung - Flächenschutz (Schutzgebiete) - Biotop- und Artenschutz - Schutzgüter Boden, Wasser und Luft/Klima - Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie Erholung in Natur und Landschaft 		
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - BNatSchG in der jeweils gültigen Fassung - Plachter, H. (1991): Naturschutz. - Klaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz - Diverse aktuelle Publikationen (insbes. aus Landschaftsplanung u. Naturschutz, Naturschutz u. Ökologie, BfN-Schriftenreihen) - Lehrmaterialien und weiterführende Links unter http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/ (Passwortgeschützter Bereich) 		

2. Ökologie

Name des Moduls: Ökologie Modulverantwort. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt Lehrperson/en: Prof. Dr. Erik Arndt		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 1. Semester		Block: nein
work load: 150	davon Lehrstunden (lt. PSO): 75	Credits: 5
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Vorlesung	75	
Selbststudium	75	
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse zu Faktoren, die auf Organismen einwirken, zu natürlichen Stoffkreisläufen sowie zu Interaktionen in der Biosphäre. Sie beherrschen die Grundlagen für das Verständnis der Komplexität von Lebensräumen und Wechselbeziehungen zwischen Arten und haben Kenntnisse über ökologische Modelle. Die Studierenden können ökologische Gesetzmäßigkeiten auf Fragestellungen im Naturschutz anwenden.		
Inhaltliche Schwerpunkte: <u>Grundlagen</u> <ul style="list-style-type: none">- Wirkung von Faktoren auf den Einzelorganismus- Grundlagen der Populationsökologie: Struktur und Dynamik von Population- Struktur von Artengemeinschaften: Wie kann man Artengemeinschaften beschreiben?- Beziehungen zwischen Arten, Nahrungsketten, Nahrungsnetze- Energie und Materialfluss im Ökosystem, Grundlegende Stoffkreisläufe in der Natur- Sukzession- Eigenschaften von Wasser und Gewässern <u>Ökologie der Ökosysteme</u> <ul style="list-style-type: none">- Gliederung der Großlebensräume der Erde: Biogeografische Gliederung der Landlebensräume; Bioregionen und Biomtypen- Waldökosysteme der borealen und gemäßigten Regionen- mediterrane Ökosysteme und subtropische Wüsten- Savannen und tropische Feuchtwälder- Moore und limnische Ökosysteme (Seen und Fließgewässer) der gemäßigten Region- Marine Ökosysteme- Urbane Ökosysteme		
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none">- Smith, T.M. & R.L. Smith: Ökologie, Pearson Studium, 2009- Schwoerbel, J. & H. Brendelberger: Einführung in die Limnologie, Spektrum 2005- Walter, H., Breckle, S.-W.: Vegetation und Klimazonen. Ulmer, Stuttgart, 1999- Wittig, R. & Streit, B.: Ökologie – UTB basics. Ulmer Stuttgart, 2004		

3. Abiotische Grundlagen

Name des Moduls: Abiotische Grundlagen Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Hans-Dieter Gottstein Lehrperson/en: Prof. Dr. Hans-Dieter Gottstein, Prof. Dr. Annette Deubel										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 1. Semester		Block: nein								
work load: 240	davon Lehrstunden (lt. PSO): 120	Credits: 8								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	90	Selbststudium	120
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	30									
Vorlesung	90									
Selbststudium	120									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (120 Minuten)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: keine										
Lernziele: Die Studierenden wenden fachspezifische Kenntnissen zur Chemie von Umweltschadstoffen bezüglich Entstehung, Verteilung, Verbleib und Abbau hinsichtlich der Bewertung von Umweltzuständen an. Sie kennen konkrete Umweltstandards und Qualitätskriterien der Umweltbereiche Boden, Wasser und Luft. Sie verfügen über anwendungsbereite Kenntnisse zur Anwendung gesetzlicher Regelungen zur Begrenzung von Umwelteinwirkungen. Sie erklären klimatologische Erscheinungen anhand von Kenntnissen zu Energie- und Wasserhaushalt der Atmosphäre sowie zum Strahlungshaushalt der Erde und den herrschenden Klimatelementen. Sie bewerten Aspekte der Boden- und Landschaftsentwicklung mit Hilfe grundlegender geologischer Kenntnisse. Sie verfügen über ein anwendungsbereites Wissen zur Charakterisierung von Bodeneigenschaften und standortbezogenen Bodenentwicklungsprozessen sowie zur Bodensystematik. Sie sind befähigt, bodenspezifische Daten kompetent zur Ableitung von Zielen der Landschaftsentwicklung einzusetzen.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Ablauf natürlicher Energie- und Stoffkreisläufe und Erkennung von Interaktionen in Ökosystemen - Charakterisierung von anthropogenen Schadstoffen hinsichtlich Entstehung, Verteilung, Verbleib und Wirkungen - Aufbau und Zusammensetzung der Atmosphäre (Bedeutung von Kohlendioxid, Wasserdampf und Ozon) - Klimaparameter (Luftdruck, Strahlung, Temperatur, Feuchtigkeit, Niederschlag usw.) und abgeleitete Erscheinungen (z. B. Verdunstung) - Wolkenbildung und Wetterfronten, Zirkulationssysteme, Klimaarten, Wetterprognose, Phänologie - Geologische Grundlagen der Landschafts- und Bodenentwicklung - Exogene und endogene Prozesse der Gesteins- und Bodenbildung - Bodentypen in der Landschaft (Mitteleuropa) und in ökosystemaren Stoffkreisläufen - Bodeneigenschaften und Nutzungsmöglichkeiten 										
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Bahlber, Breitkreuz: Grundlagen der Geologie, München: Spektrum Akad. Verlag, 2001 - Scheffer/ Schachtschabel, Lehrbuch der Bodenkunde, Stuttgart: Enke-Verlag, 2002 - Kuntze, Roeschmann, Schwerdtfeger: Bodenkunde, Stuttgart: Ulmer, 1994 - Bliefert, C.: Umweltchemie, Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, 2006 - Blüthgen, J. & Weischet, E.: Allgemeine Klimatologie, Walter de Gruyter, 1980 										

4. Statistik und angewandte Informatik

Name des Moduls: Statistik und angewandte Informatik Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Alfred Baier Lehrperson/en: Dr. Harald Grunert, Prof. Dr. Alfred Baier, Malte Klein										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 1. Semester		Block: nein								
work load: 210	davon Lehrstunden (lt. PSO): 105	Credits: 7								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>105</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	45	Vorlesung	60	Selbststudium	105
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	45									
Vorlesung	60									
Selbststudium	105									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (PC-Beleg Informatik, 30 min.)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: keine										
Lernziele: Die Studierenden können Sachzusammenhänge in statistische und wahrscheinlichkeitstheoretische Modelle übertragen und zur Problemlösung praktischer Fragestellungen anwenden. Sie können mit Formeln der Stochastik und statistischen Tabellen umgehen. Die Studierenden kennen Leistungsparameter arbeitsplatzbezogener Rechentechnik und können die mit dem Einsatz von Hard- und Software verbundenen Effekte bewerten. Sie können Standardsoftware zur Bearbeitung von Texten, Tabellen und Präsentationen anwenden. Die Studierenden können Informationen strukturieren, in Datenbanken erfassen und auswerten. Studierende verwenden Präsentationssoftware zur vortragsorientierten Aufbereitung und Darstellung von Informationen.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Grundbegriffe der Statistik - Wahrscheinlichkeitsrechnung und - deskriptive Statistik (ein- und zweidimensional) - Schätz- und Testtheorie - Grundbegriffe der Informatik - Betriebssysteme / Rechnernetze - Standardsoftware (spez. Fragen Text/Tabelle) - Hardware moderner PC - Datenmodellierung / Datenbanken - Bildbearbeitung / Präsentation 										
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Zeidler E. (Hrsg.) Springer Taschenbuch der Mathematik, Springer Verlag 2013 - Zeidler E. (Hrsg.) Springer Handbuch der Mathematik III, Springer Verlag 2013 - Bourier G. Wahrscheinlichkeitsrechnung und schließende Statistik : Praxisorientierte Einführung Mit Aufgaben und Lösungen, Springer Fachmedien Wiesbaden 2013 - Steland A. Basiswissen Statistik: Kompaktkurs für Anwender aus Wirtschaft, Informatik und Technik Springer Verlag, 2013 - Hilfesysteme der verwendeten Software - aktuelle Zeitschriften - online-Ressourcen - Programmbeschreibungen - Bär, M: PC&EDV. Kaarst: bhv Verlag, 2000 - Zehnder, C.A. Informationssysteme und Datenbanken. Teubner, 1989 										

Name des Moduls: Botanik und Gehölkunde Modulverantwort. Lehrperson: Prof. Dr. Annett Baasch Lehrperson/en: Prof. Dr. Annett Baasch, M. Sc. Karina Engst										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 1./2. Semester		Block: nein								
work load: 240	davon Lehrstunden (lt. PSO): 120	Credits: 8								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	60	Vorlesung	60	Selbststudium	120	
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	60									
Vorlesung	60									
Selbststudium	120									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Bestimmen von Gehölzen in einer Prüfungssituation)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: keine										
Lernziele: Die Studierenden haben einen Überblick zu den wichtigsten Entwicklungsschritten in der Stammesgeschichte der Pflanzen. Sie kennen den grundlegenden Bau von Gefäßpflanzen und die Bedeutung der einzelnen Organe für den Ablauf wichtiger pflanzenphysiologischer Prozesse. Sie erkennen die Bedeutung von taxonomischen Rangstufen für die Einordnung und Gruppierung von Arten und sind mit der binären Nomenklatur vertraut. Die Studierenden kennen die charakteristischen morphologischen Merkmale von wichtigen einheimischen Pflanzenfamilien und sind in der Lage, Arten auf dieser Grundlage einzuordnen. Die Studierenden kennen heimische Baum- und Straucharten sowie häufig verwendete Zier- und Forstgehölze und besitzen grundlegende Kenntnisse zu deren Morphologie, Ökologie und Verbreitung. Sie unterscheiden und bestimmen die Gehölzarten anhand charakteristischer morphologischer Merkmale sowohl im Sommer- als auch im Winterzustand eigenständig.										
Inhaltliche Schwerpunkte: - Anatomie, Morphologie und Funktion von Wurzel, Sprossachse und Blatt einschließlich ihrer Metamorphosen - Blüten und Früchte der Samenpflanzen - Autökologie von Samenpflanzen: Lebensformen, Bestäubungs- und Ausbreitungsmechanismen - Übersicht über die Systematik wichtiger einheimischer Familien und Arten der Samenpflanzen - Bestimmungsrelevante morphologische Merkmale wichtiger einheimischer Familien (z.B. Blattstellung, Blütenformel, Frucht) - Biologie, Ökologie und Verbreitung von heimischen Baum- und Straucharten und häufig verwendeten Ziergehölzen - Bestimmungsmerkmale von Nadel- und Laubgehölzen im Sommer- und Winterzustand										
Literatur/Arbeitsunterlagen: - Jäger, E.J., Neumann, St., Ohmann, E. (2009): Botanik. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg. - Jäger, E.J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband. Springer Spektrum, Wiesbaden. - Kadereit, J.W., u.a. (2014): Strasburger. Lehrbuch der Pflanzenwissenschaften. Springer Spektrum, Wiesbaden. - Lüttge, U., Kluge, M. (2012): Botanik - Die einführende Biologie der Pflanzen. Wiley-VCH Verlag, Weinheim. - Matyssek, R., u.a. (2010): Biologie der Bäume: Von der Zelle zur globalen Ebene. Ulmer-Verlag, Stuttgart. - Nultsch, W. (2012): Allgemeine Botanik. Thieme, Stuttgart. - Roloff, A. (2010): Bäume. Lexikon der praktischen Baumbiologie. Wiley-VCH Verlag, Weinheim. - Roloff, A.; Bärtels, A. (2014). Flora der Gehölze: Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. Ulmer-Verlag, Stuttgart. Begleitend zu den Lehrveranstaltungen Botanik und Gehölkunde werden aktuelle Arbeitsunterlagen und Übungsfragen im passwortgeschützten LMS MOODLE unter http://www.hs-anhalt.de/moodle zur Verfügung gestellt.										

6. Biotoptypen und Kartierungsmethoden

Name des Moduls: Biotoptypen und Kartierungsmethoden Modulverantwortl. Lehrperson: Prof. Horst Lange Lehrperson/en : Prof. Horst Lange, Dipl.-Ing. Michael Makala		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 2. Semester		Block: nein
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Praktikum	60	
Vorlesung	30	
Selbststudium	90	
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Kartierung von Biotoptypen in Kleingruppen an Hand unterschiedlicher Methoden sowie kartenmäßige Aufbereitung)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung, Bodenkunde und Geologie, Umweltchemie und Klimatologie, Ökologie		
Lernziele: Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Biotoptypen Mitteleuropas. Sie erproben unterschiedliche Methoden zur Typisierung von Biotopen. Sie werden befähigt zur eigenständigen Kartierung von Lebensräumen/Biotopen. Sie gewinnen des Weiteren hierdurch einen Überblick über die Anwendungsmöglichkeiten der Kartierungsergebnisse in Naturschutz und Landschaftsplanung. Dieses PM vermittelt wesentliche inhaltliche Voraussetzungen für das PM Geländepraktikum Bestandsaufnahme Arten und Biotope (6. FS).		
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Begriffsbestimmungen: Biotop/Lebensraum, Habitat/Lebensstätte - Typisierung von Biotopen - Rote Liste der Biotoptypen - Biotoptypen Mitteleuropas unter besonderer Berücksichtigung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL - Flächendeckende Biotoptypenkartierung - Landesweite Biotoptypenkartierung durch CIR-Luftbildinterpretation - Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope - Wertbiotopkartierung bzw. Selektive Biotopkartierung - FFH-Lebensraumtypen-Kartierung - Einsatz der Kartierungsergebnisse in Naturschutz und Landschaftsplanung 		
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Drachenfels, O.v. (2010): Klassifikation und Typisierung von Biotopen für Naturschutz und Landschaftspflege. - In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 47. - Kaiser, Thomas & John Oliver Wohlgemuth (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen.- Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2002 - Landesamt für Umwelt und Geologie Sachsen (Hrsg.) (2001): Die Nutzung der Biotop- und Landnutzungskartierung aus CIR-Luftbildern – Anwendungsmöglichkeiten und Beispiele. – Dresden 		

6. Biotoptypen und Kartierungsmethoden

- Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (1992): Katalog der Biotoptypen und Nutzungstypen für die CIR-luftbildgestützte Biotoptypen- und Nutzungstypenkartierung im Land Sachsen-Anhalt. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen- Anhalt, Heft 4.
- Pott; Richard (1996): Biotoptypen. - Ulmer Verlag, Stuttgart
- Riecken, Uwe et. al. (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland. - Kilda Verlag
- Sächsische Akademie für Natur und Umwelt (Hrsg.) (1998): Ergebnisse der CIR-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung und ihre Anwendungsmöglichkeiten in der Naturschutzpraxis. - Tagungsband zur gleichnamigen Tagung am 24. September 1996 in Dresden
- Spitzenberger, Hartmut (2002): Landschaftsanalyse. - in: Riedel, W. & H. Lange (Hrsg.): Landschaftsplanung. – Spektrum, Akademischer Verlag, Heidelberg und Berlin, 2. Auflage
- Lehrmaterialien und weiterführende Links unter <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/> (Passwortgeschützter Bereich)

7. Vegetationskunde

Name des Moduls: Vegetationskunde Modulverantwortl. Lehrperson: Prof. Dr. habil. Sabine Tischew Lehrperson/en: Prof. Dr. habil. Sabine Tischew, Dipl.-Ing. Sandra Mann												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul												
Semesterlage: 2. Semester		Block: nein										
work load: 300	davon davon Lehrstunden (lt. PSO): 30 (Vegetationskunde) 60 (Botan. Bestimmungspraktikum) 60 (Vegetationskundliches Geländepraktikum)	Credits: 10										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>30 (Vegetationskunde)</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>60 (Botanisches Bestimmungspraktikum)</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>60 (Vegetationskundliches Geländepraktikum)</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium/Prüfungsvorbereitung</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Vorlesung	30 (Vegetationskunde)	Praktikum	60 (Botanisches Bestimmungspraktikum)	Praktikum	60 (Vegetationskundliches Geländepraktikum)	Selbststudium/Prüfungsvorbereitung	150
Lehrform	Stunden											
Vorlesung	30 (Vegetationskunde)											
Praktikum	60 (Botanisches Bestimmungspraktikum)											
Praktikum	60 (Vegetationskundliches Geländepraktikum)											
Selbststudium/Prüfungsvorbereitung	150											
Prüfung (lt. PSO): Beleg (Bestimmen von Gräsern und Kräutern in einer Prüfungssituation und komplexe Bewertung von Pflanzengesellschaften) Prüfungsvorleistung: Leitungsnachweis (Protokoll zum vegetationskundlichen Geländepraktikum)		Sprache: deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: Ökologie, Botanik, Abiotische Grundlagen												
Lernziele: Durch die Vorlesung Vegetationskunde und das vegetationskundliche Geländepraktikum werden die Studenten befähigt, auf der Grundlage fundierter theoretischer Kenntnisse zur Vegetationsökologie, Pflanzensoziologie und Syndynamik von Pflanzenbeständen eigenständig eine Erfassung und Bewertung von Pflanzenbeständen im Gelände vorzunehmen. Sie erkennen Pflanzengesellschaften und analysieren wesentliche Einflussfaktoren auf die Ausprägung. Auf der Grundlage der in der Vorlesung vermittelten Kenntnisse nehmen sie eine naturschutzfachliche Bewertung vor. Im botanischen Bestimmungspraktikum arbeiten sie mit gängiger Bestimmungsliteratur und entsprechender Technik (z.B. Binokulare) und werden befähigt, Pflanzenfamilien, Gattungen und Arten anhand von morphologischen Merkmalen zu erkennen und sie in hierarchische Systeme einzuordnen. Der Schwerpunkt liegt dabei auf krautigen Arten.												
Inhaltliche Schwerpunkte:												
<u>Vorlesung</u> - Einführung in Vegetationsökologie und in das pflanzensoziologische System - Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten Pflanzengesellschaften und deren standortspezifische Ausprägung - Grundlagen zur Dynamik und Sukzession von Pflanzengesellschaften - Vermittlung theoretischer Grundlagen für vegetationskundliche Erfassungs- und Bewertungsmethoden												
<u>Vegetationskundliches Geländepraktikum</u> - Geländeübungen auf ausgewählten Standorten verschiedener Pflanzengesellschaften - Analyse ökologischer Zusammenhänge im Gelände und Bioindikation mittels Pflanzen - Bewertung der Ausprägung und Dynamik (Sukzession) der Pflanzengesellschaften im Gelände sowie des menschlichen Einflusses (Stoffeinträge, mechanische Störungen, Pflegemaßnahmen)												
<u>Botanisches Bestimmungspraktikum</u> - Vorstellen geeigneter Bestimmungsliteratur und intensive Übungen zum sicheren Umgang mit dieser Literatur												

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Ellenberg, H., Leuschner, Chr. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden, Ulmer
- Schubert, R.; Hilbig, W.; Klotz, S. (2009): Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Spektrum-Verlag.
- Jäger, E.J.: Exkursionsflora von Deutschland (Rothmaler: Grundband, Atlasband in der jeweiligen aktuellen Ausgabe)

Weitere Anmerkungen: keine

8. Faunistik

Name des Moduls: Faunistik Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt Lehrperson/en: Reik Böckelmann, Prof. Dr. Erik Arndt, Dr. Friederike Zinner, Prof. Dr. Klaus Richter												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul												
Semesterlage: 2. Semester		Block: nein										
work load: 300	davon Lehrstunden (lt. PSO): 150	Credits: 10										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Praktikum	60	Vorlesung	60	Selbststudium	150
Lehrform	Stunden											
Seminar/Übung	30											
Praktikum	60											
Vorlesung	60											
Selbststudium	150											
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Beleg – Tierbestimmung, 60 Minuten)		Sprache: deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: keine												
Lernziele: Die Studierenden haben vertiefte Kenntnisse der für den Naturschutz relevanten Tiergruppen und sind damit in der Lage, eigenständig faunistische Fragestellungen zu bestimmten Tiergruppen im Rahmen diverser Planungen (hier insbesondere Schutzgebiets- sowie Pflege- und Entwicklungsplanung, FFH-Managementplanung, landschaftspflegerische Begleitpläne, Landschaftspläne, UVS, FFH-VP) zu bearbeiten, faunistische Daten zu erheben, auszuwerten und planungsrelevant umzusetzen. Sie besitzen Artenkenntnisse relevanter Gruppen (Mollusken, Makrozoobenthos, Webspinnen, Libellen, Heuschrecken, Käfer, Schwetterlinge, ausgewählte Haut- und Zweiflügler, Wirbeltiere) und sind dadurch befähigt zur selbstständigen Determination relevanter Tiergruppen.												
Inhaltliche Schwerpunkte: - Entstehung und Zusammensetzung der heutigen einheimischen Fauna, Einordnung in den globalen Kontext (Grundzüge der historischen und beschreibenden Biogeografie) - Tiergruppen in ihren Lebensräumen (unter besonderer Berücksichtigung der FFH-RL) - vertiefte Behandlung der naturschutzfachlich relevanten Artengruppen, Kenntnisse zu den wichtigsten Vertretern: v.a. Mollusken, Webspinnen, Libellen, Heuschrecken, Schmetterlinge, xylobionte Käfer, Laufkäfer, ausgewählte Haut- und Zweiflügler, Schmetterlinge, sämtliche Wirbeltiergruppen - Determinationsübungen an ausgewählten Beispielgruppen; jeweils bis zu einem taxonomischen Niveau, das ohne Einschaltung von Spezialisten erwartet werden kann - sicherer Umgang mit Bestimmungsliteratur - grundsätzliche Kenntnisse in Präparations- und Konservierungsmethodik - Vertiefung der Artenkenntnisse - Schwerpunktgruppen: Mollusken, Insekten (Überblick, Ordnungen), Makrozoobenthos (Ordnungen, part. Familien), Libellen (inkl. Exuvien), Heuschrecken, Käfer (Familien), Laufkäfer, Tagfalter, Schwebfliegen, Kleinsäuger (Gewölle)n												
Literatur/Arbeitsunterlagen: - Faunistische Überblickswerke - Rote Listen - faunistische Bestimmungsliteratur												

9. Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge

Name des Moduls: Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge Modulverantw. Lehrperson: Prof. Horst Lange Lehrperson/en: Prof. Horst Lange, Lehrbeauftragte Dipl.-Ing. Ass. Landespflege Alice Schröder, Dipl.-Ing. Michael Makala										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 3. Semester		Block: nein								
work load: 240	davon Lehrstunden (lt. PSO): 120	Credits: 8								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	90	Selbststudium	120	
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	30									
Vorlesung	90									
Selbststudium	120									
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Erprobung einzelner Methoden der Landschaftsplanung einschließlich Darstellung in Text und Plan) als Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Bestandene Prüfung im PM Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung (1.FS)										
Lernziele: Die Studierenden erwerben Kenntnisse über den Ablauf der Landschaftsplanung. Überdies gewinnen sie grundlegende Kenntnisse über die unterschiedlichen Planwerke der Landschaftsplanung als Planungsinstrumentarium von Naturschutz und Landschaftspflege. Sie erproben einzelne Methoden der Landschaftsplanung und stellen diese in Text und Plan dar. In einem selbständigen thematischen Block gewinnen sie außerdem einen Überblick über die Aufgabe der landschaftsbezogenen Erholungsvorsorge als eine Teilaufgabe von Naturschutz und Landschaftspflege. Sie sind in der Lage, interne und externe Zielkonflikte hinsichtlich der Erholung in Natur und Landschaft zu erkennen, zu bewerten und zu lösen bzw. Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Dieses PM vermittelt die inhaltlichen Voraussetzungen für das PM Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie Umweltprüfungen (6. FS) sowie des WPM Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen (5. FS).										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Arbeitsschritte der Landschaftsplanung - Instrumente der Landschaftsplanung i.e.S. (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan und Grünordnungsplan) - Überblick über die Instrumente der Landschaftsplanung i.w.S. (Landschaftspflegerischer Begleitplan (LBP), Strategische Umweltprüfung (SUP), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), Pflege- und Entwicklungsplan (PEP), Managementplan (MAP), FFH- Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) und Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP)) - Integration der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege in andere Planungen - Sicherung von Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft - Erholung als Grunddaseinsfunktion des Menschen - Arten und Formen der Erholung in Natur und Landschaft - Gesetzliche Einordnung des Schutzguts „Landschaftsbild“ bzw. der landschaftsbezogenen Erholungsvorsorge - Landschaftsästhetik und Landschaftsbildbewertung - Instrumente der Erholungsvorsorge 										

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Bundesnaturschutzgesetz (jeweils gültige Fassung)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (jeweils gültige Fassung)
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (2012): Landschaftsplanung - Grundlage vorsorgenden Handelns
- Bundesamt für Naturschutz (BfN) (laufend): Landschaftsplanverzeichnis. - https://www.bfn.de/0312_lpv.html
- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (2016): Naturbewusstsein 2015 – Bevölkerungsumfrage zu Natur und biologischer Vielfalt. - Berlin
- Haaren, Christina, von (Hrsg.) (2004): Landschaftsplanung. - Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Köppel, Johann, Wolfgang Peters, & Wolfgang Wende, W. (2004): Eingriffsregelung – Umweltverträglichkeitsprüfung – FFH- Verträglichkeitsprüfung. - Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Riedel, Wolfgang, Horst Lange, Eckhard Jedicke, & Markus Reinke (Hrsg.) (2016): Landschaftsplanung. - 3. Aufl., Verlag Springer Spektrum Heidelberg und Berlin
- Schmidt, C., Hage G., Galandi, R., Hanke, R., Hoppenstedt, A., Kolodziej, J. und Stricker, M. (2011): Kulturlandschaft gestalten! Grundlagen und Arbeitsmaterial zum Forschungsbericht des FuE-Vorhabens „Kulturlandschaft: Heimat als Identifikationsraum für den Menschen und Quelle der biologischen Vielfalt.“ - Naturschutz und Biologische Vielfalt/Heft 103, Bundesamt für Naturschutz
- Wöbse, Hans-Hermann (2002): Landschaftsästhetik. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Lehrmaterialien und weiterführende Links unter <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/> (Passwortgeschützter Bereich)

Weitere Anmerkungen: keine

Name des Moduls: Verwaltungs-, Planungs- und Umweltrecht Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Alexander Schmidt Lehrperson/en: Prof. Dr. Alexander Schmidt		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 3. Semester		Block: nein
work load: 150	davon Lehrstunden (lt. PSO): 75	Credits: 5
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Seminar/Übung	15	
Vorlesung	60	
Selbststudium	75	
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Die Studierenden verstehen die Grundstrukturen des Verwaltungs-, Planungs- und Umweltrechts sowie die Methodik der Rechtsanwendung. Sie kennen die Bedeutung, die das Unions- und Verfassungsrecht sowie der verwaltungsgerichtliche Rechtsschutz in diesem Bereich haben. Außerdem sind ihnen die wichtigsten Ansatzpunkte und Instrumente des projektbezogenen Fachplanungsrechts sowie des Naturschutzrechts bekannt. In den dazu behandelten Bereichen können sie die bei der Rechtsanwendung wesentlichen Prüfungspunkte benennen und deren Bedeutung einschätzen.		
Inhaltliche Schwerpunkte: - Einführung in das Unions- und Verfassungsrecht sowie in die Strukturen des Verwaltungsrechts und der Rechtsanwendung - Verwaltungshandeln und Rechtsschutz – insbesondere Erlass, Wirkung und rechtliche Überprüfung von Verwaltungsakten - Begriffe, Prinzipien und Instrumente des Umwelt- und Planungsrechts - Rechtliche Rahmenbedingungen der Fachplanung – insbesondere für die Planfeststellung von raumbedeutsamen Vorhaben (Vertiefung I) - Einführung in das Naturschutzrecht – insbesondere rechtliche Grundfragen der Eingriffsregelung, in Schutz- und Natura 2000 – Gebieten sowie im Artenschutzrecht (Vertiefung II)		
Literatur/Arbeitsunterlagen: - Haug, Staats- und Verwaltungsrecht, 7. Auflage, 2008 - Sodan/Ziekow, Grundkurs öffentliches Recht, 5. Auflage, 2012 (e-book/beck-online) - Gassner/Heugel, Das neue Naturschutzrecht, 2010 - Gassner/Winkelbrandt, UVP, 5. Auflage, 2009 - Kerkmann (Hrsg), Naturschutzrecht in der Praxis, 2. Auflage, 2010 - Schmidt/Kahl, Umweltrecht, 8. Auflage, 2010 - Sammlung für Gesetzestexte VwGO/VwVfG und Umweltrecht - Handout mit Material und Übungsfragen		

11. Geomatik und Landschaftsinformatik

Name des Moduls: Geomatik und Landschaftsinformatik Modulverantw. Lehrperson: Prof. Erich Buhmann Lehrperson/en: Prof. Buhmann, Prof. Dr. Matthias Pietsch, Sascha Fritsch										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 3. Semester		Block: nein								
work load: 240	davon Lehrstunden (lt. PSO): 120	Credits: 8								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>120</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	60	Vorlesung	60	Selbststudium	120	
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	60									
Vorlesung	60									
Selbststudium	120									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: zwei Leistungsnachweise		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: keine										
Lernziele: Die Studierenden erkennen den Stellenwert von Geoinformatik und Kartographie für die räumliche Planung. Sie können Geobasis- und Geofachdaten sachgerecht einsetzen und mit fachwissenschaftlichen Anforderungen und Erkenntnissen verknüpfen. Sie gewinnen Geodaten und verwenden diese zur globalen Orientierung. Die Studierenden bearbeiten, analysieren, interpretieren und visualisieren Geodaten unter Einsatz von Geoinformationssystemen. Sie erhalten Einblick in das gesamte Spektrum der Anwendung neuer Technologien in der Umweltplanung.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <u>Landschaftsinformatik (1. Sem.):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Geographische und geodätische Koordinaten, Gauß-Krüger und UTM-System, Netzentwürfe - Kartographie und Plandarstellung, Modellbildung von durch Kartierung gewonnenen Daten, Planzeichenverordnung, Geobasisdaten für die räumliche Planung, in Umweltforschung und für Umweltinformationssysteme, Datenformate (z.B. Vektor- und Rasterdaten) - GIS-Grundlagen I: Methoden, Anwendung und Einsatz von GIS, Vektor- und Rasterdaten, Aufbau von Geodateninfrastrukturen mit Metadaten - Anwendung von Geographischen Informationssystemen (GIS) im Projekt-Workflow der verschiedenen Phasen typischer Aufgabenstellungen der Landschaftsplanung I, Grundlagenschulung GIS I <u>Geomatik (2. Sem.):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen der Referenzsysteme für den Einsatz globaler Satellitennavigation (GNSS), Globale Orientierung mit technischen Hilfsmitteln und Instrumenten wie Karte und Satellitennavigation (GPS, Glonass, Galileo) - Grundlagen des Einsatzes von Luft- und Satellitenbildern, physikalische Grundlagen und Aufnahmesysteme, Methoden der Analyse analoger und digitaler Luft- und Satellitendaten, Interpretationsskizze und Kriterienschlüssel, Geometrie von Luft- und Satellitenbilddaufnahmen, Eigenschaften von Luftbild, Orthophoto und Karte im Vergleich - GIS-Grundlagen II: Methoden, Anwendung und Einsatz von GIS, Vektor- und Rasterdaten, Geodatenbanken - Anwendung von Geographischen Informationssystemen (GIS) im Projekt-Workflow der verschiedenen Phasen typischer Aufgabenstellungen der Landschaftsplanung II, Grundlagenschulung GIS II 										

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Kohlstock, P. (2014): Kartographie, 3. überarbeitete Auflage, UTB-Verlag
- Albertz, J (2007): Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern. Eine Einführung in die Fernerkundung; 3. Auflage Wiss.Buchgesellschaft
- Bill, R. (2016): Grundlagen der Geo-Informationssysteme, 6. vollständig neu bearbeitete Auflage, Herbert Wichmann, VDE Verlag GmbH, Offenbach/Berlin
- aktuelle Zeitschriften, Skripte, Online.Ressourcen

Weitere Anmerkungen: keine

12. Spezieller Naturschutz

Name des Moduls: Spezieller Naturschutz Modulverantwort. Lehrperson: Prof. Dr. Sabine Tischew Lehrperson/en: Prof. Dr. Klaus Richter, Prof. Dr. Sabine Tischew, Dipl.-Ing. Sandra Mann, Dipl.-Ing. Sandra Dullau										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 3./4.. Semester		Block: nein								
work load: 270	davon Lehrstunden (lt. PSO): 135	Credits: 9								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktikum(Ökologische Auswertung)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Praktikum(Ökologische Auswertung)	45	Vorlesung	90	Selbststudium	135	
Lehrform	Stunden									
Praktikum(Ökologische Auswertung)	45									
Vorlesung	90									
Selbststudium	135									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (120 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Auswertung von Datensätzen einschließlich der Erstellung eines Protokolls)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung, Faunistik, Ökologie, Vegetationskunde										
Lernziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse der Erfordernisse, Aufgaben, Ziele und Handlungsweisen des Arten- und Biotopschutzes und sind befähigt, diese in der Praxis anzuwenden, Sie sind befähigt selbständig wesentliche Arbeitsschritte bei der Ausweisung und dem späteren Management naturschutzrechtlich festgesetzter Schutzgebiete als einer zentralen Aufgabe des Naturschutzes zu bearbeiten. Die Studierenden sind auf der Basis grundlegender Methodenkenntnisse in der Lage zur selbstständigen naturschutzfachlichen Bewertung im Rahmen von Gutachten und Planungen unter Berücksichtigung naturwissenschaftlicher Grundlagen und gesellschaftspolitischer Vorgaben. Im Praktikum Ökologische Auswertung erarbeiten sich die Studierenden anhand von Fallbeispielen Grundlagen der zielorientierten Datenerhebung, der richtigen Aufbereitung erhobener Daten sowie deren Analyse und Interpretation. Sie können eigenständig Auswertungen mit Excel durchführen und werden befähigt, grundlegende statistische Auswertungen (u.a. Boxplots, Teststatistik, Ähnlichkeitsberechnung) mit entsprechenden Programmen (SPSS) vorzunehmen und deren Ergebnisse zu interpretieren.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Biotopschutz, besonders geschützte Biotoptypen, biotopbezogene Landschaftsanalyse - Biotopverbund bzw. Biotopvernetzung (formale und fachliche Notwendigkeiten; Möglichkeiten, Planung...) - Zusammenhang von Biotop- und Artenschutz - gesetzlicher Artenschutz (national und international) - Wiederansiedlung, spezielle Artenschutz- und Artenhilfsprogramme - invasive Arten - Schutzgebietskategorien; fachliche und formale Voraussetzungen - Stand der Schutzgebietsausweisung; inkl. Defizite und Ausweisungsbedarf - formaler Verfahrensablauf, Rechtsverordnung und Moderation von Ausweisungsverfahren - Pflege- und Entwicklungsplanung, Management von Schutzgebieten, Monitoring - Umsetzung von Natura 2000 als aktueller Schwerpunkt - Prinzipien naturschutzfachlicher Bewertung: naturwissenschaftliche und gesellschaftliche Vorgaben - wesentliche naturschutzfachliche Bewertungskriterien - komplexe Bewertungssysteme und deren schrittweise Abarbeitung 										

Ökologische Auswertung

- Grundlagen der Datenerhebung und experimentelles Versuchsdesign
- Datenaufbereitung, ökologische Datenbanken und Auswertungsmethoden
- Dateninterpretation (Interpretation eigener Daten sowie Fremddaten)
- Darstellung von Ergebnissen

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Plachter, H. (1991): Naturschutz. Fischer-Verlag
- Kaule, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. Ulmer-Verlag
- Blab, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Kilda-Verlag
- Bundesnaturschutzgesetz; BArtSchV, EU-ArtSchV, WA, FFH-RL, Vogelschutz-RL
- Usher, M. u. W. Erz (1994): Erfassen und Bewerten im Naturschutz. Quelle & Meyer
- Bastian, O. u. H. Schreiber (1999): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Spektrum.
- Mühlenberg, M. (1999): Freilandökologie
- Ellenberg, H.; Düll, R; Wirth, V.; Werner, W. & D. Paulißen (1992): Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. Scripta Geobotanica. 18. Verlag Erich Goltze, Göttingen
- Tremp, H. (2005): Aufnahme und Analyse vegetationsökologischer Daten. Ulmer
- Wesche, K. & I. Layer (2008): Multivariate Statistik in der Ökologie: Eine Einführung. Springer
- Taxler, A. (1997): Handbuch des vegetationsökologischen Monitorings. Teil A.: Methoden. Wien
- Dierschke, H. (1994): Pflanzensoziologie: Grundlagen und Methoden. Ulmer
- Schubert, R. (2011): Prodrum der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. Halle
- LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (2002): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, Jg. 39, Sonderheft, Halle (Saale): 132-142.
- LAU (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland, Halle (Saale), Stand: 2010.

Weitere Anmerkungen: keine

13. Naturschutz und Landnutzung sowie Orts-, Regional- und Landesplanung

Name des Moduls: Naturschutz und Landnutzung sowie Orts-, Regional- und Landesplanung Modulverantwortl. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt Lehrperson/en: Dr. Friederike Zinner, N.N., Prof. Dr. Siegmund Brandt, Lehrbeauftragter Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt und Stadtplaner Eric Scheil		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 3. Semester		Block: nein
work load: 240	davon Lehrstunden (lt. PSO): 120	Credits: 8
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Vorlesung	120	
Selbststudium	120	
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 Minuten)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung, Bodenkunde und Geologie, Umweltchemie und Klimatologie		
Lernziele: Die Studierenden besitzen auf der Grundlage detaillierter Kenntnisse verschiedener Landnutzungsformen die Fähigkeit zum Erfassen und Lösen von Problemen des Naturschutzes auf der "gesamten Fläche" in Auseinandersetzung mit den übrigen Landnutzern. Sie haben einen Überblick über wichtige räumliche Gesamtplanungen und raumrelevante Fachplanungen sowie ihre Wechselwirkungen und sind in der Lage, diese im Rahmen naturschutzfachlicher Planungen zielführend zu berücksichtigen. Die Studierenden besitzen als Voraussetzung für selbständiges planerisches Handeln ein Verständnis des Grundalgorithmus planerischen Denkens.		
Inhaltliche Schwerpunkte: - Landschaftsgenese und Geschichte der Landnutzung in Mitteleuropa als Voraussetzung - naturschutzfachliche Anforderungen, Lösungsansätze, Fördermöglichkeiten etc. in Bezug auf andere Landnutzungen - Naturschutz und Landwirtschaft - Naturschutz und Forstwirtschaft - Naturschutz und Jagd - Naturschutz im besiedelten Bereich - Naturschutz und Verkehr - Naturschutz und Fischereiwirtschaft - - Naturschutz und Regenerative Energien - Naturschutz und militärische Nutzung sowie Tagebau - Naturschutz und Freizeit/Erholung - Definition des Begriffes Raumplanung - theoretische Grundlagen (Thünen; Christaller; moderne Ansätze) - rechtliche Grundlagen (ROG), Begriffsbestimmungen - Landesplanung allgemein (ROG) und am Beispiel LSA (Landesplanungsgesetz; Landesentwicklungsplan) - Regionalplanung am Beispiel LSA - Bauleitplanung als örtliche Ebene der räumlichen Gesamtplanung - Raumbedeutung Fachplanungen in ihrer Wechselwirkung zur Raumplanung		
Literatur/Arbeitsunterlagen: Eine Sammlung aktueller Publikationen, illustrierender Fallbeispiele und weiterführender Links wird für die Themenkomplexe zu „Naturschutz und Landnutzung“ fortlaufend auf dem neusten Wissensstand gehalten und digital zur Verfügung gestellt. Poschlod, P. (2015): Geschichte der Kulturlandschaft. Stuttgart- Bundesnaturschutzgesetz - Raumordnungsgesetz und - Raumordnungsverordnung - Baugesetzbuch und Baunutzungsverordnung - Planzeichenverordnung		

14. Projekt

Name des Moduls: Projekt Modulverantw. Lehrpersonen: Prof. Dr. Erik Arndt, Prof. Dr. Annett Baasch, Prof. Horst Lange, Prof. Dr. habil. Sabine Tischew Lehrperson/en: Alle Professoren des Studienbereichs Naturschutz und Landschaftsplanung												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul												
Semesterlage: 4. Semester		Block: nein										
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 30	Credits: 6										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)												
<table> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium/Gruppenarbeit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vorbereitung Verteidigung</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	20	Vorlesung	10	Selbststudium/Gruppenarbeit		Vorbereitung Verteidigung	150
Lehrform	Stunden											
Seminar/Übung	20											
Vorlesung	10											
Selbststudium/Gruppenarbeit												
Vorbereitung Verteidigung	150											
Prüfung (lt. PSO): Projekt (80%) Präsentation (20%)		Sprache: deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: Bodenkunde und Geologie, Umweltchemie und Klimatologie, Einführung in Naturschutz und Landschaftsplanung, Ökologie, Botanik und Gehölkunde, Vegetationskunde und Bestimmungsübungen, Faunistik, Biotoptypen und Kartierungsmethoden												
Lernziele: Die Studierenden sind befähigt zum Teamwork. Sie sind auf der Grundlage erworbener Kenntnisse in der Lage zu eigenständiger wissenschaftlicher Tätigkeit in Vorbereitung der Bachelorarbeit im Rahmen der Ökologie, des Naturschutzes und der Landschaftsplanung. Die Studierenden besitzen Kompetenzen im Umgang mit Literatur, der Quellenrecherche und korrekten Zitierweise sowie des Umgangs mit Fachinformationssystemen.												
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Auswahl eines geeigneten Projektthemas - Konzeption des Projektes - Planung und Durchführung der praktischen Arbeiten, eigenständige Erfassung von Daten und deren Auswertung unter fachlicher Anleitung - Literaturarbeit, Quellenrecherche, wissenschaftliches Zitieren, Umgang mit Fachinformationssystemen - Dokumentation des Projektergebnisses 												
Literatur/Arbeitsunterlagen: Themenabhängige Festlegung												
Weitere Anmerkungen: keine												

15. Landschaftspflege und -gestaltung

Name des Moduls: Landschaftspflege und -gestaltung Modulverantwortl. Lehrperson: Prof. Dr. Annett Baasch Lehrperson/en: Prof. Dr. Annett Baasch, Prof. Dr. Ellen Kausch, Dipl.-Ing. Frigga Rosenkranz		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 4. Semester		Block: nein
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform	Stunden	
Seminar/Übung	30	
Vorlesung	60	
Selbststudium	90	
Prüfung (lt. PSO): Klausur (120 Minuten)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: Botanik und Gehölzkunde, Vegetationskunde, Faunistik, Biotoptypen und Kartierungsmethoden, Naturschutz und Landnutzung sowie Orts-, Regional- und Landesplanung		
Lernziele: Die Studierenden haben einen Überblick zur Geschichte der mitteleuropäischen Kulturlandschaft und erkennen die Bedeutung historischer und aktueller Landnutzung für die Entstehung und Ausprägung von Landschaftselementen. Die Studierenden kennen Konzepte und Methoden der Landschaftspflege und -gestaltung und können diese gezielt zur Entwicklung, Pflege und Nutzung mitteleuropäischer Kulturlandschaften unter Berücksichtigung der natürlichen Dynamik einsetzen. Sie erkennen die wichtigsten Einflussfaktoren und Ursachen für die Gefährdung und Degradierung wertvoller Lebensräume und Landschaftsbestandteile und leiten Maßnahmen zu deren Renaturierung und Pflege ab. Leistungen und Grenzen ingenieurbioologischer Bauweisen und deren Einsatzgebiete können eingeschätzt werden. Die Studierenden kennen Methoden und Techniken zur Gehölzpflanzung und -pflege sowie zur Durchführung von Baumkontrollen und wenden diese in der Praxis an.		
Inhaltliche Schwerpunkte: - Einordnung von Landschaftspflegemaßnahmen in Strategien der nachhaltigen Landnutzung. - Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung und zur Renaturierung verschiedener Lebensräume und Landschaftselemente: z.B. Grünlandökosysteme, Heiden, Still- und Fließgewässer, Moore, Gehölzbiotope, Streuobstwiesen, Kopfweiden. - Sicherung von Neigungsflächen vor Oberflächenerosion mittels verschiedener Begrünungstechniken, Grundbauweisen zur Stabilisierung und Abstützung rutschgefährdeter Böschungsbereiche und labiler Hangpartien, Grundbauweisen zur Sicherung der Sohle und Ufer von Fließgewässern. - Gehölzpflanzung und -pflege: z.B. Qualitätskriterien, Methoden, Pflanzschnitt, Erziehungschnitt, abiotische und biotische Schadfaktoren, Vitalität und Verkehrssicherheit von Gehölzen im Siedlungsbereich, Baumschutz auf Baustellen.		
Literatur/Arbeitsunterlagen: Hacker, E., Johannsen R. (2011): Ingenieurbioologie. UTB, Stuttgart. Florineth, F. (2004): Pflanzen statt Beton. Handbuch zur Ingenieurbioologie und Vegetationstechnik. Patzer Verlag. Konold, W., Böcker, R., Hampicke, U. (Hrsg.) (1999 ff): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Ecomed, Landsberg. Roloff, A. (2008): Baumpflege. Ulmer, Stuttgart. Siewniak, M. & Kusche, D. (2009). Baumpflege heute. Patzer Verlag, Berlin-Hannover. Wegener, U. (Hrsg.) (1998). Naturschutz in der Kulturlandschaft. Schutz und Pflege von Lebensräumen. Fischer. Jena. Zerbe, S., Wiegleb, G. (2009). Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.		

16. Berufspraktikum

Name des Moduls: Berufspraktikum Modulverantwort. Lehrpersonen: Prof. Dr. Erik Arndt, Prof. Dr. Annett Baasch, Prof. Horst Lange, Prof. Dr. habil. Sabine Tischew Lehrperson/en: Alle Professoren des Studienbereichs Naturschutz und Landschaftsplanung		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 4. Semester		Block: nein
work load: 300	davon Lehrstunden (lt. PSO): -	Credits: 10
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform Übungen/Praktika	Stunden 8 Wochen	
Prüfung (lt. PSO): Leistungsnachweis		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Die Studierenden erwerben die Fähigkeit die erlernten Studieninhalte komplex und integrativ anzuwenden. Sie sind zum Teamwork sowie zu eigenständiger Tätigkeit in Vorbereitung der Bachelorarbeit und des beruflichen Einsatzes befähigt.		
Inhaltliche Schwerpunkte: - Auswahl einer geeigneten Praktikumsstelle - Vegetationskundliche Arbeiten am Objekt im Freiland - Determination von Pflanzen - Erlernen und Üben ökologischer und faunistischer Erfassungsmethoden - Dokumentation der Praktikumsresultate		
Literatur/Arbeitsunterlagen: themenabhängige Festlegung		
Weitere Anmerkungen: keine		

17. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und Umweltprüfungen

Name des Moduls: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie Umweltprüfungen Modulverantwortl. Lehrperson: Prof. Horst Lange Lehrperson/en: Lehrbeauftragter Dipl.-Biol. Ralf Bergmann, Dipl.-Ing. Michael Makala										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul										
Semesterlage: 6. Semester		Block: nein								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	60	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	30									
Vorlesung	60									
Selbststudium	90									
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Referat, einschließlich Präsentation bzw. Lösung einer Planungsaufgabe als Voraussetzung für die Teilnahme an der Prüfung)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Bestandene Prüfungen im PM Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge (3. FS), PM mit dem PTM Orts-, Regional- und Landesplanung (3. FS) sowie PM Verwaltungs-, Planungs- und Umweltrecht (5.FS), Empfohlen: WPM Bauleitplanung und Bodenordnung.										
Lernziele: Die Studierenden verfügen über solide Kenntnisse der Aufgaben und Instrumente der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Dies schließt besondere fachspezifische Regelungen und Vorgaben (z.B. die Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau, naturschutzfachliche und -rechtliche Anforderungen an die Kompensation etc.) ein. Die Studierenden kennen die unterschiedlichen Umweltprüfungsinstrumente, deren Anwendungsfälle, Ablauf und Rechtswirkungen: naturschutzrechtliche Eingriffsregelung (ER), Strategische Umweltprüfung (SUP), Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP), FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) und Spezielle Artenschutzrechtliche Prüfung (SAP). Sie sind überdies in der Lage, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) sowie einen Landschaftspflegerischen Ausführungsplan (LAP) zu erstellen.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Einordnung der Eingriffsregelung in das Berufsfeld Naturschutz und Landschaftsplanung bzw. Landschaftsarchitektur und Umweltplanung - Eingriffsregelung gemäß Kapitel 3 BNatSchG - Unterscheidung und Abgrenzung zur Eingriffsregelung gemäß BauGB - Länderspezifische Anpassungen an das BNatSchG - Einordnung der Eingriffsregelung in das Zulassungsverfahren - Interaktion zwischen Vorhabensträger, Planer, Zulassungsbehörde und Naturschutzbehörde - Verknüpfung der Eingriffsregelung mit FFH-VP und SAP - Erfassungs-, Bewertungs- und Bilanzierungsmethoden - Ableitung von Vermeidungs-/Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen - Kompensations-/flächenkonzepte (Flächenpool, Ökokonto, produktionsintegrierte Maßnahmen) - Gestufte Eingriffsregelung bei Linienbestimmungsverfahren - Leistungsbilder gemäß HOAI § und Honorarermittlung - Abgrenzung von Untersuchungsumfang und Untersuchungsraum z.B. gemäß HVF-StB - Behandlung der geschützten Arten im Rahmen der ER 										

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU
- Vogelschutzrichtlinie der EU
- Bundes- sowie Landesnaturschutzgesetze (jeweils gültige Fassungen)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (jeweils gültige Fassung)
- Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVS) & Bund-/Länderarbeitskreis (Hrsg.) (2012): Richtlinien für die landschaftspflegerische Begleitplanung im Straßenbau (RLBP). - Ausgabe 2011
- Czybulka, Detlef (2012): Produktionsintegrierte Kompensation - Rechtliche Möglichkeiten, Akzeptanz, Effizienz und naturschutzgerechte Nutzung. – Verlag Erich Schmidt Berlin
- Czybulka, Detlef (2013): 35 Jahre Eingriffsregelung. - 10. Warnemünder Naturschutzrechtstag, Verlag Nomos Baden-Baden, 1. Auflage
- Köppel, Johann, Wolfgang Peters & Wolfgang Wende (2004): Eingriffsregelung – Umweltverträglichkeitsprüfung – FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Verlag Eugen Ulmer Stuttgart
- Riedel, Wolfgang, Horst Lange, Eckhard Jedicke & Markus Reinke (Hrsg.) (2016): Landschaftsplanung. - 3. Aufl., Verlag Springer Spektrum Berlin und Heidelberg
- Lehrmaterialien und weiterführende Links unter <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/> (Passwortgeschützter Bereich)

Weitere Anmerkungen: Die abweichenden Spezifika der Eingriffsregelung und der Umweltprüfung im Rahmen der gemeindlichen Bauleitplanung werden ergänzend bzw. vertieft im WPM Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen vermittelt.

18. Geländepraktikum Bestandsaufnahme Arten und Biotope

<p>Name des Moduls: Geländepraktikum Bestandsaufnahme Arten und Biotope Modulverantwortw. Lehrpersonen: Prof. Dr. Erik Arndt, Prof. Dr. Annett Baasch, Prof. Horst Lange, Prof. Dr. habil. Sabine Tischew Lehrperson/en: Alle Professoren des Studienbereichs Naturschutz und Landschaftsplanung, Dipl.-Ing. Michael Makala</p>										
<p>Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung</p>										
<p>Einordnung in das Studium: Pflichtmodul</p>										
<p>Semesterlage: 6. Semester</p>		<p>Block: nein</p>								
<p>work load: 270</p>	<p>davon Lehrstunden (lt. PSO): 135</p>	<p>Credits: 9</p>								
<p>Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Praktikum</td> <td>75 (Praktikum „Arten und Biotope“)</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>60 (10 Exkursionstage außerhalb der Hochschule)</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium/Vorbereitung/Verteidigung</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Praktikum	75 (Praktikum „Arten und Biotope“)	Praktikum	60 (10 Exkursionstage außerhalb der Hochschule)	Selbststudium/Vorbereitung/Verteidigung	135
Lehrform	Stunden									
Praktikum	75 (Praktikum „Arten und Biotope“)									
Praktikum	60 (10 Exkursionstage außerhalb der Hochschule)									
Selbststudium/Vorbereitung/Verteidigung	135									
<p>Prüfung (lt. PSO): Beleg (Test mit integrierter (Bild-)Bestimmung) Leistungsnachweis (Protokolle der Geländetage und Nachweis über Fachexkursionstage)</p>		<p>Sprache: deutsch</p>								
<p>Inhaltliche Voraussetzungen: Bestandene Prüfungen in den PM Bodenkunde und Geologie, Umweltchemie und Klimatologie, Einführung Naturschutz und Landschaftsplanung, Ökologie, Botanik und Gehölkunde, Vegetationskunde und Bestimmungsübungen, Faunistik, Biotoptypen und Kartierungsmethoden</p>										
<p>Lernziele: Die Studierenden besitzen die Fähigkeit zur komplexen Anwendung theoretischer Kenntnisse im Gelände, beherrschen eigenständig korrekte Erfassungs- und Kartierungsmethoden und haben die Fähigkeit zu praxisnaher Geländearbeit in Vorbereitung auf konkrete berufliche Anforderungen in den Bereichen Naturschutz und Landschaftsplanung.</p>										
<p>Inhaltliche Schwerpunkte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Planung von praktischen Geländearbeiten, Auswahl von geeigneten Erfassungs- und Kartierungsmethoden - Datenrecherche zur Vorbereitung der Geländearbeiten - Eigenständige Durchführung und wiederholtes Üben von faunistischen und floristischen Erfassungen sowie Kartierungen in verschiedenen Lebensraumtypen, insbesondere unter dem Aspekt der Kartierung von Lebensraumtypen des FFH-Anhangs - Auswertung der Ergebnisse der Geländearbeiten unter fachlicher Anleitung - Dokumentation des Praktikumsgebnisses in Berichtsform - Teilnahme an Tages- und Mehrtagesexkursionen - Vegetationskundliche Arbeiten am Objekt im Freiland einschließlich der Determination von Pflanzen - Ansprache (Erkennung, Determination) von Tieren unter feldbiologischen Bedingungen - Erlernen und Üben ökologischer und faunistischer Erfassungsmethoden 										
<p>Literatur/Arbeitsunterlagen: Themenabhängige Festlegungen</p>										

19. Bachelorarbeit und Kolloquium

Name des Moduls: Bachelorarbeit und Kolloquium Modulverantwortw. Lehrperson: jeweilige Hochschulmentorin/jeweiliger Hochschulmentor		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Pflichtmodul		
Semesterlage: 6. Semester		Block: nein
work load: 450	davon Lehrstunden (lt. PSO): 10 Wochen	Credits: 15
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Lehrform Selbststudium / Vorbereitung Verteidigung		Stunden 450
Prüfung (lt. PSO): Hausarbeit (Bachelorarbeit) und Präsentation (Kolloquium)		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Die Studierenden besitzen die Fähigkeit die erlernten Studieninhalte komplex und integrativ anzuwenden. Sie sind zur eigenständigen Anfertigung einer wissenschaftlichen Hausarbeit in der Lage. Die Studierenden haben die Fähigkeit zur Präsentation der Ergebnisse einer Hausarbeit mit modernen technischen Mitteln. Sie können die aus der Bearbeitung einer wissenschaftlichen Aufgabenstellung resultierenden Ergebnisse in einer öffentlichen Diskussion erläutern und verteidigen.		
Inhaltliche Schwerpunkte: - Wahl eines geeigneten Themas - Durchführung aller notwendigen Arbeiten im Freiland und dazugehörige Recherche von Quellen - Dokumentation der Ergebnisse im Sinn der Anfertigung einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit - Verteidigung der Abschlussarbeit im Rahmen eines speziellen Kolloquiums vor einer mehrköpfigen Prüfungskommission		
Literatur/Arbeitsunterlagen: Themenabhängige Festlegung		
Weitere Anmerkungen: keine		

20. Bauleitplanung und Bodenordnung

Name des Moduls: Bauleitplanung und Bodenordnung Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt Lehrperson/en: Prof. Dr. Siegm. Brandt												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul												
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein										
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)												
<table> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	30	Praktikum	30	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden											
Seminar/Übung	30											
Vorlesung	30											
Praktikum	30											
Selbststudium	90											
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis – Zulassungsvoraussetzung zur Prüfung (Hausarbeit)		Sprache: deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: Bestandene Prüfung im PM „Umweltplanung, Räumliche Gesamtplanung sowie Fachplanungen												
Lernziele: Die Studierenden beherrschen berufsmäßige Methoden und Instrumente der Bauleitplanung auf der Grundlage des geltenden Rechts, insbesondere im Umweltschutz. Sie sind sensibilisiert für die eigentumsrelevante Wirkung der Planung und befähigt zu Vermeidung, Minimierung oder Lösung von Konflikten. Die Studierenden sind in der Lage bodenordnerische Belange in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.												
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Bauleitplanung im System gesamt-räumlicher Planungen; ihre rechtlichen Grundlagen und Kategorien - Verfahren der Aufstellung von Bauleitplänen; andere Instrumentarien zur Schaffung von Baurecht - Berücksichtigung umweltschützender Belange in der Bauleitplanung - Begriff Bodenordnung; - Bodenordnerische Verfahren nach BauGB 												
Literatur/Arbeitsunterlagen: jeweils geltende Fassung von: <ul style="list-style-type: none"> - Baugesetzbuch - Baunutzungsverordnung - Planzeichenverordnung - Bauordnung LSA - einschlägige Kommentare zum BauGB bzw. Bau NVO (Hinweise in Vorlesung) - Battis u.a.: Baugesetzbuch, Kommentar, Beck'sche Verlagsbuchhandlung München - Boeddinghaus: Baunutzungsverordnung. Kommentar, Rehm 2005 - aktuelle Veröffentlichungen im Internet zum Thema (Hinweise in Vorlesung) 												

Name des Moduls: Fernerkundung und Umweltinformationssysteme Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Matthias Pietsch Lehrperson/en: Prof. Dr. Matthias Pietsch										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul										
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	45	Praktikum	45	Selbststudium	90	
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	45									
Praktikum	45									
Selbststudium	90									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Kartografie und Geoinformatik										
Lernziele: Die Studierenden erkennen durch theoretische Ausführungen und praktische Übung die Potentiale des Einsatzes von Fernerkundungsverfahren (Aufnahmetechnik, Satellitensysteme, multi- und hyperspektrale Sensoren) für Landschafts- und Umweltplanung. Sie kennen Gesetzmäßigkeiten der physikalischen Grundlagen (z.B. elektromagnetisches Spektrum) und können deren Effekte bei der Abbildung von Objekten (Rückstrahlung) ableiten. Die Studierenden können digitale Luft- und Satellitenbilder sowie Karten in das GIS einlesen, bearbeiten, analysieren und interpretieren sowie visualisieren. Aufbau, Funktionen und Anwendungsmöglichkeiten von Umweltinformationssystemen (UIS) sind bekannt.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen, Aufbau und Anwendungsmöglichkeiten von UIS - Gewinnung und Erzeugung digitaler Bilder mit Hilfe von Sensoren und Trägersystemen. - Verschiedene Formate von Raster- und Vektordaten, Kodierung, Topologischer Aufbau - Bildbearbeitung, Erstellen digitaler Interpretationsskizzen - Georeferenzierung von Luftbildern und Karten, Bildmosaik, Ableitung landschaftsökologischer Parameter, Kanalkombinationen, Erstellen thematischer Karten, Koordinatensysteme - Klassifikationsverfahren: automatische und schrittweise, Grundlagen und Probleme. - Anwendung von spezifischer Fernerkundungssoftware und GIS 										
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Albertz, J. (2007): Einführung in die Fernerkundung. Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern. Wiss. Buchgesellschaft - Fischer-Stabel, P. (Hrsg.) (2013): Umweltinformationssysteme, 2. Auflage, Herbert Wichmann Verlag, VDE Verlag GmbH, Offenbach/Berlin - aktuelle Zeitschriften, Skripte, Online.Ressourcen 										

22. Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen

Name des Moduls: Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen Modulverantwort. Lehrperson: Prof. Horst Lange Lehrperson/en: Lehrbeauftragter Eric Scheil, Dipl.-Ing. Michael Makala												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul												
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein										
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	30	Praktikum	30	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden											
Seminar/Übung	30											
Vorlesung	30											
Praktikum	30											
Selbststudium	90											
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 min) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis: eigenständige Erstellung Von Planungsbeiträgen einschließlich der Darstellung in Text und Plan bzw. Referat mit Präsentation		Sprache: deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: Bestandene Prüfungen im PM Landschaftsplanung sowie Erholungsvorsorge und PM Orts-, Regional- und Landesplanung												
Lernziele: Die Studierenden sind in der Lage, eigenständig Landschaftspläne und Grünordnungspläne zu erstellen sowie die im Rahmen der Bauleitplanung erforderlichen Umweltprüfungen anzuwenden.												
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Ein Schwerpunkt liegt in der Ergänzung des Pflichtmoduls „Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung sowie Umweltprüfungen“ durch die Behandlung der gemeindlichen Spezifika in der Anwendung dieser Instrumente. - Landschaftsplan - Grünordnungsplan - Integration der Landschaftsplanung in die Bauleitplanung - Bauplanungsrechtliche Eingriffsregelung (einschließlich gemeindlichem Flächenpool und Ökokonto) - Umweltprüfungen gemäß BauGB sowie naturschutzrechtliche Prüfungen (FFH-VP, SAP) 												
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Bundesnaturschutzgesetz (in der jeweils gültigen Fassung) - Baugesetzbuch (in der jeweils gültigen Fassung) - Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (in der jeweils gültigen Fassung) - Blessing, M. & E. Scharner (2011): Der Artenschutz im Bebauungsplanverfahren. - Verlag W. Kohlhammer, Stuttgart - Breuer, Wilhelm (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung“. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2016, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz - Haaren, von, C. (Hrsg.) (2004): Landschaftsplanung. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart 												

22. Gemeindliche Landschaftsplanung und Umweltprüfungen

- Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) (2012): Leitfaden für die kommunale Landschaftsplanung in Baden-Württemberg - Der Landschaftsplan im Detail
- Lau, M. (2011): Der Naturschutz in der Bauleitplanung – Erich Schmidt Verlag, Berlin
- Riedel, W., H. Lange, E. Jedicke & M. Reinke (Hrsg.) (2016): Landschaftsplanung. – 3. Auflage, Verlag Springer Spektrum Berlin und Heidelberg
- Universität Rostock & Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (2004): Kommunale Landschaftsplanung in Mecklenburg-Vorpommern. – Leitfaden für die Gemeinden und Planer Rostock und Schwerin
- Lehrmaterialien und weiterführende Links unter <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/> (Passwortgeschützter Bereich)

Weitere Anmerkungen: keine

Name des Moduls: GIS und CAD Modulverantw. Lehrperson: Prof. Erich Buhmann Lehrperson/en: Prof. Erich Buhmann, Dr. Marcel Heins										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul										
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: z. T. (Geoinformationssysteme)								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen)										
<table border="0"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Lehrform</th> <th style="text-align: left;">Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>75 (Geoinformationssysteme)</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>15 (Computer Aided Design -Grundlagen und Anwendungen)</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium / Prüfungsvorbereitung</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	75 (Geoinformationssysteme)	Praktikum	15 (Computer Aided Design -Grundlagen und Anwendungen)	Selbststudium / Prüfungsvorbereitung	90
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	75 (Geoinformationssysteme)									
Praktikum	15 (Computer Aided Design -Grundlagen und Anwendungen)									
Selbststudium / Prüfungsvorbereitung	90									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Protokoll)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Statistik und Angewandte Informatik, Kartografie und Geoinformatik										
Lernziele: Die Studierenden besitzen Kenntnisse zur GIS-gestützten Landschaftsanalyse in der Landschaftsplanung. Sie haben Grundlagenkenntnisse in der Landschaftsbildvisualisierung in der Landschaftsplanung. Die Studierenden besitzen EDV-Kenntnisse, die eine zeitgemäße Unterstützung in der täglichen Büroarbeit ermöglichen sollen.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Aufbauend auf allgemeine Grundkenntnisse der Landschaftsplanung Einführung in die besondere Methodik der GIS-gestützte Landschaftsanalyse an praktischen Fallbeispielen. Schulung von hierfür notwendigen Erweiterungen zur Landschaftsanalyse von ArcGIS - Vermittlung der theoretischen Grundlagen der Landschaftsbildvisualisierung u. Vertiefung dieser Grundlagen an Projektbeispielen - Einführung in die technischen Grundlagen für 3D GIS in der Landschaftsplanung und Vermittlung von Erfahrungen aus Anwendungsbeispielen - Computer-Aided-Design (CAD) als Ergänzung zum Geographischen Informationssystem (GIS) - Digitalisieren von Kartengrundlagen, Bildbearbeitung - Einlesen und Kalibrieren von Rasterkarten als Digitalisierungsgrundlage - Erstellung von Plänen und Postern - Flächenbilanzierung - Elementare Simulationstechniken - Visualisierungstechniken 										
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Lang, S. & Blaschke, T. (2007): Landschaftsanalyse mit GIS, Ulmer Verlag (in Überarbeitung) - Buhmann et. al (Eds., 2014...): Digital Landscape Architecture 2014..., anual peer reviewed proceedings, Wichmann Verlag - Coors, V., Zipf, A. (Hrsg.) (2005): 3D-Geoinformationssysteme, Grundlagen und Anwendungen, Wichmann Verlag - Ervin, S.M., Hasbrouck, H.H. (2001): Landscape Modeling. McGraw-Hill. - Uehlein, U. (2005): Das Planzeichen als visulle Variable, Mensch und Buch Verlag, Berlin 										

Name des Moduls: Ingenieurbiologie und Stadtökologie Modulverantwort. Lehrperson: Prof. Dr. Ellen Kausch Lehrperson/en: Prof. Dr. Ellen Kausch												
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung												
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul												
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein										
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6										
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)												
<table> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	30	Vorlesung	30	Praktikum	30	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden											
Seminar/Übung	30											
Vorlesung	30											
Praktikum	30											
Selbststudium	90											
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten)		Sprache: englisch/deutsch										
Inhaltliche Voraussetzungen: Landschaftspflege und –gestaltung, Umweltchemie und Klimatologie, Bodenkunde und Geologie, Botanik und Gehölkunde, Vegetationskunde und Bestimmungsübungen, Ökologie												
Lernziele: Die Studierenden erkennen und beurteilen auf Standort und Bauwerke einwirkender Kräfte und deren Schadpotenzial. Sie setzen die Fähigkeit von Pflanzen-, Pflanzenteilen und Vegetationsbeständen gezielt ein um mit Hilfe geeigneter ingenieurbiologischer Bauweisen Bauwerke und Nutzungen im Erd- und Wasserbau zu sichern und zu fördern. Die Studierenden verfügen über Kenntnisse bezüglich Dimensionierung und Bemessung ingenieurbiologischer Bauweisen zur Sicherung von Erdbauwerken, Entwässerungseinrichtungen, Sicherung, Gestaltung und Strukturverbesserung von Fließ- und Stillgewässern, Deich- und Küstenschutz sowie Wind-, Blend- und Lärmschutz. Sie wissen um die Bedeutung einer qualifizierten Entwicklungspflege für den langfristigen Erfolg naturnaher Bauweisen im Erd- und Wasserbau... Die Studierenden erkennen die Besonderheiten urbaner Lebensräume hinsichtlich Standortfaktoren und sozioökonomischen Aspekten. Sie erfassen komplexe ökologische und ökonomische Zusammenhänge und schätzen die Aus- und Wechselwirkung menschlichen Handelns auf die Umwelt im Siedlungsraum ab. Sie beurteilen den Einfluss unterschiedlicher Nutzungen und Nutzungsintensitäten auf antropogen geschaffene oder spontan auftretende Siedlungsvegetation sowie innerstädtische Fließ- und Stillgewässer.												
Inhaltliche Schwerpunkte: - Mechanische, geo- und hydrotechnische Grundlagen der Ingenieurbiologie - Standortfaktoren und Naturräumliche Grundlagen - Vegetationsstrukturen für ingenieurbiologische Sicherungsbauweisen (Gräser, Kräuter, Röhricht, Gehölze) sowie verschiedene Gewinnungs- und Etablierungsmethoden - Objektplanung, Ausführung, Betreuung, Sicherheitsbetrachtungen, Bemessung diverser ingenieurbiologischer Bauweisen im Erd- und naturnahen Wasserbau - Grundlagen der Sozialgeographie - Klima urbaner Räume - Stadtböden, Altlasten und Bodenschutz im Siedlungsbereich - Grund- und Oberflächengewässer im besiedelten Bereich - Vegetationsstrukturen und deren Funktionen im urbanen Raum												

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Skriptum (pdf-Dateien)
- Breuste, J., et.al. (2016): Stadtökosysteme, Springer Spektrum
- Florineth, F. (2012): Pflanzen statt Beton. Handbuch zur Ingenieurbiologie und Vegetationstechnik, Patzer Verlag
- Hacker, E., Johannsen, R. (2012): Ingenieurbiologie, Ulmer, Stuttgart
- Henninger, S. (Hg.) (2011): Stadtökologie
- Jahrbücher der Gesellschaft für Ingenieurbiologie (Hrsg.)
- Lautenschlager-Fleury, D. (1994): Die Weiden von Mittel- und Nordeuropa: Bestimmungsschlüssel und Artbeschreibungen für die Gattung Salix L., von Birkhäuser Verlag
- Patt, J., Jürging, P., Kraus W. (2011): Naturnaher Wasserbau. Springer, Berlin
- Naturkapital Deutschland – TEEB DE (2016): Ökosystemleistungen in der Stadt – Gesundheit schützen und Lebensqualität erhöhen. Hrsg. von Ingo Kowarik, Robert Bartz und Miriam Brenck. Technische Universität Berlin, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung – UFZ. Berlin, Leipzig.
- Schiechl, H.M. (1992): Weiden in der Praxis, Patzer Verlag
- Sukopp, H. & Wittig, R. (1998): Stadtökologie. Spektrum Akademischer Verlag
- Wittig, R. (2002): Siedlungsvegetation. Ulmer, Stuttgart
- Zeh, H. (2007): Ingenieurbiologie: Handbuch Bautypen

Weitere Anmerkungen: keine

25. Landschaftsökologie und Geoökologie

Name des Moduls: Landschaftsökologie und Geoökologie Modulverantw. Lehrperson: Prof. Horst Lange Lehrperson/en: Lehrbeauftragter Dr. Ralf-Uwe Syrbe, Dipl.Ing. Michael Makala										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul										
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	60	Praktikum	30	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	60									
Praktikum	30									
Selbststudium	90									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis Landschaftsökologisches Praktikum in Form einer Erprobung landschaftsökologischer Methoden und Dokumentation der Ergebnisse)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Abiotische Grundlagen, Vegetationskunde und Bestimmungsübungen, Faunistik, Ökologie, Biotoptypen und Kartierungsmethoden										
Lernziele: Die Studierenden werden in die Lage versetzt, komplexe landschaftsökologische Wirkungszusammenhänge zu erkennen, zu verstehen und zu bewerten. Klassische analytische, diagnostische und prognostische Methoden lernen die Studierenden kennen. Exemplarisch erproben die Studierenden zur Ableitung von Zielen der Landschaftsentwicklung geeignete landschaftsökologische Methoden. Als Voraussetzung hierfür eignen sich die Studierenden grundlegende Kenntnisse zu Bodeneigenschaften, zur standortbezogenen Bodenentwicklung sowie zur Bodensystematik an.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Theoretische Grundlagen der Landschaftsökologie - Grundprinzipien und Arbeitsweisen der Landschaftsökologie (z.B. Arealität etc.) - Stabilität, Belastbarkeit, Selbstregulation - Problemorientierung der Landschaftsökologie (Umweltrisiken, Belastungen, Mensch-Umwelt-Syndrome) - Landschaftsanalyse: Landschaftsökologische Partialkomplexe - Landschaftsdiagnose: Bewertung und Funktionen, Abbildung aktueller Prozesse und zukünftiger Entwicklung der Landschaft - Landschaftsökologische Komplexanalyse im großen Maßstab - Exogene und endogene Prozesse der Gesteins- und Bodenbildung, Diagnostische Eigenschaften von Böden im Ergebnis von pedogenetischen Prozessen, Bodentypen in der Landschaft (Mitteleuropa) und in ökosystemaren Stoffkreisläufen - Erfassung und Bewertung von landschaftsökologischen Methoden insb. im Kontext der Böden 										

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Ad hoc Arbeitsgruppe Boden (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA4). - 4. Auflage. Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, Hannover
- Ad hoc Arbeitsgruppe Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung (KA5), - 5. verbesserte und erweiterte Auflage, Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe. 438 S., Hannover
- Grunewald, K. & O. Bastian (Hrsg.) (2013): Ökosystemdienstleistungen. - Konzept, Methoden und Fallbeispiele. – Verlag Springer Spektrum, Berlin und Heidelberg.
- Finke, L. (1996): Landschaftsökologie. - Westermann Verlag, Braunschweig
- Kuntze, H., Roeschmann, G. & G. Schwerdtfeger (2007): Bodenkunde. - Verlag Ulmer, Stuttgart
- Scheffer, F. & P. Schachtschabel (1984): Lehrbuch der Bodenkunde. - Enke-Verlag, Stuttgart
- Steinhardt, U., Barsch, H., & O. Blumenstein (2012): Lehrbuch der Landschaftsökologie. - Verlag Spektrum, Akad. Verlag, Berlin und Heidelberg
- Zepp, H. & M.J. Müller (1999): Landschaftsökologische Erfassungsstandards Deutsche Akademie für Landeskunde. - Flensburg
- Lehrmaterialien und weiterführende Links unter <http://www.landschaftsplanung-landschaftsoekologie.de/> (Passwortgeschützter Bereich)

Weitere Anmerkungen: keine

Name des Moduls: Limnologie und Gewässerschutz Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt Lehrperson/en: Prof. Dr. Erik Arndt, Prof. Dr. Ellen Kausch, Dr. Dirk Böhme										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul										
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Praktikum</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	75	Praktikum	15	Selbststudium	90
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	75									
Praktikum	15									
Selbststudium	90									
Prüfung (lt. PSO): Klausur (90 Minuten)		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Ökologie: Abiotische Grundlagen; Orts-, Regional- und Landesplanung										
Lernziele: Die Studierenden haben Kenntnisse über die Bedeutung des Wassers als natürlicher Lebensraum, Funktionsprinzipien von aquatischen Biozönosen, Stoffumsätze in Gewässern, Nutzung von Wasser und Behandlung von Abwasser sowie Untersuchungsmethoden von Wasser und Gewässern. Sie beherrschen wasserbauliche Grundlagen sowie Verfahren und Wirkprinzipien zum nachhaltigen Aus- und Rückbau von Gewässern. Sie verstehen den Grundalgorithmus der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie und haben praktische Fähigkeiten zur Nutzung der Monitoringdaten und zur Umsetzung der Ziele der WRRL im Rahmen zur Umsetzung der Inhalte der WRRL im Rahmen des Berufsfeldes.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Globaler Wasserkreislauf - Grundwasser - Quellen - Hyporheisches Interstitial - Trink- und Abwasser - Strukturen und Prozesse in Fließ-, Stand- und Staugewässern - Bestandsaufnahme und Zustandsbewertung von Oberflächengewässern - Belastung von Gewässern (Eutrophierung, Versalzung, Versauerung) - Grundlagen des Wasserbaus - Technische Bauwerke - Gewässerstrukturgüte, naturnaher Wasserbau und Unterhaltung von Gewässern - Die WRRL als europäisches Rahmenrecht; Denkmodell und Inhalte - Umsetzung der WRRL in nationales und Länderrecht; Stand, Probleme, Aufgaben - Umsetzung der WRRL am Beispiel von Genehmigungsverfahren 										
Literatur/Arbeitsunterlagen: <ul style="list-style-type: none"> - Schwoerbel, J. & H. Brendelberger: Einführung in die Limnologie, Spektrum 2005 - Mudrack, K. & S. Kunst: Biologie der Abwasserreinigung. Spektrum, 2003 - Symander, W.: Was passiert, wenn der Regen fällt? Eine Einführung in die Hydrologie. Ulmer, 2004. - Patt, H. u.a.: Naturnaher Wasserbau, Springer 2004 - http://www.gewaesser-bewertung.de (ständig aktualisiertes WRRL-Informationsportal von UBA und LAWA) - Vischer, D.; Huber, A.: Wasserbau, 6. Auflage, Springer 2005 - Patt, H.: Hochwasser – Handbuch, Springer 2003 										

Name des Moduls: Naturschutzethik, -ökonomie und -organisation Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Alexander Schmidt Lehrperson/en: Prof. Dr. Alexander Schmidt, Dr. Bartosz Barkowski, MR a.D. Heinz-Werner Persiel								
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung								
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul								
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein						
work load: 120	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6						
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>			Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	90	Selbststudium	30
Lehrform	Stunden							
Seminar/Übung	90							
Selbststudium	30							
Prüfung (lt. PSO): Klausur 90 Minuten Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis (Präsentation zu Beispielen aus der Naturschutzethik)		Sprache: deutsch						
Inhaltliche Voraussetzungen: keine								
Lernziele: Die Studierenden kennen grundlegende Fragestellungen und Konzepte der Naturschutzethik und der Naturschutzökonomie sowie die Aufgaben und Organisationsstrukturen von Naturschutzbehörden und –verbänden. Sie verstehen die praktische Bedeutung ethischer Fragen und ökonomischer Instrumente sowie der behördlichen und verbandlichen Strukturen für den Naturschutz.								
Inhaltliche Schwerpunkte: <u>Naturschutzethik</u> - Grundbegriffe und Konzepte (Ethik, Moral, Recht / Status moralischer Urteile / anthropozentrische und physiozentrische Ethiken) - Ansatzpunkte für und praktische Bedeutung von ethischen Begründungen im Naturschutz <u>Naturschutzökonomie</u> - Mikroökonomische Grundlagen (Verhaltensmuster und Interaktionen von privaten Haushalten, Unternehmen, Staat / Externe Effekte und ihre Folgen für den Markt / Strategien der Internalisierung externer Effekte) - Instrumente der Umweltpolitik (Abgaben, Zertifikate, Auflagen und ihre Beurteilung / Einbindung in internationale Entwicklungen) Naturschutzorganisation - Organisation und Aufgaben von Bundes-, Landes- und lokalen Naturschutzbehörden sowie von <u>Naturschutzfachbehörden</u> - Organisation, Aufgaben und Schwerpunkte wichtiger nationaler und internationaler Naturschutzorganisationen								

Literatur/Arbeitsunterlagen:

- Eser, U. / Potthast, T. (1999): Naturschutzethik – Eine Einführung für die Praxis, Baden-Baden (Nomos).
- Körner, St. / Nagel, A. / Eisel, U. (2003): Naturschutzbegründungen, Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.
- Krebs, A. (2011): Naturethik – Grundtexte der gegenwärtigen tier- und ökoethischen Diskussion, 6. Aufl., Frankfurt a.M. (Suhrkamp).
- Endres, Alfred (2012): Umweltökonomie, 4. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart.
- Endres Alfred (1998): Die Bewertung von Umweltschäden, Stuttgart (Kohlhammer).
- Bizer, Kilian (2000): Staatshandeln im Umweltschutz, Berlin (Duncker und Humblot).
- Brüggemeier, F.-J. & J. I. Engels (2005): Natur- und Umweltschutz nach 1945. Konzepte, Konflikte, Kompetenzen. (Geschichte des Natur- und Umweltschutzes. Band 4) Frankfurt / New York (Campus-Verlag).
- Internetseiten der Naturschutzverbände und der Landesministerien
- Naturschutzgesetze Bund und Länder

Weitere Anmerkungen: keine

28. Studium generale

Name des Moduls: Studium generale Modulverantwortw. Lehrperson: Prof. Dr. Erik Arndt (Vorsitzender des Prüfungsausschusses)		
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung		
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul		
Semesterlage: frei wählbar		Block: nein
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): flexibel	Credits: 6
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)		
Prüfung (lt. PSO): keine		Sprache: deutsch
Inhaltliche Voraussetzungen: keine		
Lernziele: Durch die in diesem Modul aufgeführten Leistungen entwickeln und vervollkommen die Studierenden soziale Kompetenzen, interkulturelle Kompetenzen und Organisationsfähigkeiten im Umfeld der Hochschule.		
Inhaltliche Schwerpunkte: Die Studierenden erhalten im Rahmen dieses Moduls die Möglichkeit, <ol style="list-style-type: none"> 1. Ein Modul aus anderen Studiengängen entsprechend individueller, über das jeweilige Studienprogramm hinausgehender bzw. davon abweichender Interessen zu belegen, ohne die jeweilige Prüfung zu absolvieren. Die Studierenden müssen dazu einen Teilnahmenachweis vorlegen. Für ein derartig absolviertes Modul werden 3 Credits anerkannt.. 2. Besondere wissenschaftliche Leistungen, die außerhalb des jeweiligen Studienprogrammes erbracht werden, entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 3 Credits anerkannt zu bekommen. Hierzu zählen vor allem Vorträge im Rahmen von studentischen Konferenzen und Kolloquien, Erstellung von Postern, Erarbeitung von Beiträgen u.ä. 3. sich bei der organisierten individuellen Betreuung internationaler Studierender besonders zu engagieren. Sie erhalten entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 2 Credits anerkannt. 4. Leistungen, die bei der Vorbereitung und Organisation wissenschaftlicher und anderer Veranstaltungen der Hochschule oder bei der Betreuung von offiziellen Gästen erbracht werden, entsprechend des dabei geleisteten Aufwandes bis zu maximal 2 Credits anerkannt zu bekommen. 5. durch Mitwirkung in den Gremien der Hochschulselbstverwaltung oder durch besonderes Engagement in öffentlichkeitswirksamen Bereichen der Hochschule die in diesem Zusammenhang erworbenen Kompetenzen im Umfang von bis zu 3 Credits anerkannt zu bekommen. Leistungen aus den Punkten 4 und 5 können nicht addiert werden.		
Weitere Anmerkungen: Über die Anerkennung der Leistungen entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag. Durch die Studierenden sind dabei entsprechende Nachweise mit der Antragstellung vorzulegen.		

Name des Moduls: Umweltanalytik und Bioindikation Modulverantw. Lehrperson: Prof. Dr. Hans-Dieter Gottstein Lehrperson/en: Prof. Dr. Hans-Dieter Gottstein										
Studiengang: Bachelor Naturschutz und Landschaftsplanung										
Einordnung in das Studium: Wahlpflichtmodul										
Semesterlage: Wintersemester (5. Semester)		Block: nein								
work load: 180	davon Lehrstunden (lt. PSO): 90	Credits: 6								
Aufteilung der work load: (in Lehr- und Lernformen...)										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Lehrform</th> <th>Stunden</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Seminar/Übung</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>Praktikum, einschl. Vor- und Nachbereitung</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Selbststudium</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>		Lehrform	Stunden	Seminar/Übung	75	Praktikum, einschl. Vor- und Nachbereitung	15	Selbststudium	90	
Lehrform	Stunden									
Seminar/Übung	75									
Praktikum, einschl. Vor- und Nachbereitung	15									
Selbststudium	90									
Prüfung (lt. PSO): mündlich (30 Minuten) Prüfungsvorleistung: Leistungsnachweis, bestehend aus schriftl. Test zur Laborarbeit und Versuchsprotokoll		Sprache: deutsch								
Inhaltliche Voraussetzungen: Umweltchemie und Klimatologie, Bodenkunde und Geologie, Botanik und Gehölkunde, Ökologie										
Lernziele: Die Studierenden verfügen über solide Kenntnisse zur Bewertung von Umweltchemikalien und dadurch verursachte Umweltschäden. Sie besitzen fachspezifisches Wissen zur Systematik von Umweltschadstoffen, beherrschen, analysenrelevante stöchiometrische Gleichungen und können wesentliche Untersuchungen im Labor bzw. Vorort eigenständig durchführen. Sie legen konkrete Analysenparameter in Abhängigkeit vom Probenmaterial fest, stellen komplexe Analysenprogramme auf und kombinieren gezielt Möglichkeiten der Bioindikation zu erbrachten Analysendaten. Sie sind vertraut mit Probennahmetechniken und den gängigen Methoden der Probenvor- und -aufbereitung sowie im Umgang mit moderner Analysentechnik und der fachlichen Bewertung der Analysendaten in Verbindung mit den gesetzlichen Regelungen. Die Studierenden arbeiten selbstständig im Labor.										
Inhaltliche Schwerpunkte: <ul style="list-style-type: none"> - Umwelt und Umweltmedien, Umweltchemikalien - Grundlagen der Laboratoriumsarbeit – Stoffkenntnisse, Konzentrationsmaße, Reaktionen - Chemische Analytik – Einteilung, physik.-chem. Grundlagen, Anwendungen, Aussagen - Allgemeine Kenntnisse zur Analysetechnik und ihr fachkundiger Einsatz - Spezifische Aspekte der Analysenverfahren in der Umweltanalytik - Bioindikatoren - Zeigerpflanzen, Biomarker, Testarten - Methodik der Schadenserhebung - Umwelteinflüsse und Krankheitssymptome bei Pflanzen - Durchführung von Umweltanalysen im Praktikum 										

Literatur/Arbeitsunterlagen:

Umweltchemie: C. Bliefert; Umweltchemie: V. Koß; Chemie und Umwelt: A. Heintz; G. Reinhardt;
Taschenatlas der Analytik: G Schwedt; Untersuchungsmethoden in der Chemie: H. Naumer, W. Heller;
Umweltanalytik: I.L. Marr, M.S. Cresser, L.J. Ottendorfer; Analytische Chemie: M. Otto; Buch der Umweltanalytik Bd.
1-4: GIT-Verlag; Dünnschichtchromatographie: H. Jork, W. Funk, W. Fischer, H. Wimmer;
Analytisch-chemisches Praktikum: G. Schwedt, F.-M. Schnepel; Laborhandbuch für die Untersuchung von Wasser,
Abwasser und
Boden: H.H. Rump, H. Kirst; Wasser und Wasseruntersuchung: L.A. Hütter; Probe-nahme und Aufschluss: M. Stoepler;
Umweltmonitoring mit natürlichen Indikatoren: M. Zierdt; Luftverschmutzung und Klimaänderung: A. Wellburn;
Biomonitoring
organischer Luftschadstoffe; R. Debus, B. Dittrich, P. Schröder, J. Vollmar; Pflanzenökologisches Praktikum:
L. Steubing, A. Fangmeier

Weitere Anmerkungen: keine