

Wahlpflicht- und Wahlangebote in den Studiengängen Forstwirtschaft und Arboristik im Sommersemester 2023

Ihr Studium setzt sich neben den Pflichtmodulen auch aus Wahlpflichtmodulen (WPM) im Umfang von insgesamt 18 Kreditpunkten (CP) zusammen. Studierende der PO2018 müssen von diesen 18 CP 6 aus dem umfangreichen HAWK-Plus-Kursprogramm belegen (weitere Infos s.u.).

Studiengangspezifische Wahlpflichtangebote der Fakultät [r] können ab dem dritten Fachsemester belegt werden und nach Regelcurriculum ist eine Teilnahme an Wahlpflichtmodulen im 3., 4. und 6. Fachsemester vorgesehen. Die Belegung der Wahlpflichtmodule im Sommersemester 2023 erfolgt zentral und verbindlich über die Anmeldung zum jeweiligen WPM in StudIP. Wie im Wintersemester 22/23 wird es zwei Wahlgänge geben. Im ersten Wahlgang soll sichergestellt werden, dass Jede/r von Ihnen **einen** Platz für ein Wahlpflichtmodul bekommt. Im zweiten Wahlgang können Sie sich, sofern Sie Interesse haben, für **ein weiteres Wahlpflichtmodul** bewerben, bei dem noch freie Plätze vorhanden sind.

Die Module sind für die Anmeldung in StudIP freigeschaltet:

1. **Wahlgang: 06.03.2023 – 12.03.2023**
2. **Wahlgang: 20.03.2023 – 26.03.2023**

Für das Wahlverfahren ist es wichtig, dass Sie sich für alle Wahlpflichtmodule eintragen, die für Sie angeboten werden und dabei eine Priorisierung vornehmen, also angeben, welche Wahlpflichtmodule Sie am liebsten belegen möchten. Nur so ist gewährleistet, dass allen Studierenden ein Platz zugewiesen wird. Die Plätze werden am Ende der Wahlgänge ausgelost. Ein kurzes Tutorial zum Wahlverfahren finden Sie hier:

<https://video.hawk.de/index.php?vdzlr=MzkzMA==> .

Eine Tabelle mit dem Angebot der Wahlpflichtmodule für das kommende Wintersemester finden Sie angehängt, ebenso die jeweiligen Modulbeschreibungen.

Wir haben versucht, ein breites Angebot an Wahlpflichtmodulen für Sie zu erstellen, es sind auch einige neue interessante Wahlpflichtmodule hinzugekommen. Bitte beachten Sie hierbei, dass es z.T. bestimmte Voraussetzungen für die Teilnahme an einem Modul geben kann. Für das Modul „Große forstliche Exkursion“ sollten Sie ausreichend Spanischkenntnisse in Form eines Sprachkurses nachweisen können. Für das Modul "Einsatz von Drohnen in der Umweltbeobachtung" wird der Dozent nach dem Wahlverfahren diejenigen von Ihnen prioritär zulassen, die auch das WPM "Einführung in die forstliche Fernerkundung" belegt haben. Die weiteren Voraussetzungen finden Sie in den jeweiligen Modulbeschreibungen. Bitte beachten Sie auch, dass es für das Waldpädagogik-Modul, wie den meisten sicherlich bekannt ist, spezielle Rahmenbedingungen gibt, insbesondere, dass das Waldpädagogik-Zertifikat aus zwei Teilen besteht: „Waldpädagogik - Pädagogische und didaktische Grundlagen“ (im Wintersemester!) und das „Waldpädagogik-Abschlussmodul“. Die Zulassung zu diesem Modul erfolgt separat und wird nicht gewählt.

Das Kursangebot und die Anmeldemodalitäten von HAWK plus finden Sie unter folgendem Link: <https://www.hawk.de/de/studium/individuelles-profilstudium/anmeldung-und-credits>. Diese Angebote stehen allen Studierenden offen. Das IPS-Programm geht am **27.03.2023** online.

gez. Andreas Koch-Neumeyer

Assistent des Studiendekans für Forstwirtschaft, Forstwirtschaft dual, Arboristik und Urbanes Baum- und Waldmanagement

Wahl- und Wahlpflichtmodule Forstwirtschaft und Arboristik - Sommersemester 2023

Stand: 28.02.2023

Modul	Name des Moduls	CP	SWS	Lehrende	Termine	Raum	Anzahl max. Plätze
FWPM	Grundlagen der Bewirtschaftung von Privat- und Körperschaftswald	6	4	Keune	Block 2		20
FWPM	Wildbiologie für Fortgeschrittene	6	4	Rohe	Geblockt in der 2. Semesterhälfte (30.05.2023-14.07.2023) in Block 2 + Dienstags in der 1. Semesterhälfte (03.04.2023-26.05.2023) jeweils 17:30-19:00 Uhr		20
FWPM	Waldpädagogik Zertifikatsabschlussmodul*	6	4	NN	In Planung		24
FWPM	Sachverständigenwesen	3	2	Florin	Geblockt in der 1. Semesterhälfte (03.04.2023-26.05.2023) in Block 2 an folgenden Terminen: 14.04., 28.04., 05.05., 12.05., 26.05.		10
FWPM	Bedeutung, Ökologie, Morphologie und Schutz der Waldameisen	3	2	Rohe/Wittmann	Ausgewählte Termine		10
FWPM	Große forstliche Exkursion	6	4	Rohe	24.7.- 04.08.		12
AWPM	Obstbaumschnitt und Obstbaumpflege	3	2	Bergengruen	2 Kurse im Block (1.: KW 30; 2.: KW 35)		2 x 12
AWPM	Umweltbaubegleitung (UBB)	3	2	Schumacher	Geblockt in der 1. Semesterhälfte (03.04.2023-26.05.2023) in Block 2+3; 11:00-15:00 Uhr		20
GWPM	Umweltanalytisches Praktikum	3	2	Zelinski	Geblockt in der 2. Semesterhälfte (30.05.2023-14.07.2023) in Block 2; Details siehe Stud.IP		12
GWPM	Einsatz von Drohnen in der Umweltbeobachtung	6	4	Magdon	Block 2		20
GWPM	Summer School: Forest Monitoring (in Planung)	3	2	Magdon	Blockwoche im September (KW 35)		20
GWPM	Gewässerökologie und -planung	6	4	Rohe/Bohle/Zelinski	Geblockt in der 1. Semesterhälfte (03.04.2023-26.05.2023) in Block 2 + 3		20
GWPM	Grundlagen der Arbeit mit Naturschutzspürhunden	3	4	Schneider/ Hörnicke	Blockwoche im September (KW 35)		20
GWPM	Statistische Versuchsauswertung	3	2	Merkel	<i>Individuelle Termine bei Bedarf</i>		
Wahl	Berufs- und Arbeitspädagogik (BAP)	0	6	Franz/Keveloh/ Bömelburg	Block 1		n. Anmelde- liste
Wahl	Jagdliches Seminar	0	4	Spenner/Homann	Block 1		n. Anmelde- liste

***Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme an Waldpädagogik I und II für Studierende der Forstwirtschaft; Teilnehmer aus dem Master UBWM sind ebenfalls zugelassen (Voraussetzung: Erfolgreiche Teilnahme an „Urbane Umweltbildung“)**

Block 1: Mittwochs ab 14:00 Uhr
 Block 2: Freitags 8:00 Uhr – 13:00 Uhr
 Block 3: Freitags ab 14:00 Uhr



HAWK
HOCHSCHULE FÜR ANGEWANDTE WISSENSCHAFT UND KUNST
HILDESHEIM / HOLZMINDEN / GÖTTINGEN
FAKULTÄT RESSOURCENMANAGEMENT
IN GÖTTINGEN

Bachelorstudiengang Forstwirtschaft

HANDBUCH DER WAHL(PFLICHT)MODULE

Kompetenzprofil für den Bachelorstudiengang Forstwirtschaft

Wissen und Verstehen (N 1)

Absolventinnen und Absolventen:

- o kennen Tier- und Pflanzenarten mitteleuropäischer Waldgesellschaften und können diese in ökosystemare Zusammenhänge einordnen.
- o kennen und verstehen die natur- und sozialwissenschaftlichen Prinzipien (ökonomische, ökologische und soziale Nachhaltigkeit, Standortgerechtigkeit), die der Forstwirtschaft (biologische und technische Produktion) und Steuerung des Ökosystems Wald zugrunde liegen.
- o beherrschen die fachlichen Grundlagen der biologische Produktion (Waldwachstumskunde, Ertragskunde, Forsteinrichtung, Waldbau, Forstschutz) und waldbaulicher Steuerungsmaßnahmen.
- o beherrschen die fachlichen Grundlagen der technischen Produktion (Holzernte, Forstnutzung, Wegebau) und Verfahren der modernen Rohholz-Logistik.
- o besitzen Kenntnisse über bedeutsame Holz- und Nichtholzprodukte des Waldes sowie von Forstbetrieben erbrachte Dienstleistungen (z.B. Geschäftsbereiche: Staatswald, Privatwald, Hoheit; Produktbereiche: Holz, Jagd, Umweltbildung, Kompensationsmaßnahmen).
- o kennen die für den Natur- und Umweltbereich grundlegenden, relevanten gesetzlichen Bestimmungen (BGB, Forstrecht, Jagdrecht, Naturschutzrecht, Strafrecht, Verwaltungsrecht).
- o kennen Konzepte der Identifikation und der Gewährleistung von Qualität in ihren jeweiligen Arbeitsfeldern (nach den forstlich relevanten Zertifizierungssystemen).
- o besitzen Bewusstsein für den weiteren multidisziplinären Kontext der Agrar-, Umweltwissenschaften einschließlich Landespflege und angrenzender Bereiche (z.B. Einblick in die Landwirtschaft).
- o verfügen über kohärentes Wissen, einschließlich Wissen über die neueren Erkenntnisse der Forstwirtschaft.
- o verfügen über Wissen über Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens, über technische Hilfsmittel und über Lernstrategien

Analyse und Methodik (N 2)

Absolventinnen und Absolventen:

- o sind in der Lage, verschiedene grundlagenorientierte Methoden (Textanalyse, wissenschaftliches Arbeiten, Brainstorming, ABC- Analyse, Nutzwertanalyse) anzuwenden – etwa mathematische (Zinseszinsrechnung, Algebra, Ableitungen, Koordinatensystem, Kurvendiskussion), statistische (beschreibende Statistik, beurteilende Statistik, Regressionsanalyse, Varianzanalyse) und technische Analysen (Gefährdungsanalysen, Prozessanalyse).
- o besitzen das notwendige Wissen und Verständnis, um Probleme in der Forstwirtschaft (Klimawandel, neuartige Schäden durch Insekten und Pilze, Baustellenkommunikation), die Aspekte außerhalb ihres Spezialisierungsbereichs beinhalten können zu identifizieren und zu formulieren.
- o besitzen die Fähigkeit, jeweils geeignete Beobachtungen/Experimente (Kulturversuche, Durchforstungsversuche, Anlage von Nullflächen, Versuche zu Waldschutzproblemen) zu planen und durchzuführen, die Daten zu interpretieren und daraus Schlüsse zu ziehen.

Recherche und Bewertung (N 3)

Absolventinnen und Absolventen:

- o sind in der Lage, Literaturrecherchen zielgerecht durchzuführen und forstliche Bibliotheken, Datenbanken und andere Informationsquellen zu nutzen (Wissensmanagement, Citavi).
- o besitzen die Fähigkeit, Bewertungen (Ergebnisse von Praxisversuchen) durch den Vergleich mit Literaturangaben und Plausibilitätsbetrachtungen durchzuführen (z.B. Kulturversuche, Läuterungsversuche, Verbiss- und Schälschadensuntersuchungen).
- o können gesellschaftliche, politische und betriebliche Rahmenbedingungen und Restriktionen bei der Bewertung von Sachverhalten angemessen berücksichtigen (aktuelle Politik in Europa, Deutschland und den Ländern: bezogen auf Wirtschaftspolitik, Arbeitsmarktpolitik, Förderpolitik, Energiepolitik).

Entwickeln und Probleme lösen (N 4)

Absolventinnen und Absolventen:

- o sind in der Lage, fachwissenschaftliche Vorgaben und Leitlinien (wie z. B. Wald 2000, LÖWE, RIBES, WET, Waldbaurichtlinien der Länder, Zertifizierungsrichtlinien, Wirtschaftspläne, Kaufverträge, Arbeitsaufträge, Musterverträge) entsprechend dem aktuellen Stand des Wissens und ihres Verständnisses anzuwenden und dabei mit den Akteuren der Forst- und Holzwirtschaft einschließlich des Naturschutzes zusammenzuarbeiten (z.B. Waldbesitzer, Holzindustrie, Holztransportgewerbe, KWF-Ausschüsse, Gremienarbeit, Naturschutzbeiräte, Jagdbeiräte).
- o sind fähig zur Anpassung von Lösungsansätzen und zur selbstständigen Entwicklung von Ansätzen zu Problemlösungen in forstbetrieblichen und forstökologischen Fragen (biologische Produktion: Baumartenwahl, Verfahren der Walderneuerung, Waldpflegekonzepte, technische Produktion: Wahl geeigneter Holzernteverfahren, Verfahren der Wildbestandsregulierung, Beratung von Waldbesitzern).
- o können Lösungsansätze aus anderen Bereichen auf eigene Fragestellungen übertragen und angepasst weiterentwickeln (Industrie, Handel, Logistik, Informatik, Betriebswirtschaft, Controlling, Klimatologie).
- o können ihre Kreativität einsetzen, um neue und originelle Ideen und Methoden zu entwickeln (z.B. beim Brainwriting, Brainstorming, Wiki usw.).

Transfer und Anwendung, Risiko (N 5)

Absolventinnen und Absolventen:

- o haben Fähigkeiten für die Lösung von praxisnahen Problemen (z.B. Beratung eines Waldbesitzers für eine Wirtschaftsmaßnahme, Maßnahmen der biologischen und technischen Produktion, Erstellung eines kompletten Arbeitsauftrages (UVV, Zeitverbrauch, Arbeitsmittel), Aufstellung eines Wirtschaftsplans, Hauungsplan, Kulturplan usw.).
- o können Theorie und Praxis kombinieren, um fachwissenschaftliche, praxisbezogene Probleme (örtliche Baumartenwahl, Durchforstungsverfahren, Einsatz Forstschutz, Arbeitsverfahren, Kostenkalkulation, Budgetierung, Controlling, Verkehrssicherung an Wegen) zu lösen.
- o sind in der Lage geeignete Geräte (Hardware: Forsttechnik, Baum- und Holzmessgeräte, Software: GIS, ERP-Systeme, APPS), Verfahren und Methoden (Zeitstudien, Kostenkalkulation) auszuwählen und anzuwenden.
- o haben ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden (z.B. Standorterfassung,

Waldinventuren, Betriebsanalyse, Holzernteverfahren, Marktanalyse ForstSoftware: BWIN, FOWIS, Waldplaner usw.) sowie für deren Grenzen.

- o beherrschen die Anwendung berufsfeldrelevanter Verfahrensweisen (Inventurverfahren, Planungsverfahren, Arbeitsvorbereitung von Maßnahmen, Ausführung von Maßnahmen, Mitarbeiterführung).
- o sind sich der Verwendbarkeit und Einschränkungen (Nachhaltigkeit, Klimawandel, Biodiversität) von Konzepten und Lösungsstrategien (Betriebsarten und Hiebsarten) bewusst.
- o können auf Erfahrungen (forstliche Merkblätter, Literatur) mit fachwissenschaftlichen Problemen, Themen und Prozessen zurückgreifen.
- o sind in der Lage, adäquate Literatur und Informationsquellen heranzuziehen und Experteneinsatz (Versuchsanstalten, Waldarbeiterschule, KWF, Forstliche Hochschulen) zu koordinieren.
- o beherrschen die Grundlagen des Qualitäts-, Projekt- und Prozessmanagements und können es auf forstbetriebliche Fragestellungen anwenden.
- o sind sich der Risiken (technischen, gesundheitlichen, sozialen, ökonomischen, sicherheitsbezogenen, ökologischen und rechtlichen Auswirkungen) der praktischen fachwissenschaftlichen einschließlich ingenieurwissenschaftlichen Tätigkeit bewusst. (in den forstlichen Geschäftsbereichen: Staatswald, Dienstleistung, Hoheit; Produktbereichen: Holz, Schutz und Sanierung, Erholung, Umweltbildung)

Soziale Kompetenzen (N 6)

Absolventinnen und Absolventen:

- o sind in der Lage, effizient als Einzelner und als Mitglied eines Teams zu handeln (Teamarbeit, Rollenverständnis, Konfliktgespräche).
- o können verschiedene Methoden (Öffentlichkeitsarbeit, Pressearbeit) anwenden, um effektiv mit der fachwissenschaftlichen Gemeinschaft und mit der Gesellschaft insgesamt zu kommunizieren.
- o fühlen sich verpflichtet, der professionellen Ethik und den Verantwortungen und Normen der fachwissenschaftlichen Praxis (Qualitätsmanagement, Zertifizierung, Nachhaltigkeit) entsprechend zu handeln.
- o sind sich der Methoden von Projektmanagement und Geschäftspraktiken wie z.B. Risiko- und Change Management bewusst und verstehen deren Grenzen.
- o erkennen die Notwendigkeit selbstständiger, lebenslanger Weiterbildung und sind dazu befähigt.
- o verfügen je nach Berufsfeld über Kompetenzen im Bereich Management und Marketing, insbesondere Projektmanagement, Akquisition, Mitarbeiterführung, Controlling.
- o verfügen über adäquate Kompetenzen im Bereich Kommunikation, wie z.B. Präsentation oder Moderation.

Modulname	Grundlagen der Bewirtschaftung von Privat- und Körperschaftswald				FWPM
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	ab dem 3. Semester				
Modultyp	Wahlveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	60	120	4	
Qualifikationsziele	<p>Der Studierende kann:</p> <ul style="list-style-type: none"> – den Unterschied zwischen den Formen von Privatwald und Körperschaftswald im Vergleich zum Staatswald beschreiben – besondere örtliche Strukturen, Prozesse und Konzepte der Betreuung in den Besitzarten erkennen und beschreiben – Ziele der Waldbesitzer in der Wirtschaftsplanung festlegen und umsetzen – Möglichkeiten des forstlichen Förderwesens erkennen und bei der Finanzierung von Projekten berücksichtigen – geeignete Formen der Wirtschaftsplanung im Nichtstaatswald beschreiben und anwenden – geeignete Forstsoftware zur Betriebsführung, Mitgliederverwaltung und Katasterverwaltung bedienen 				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Privatwald</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Besitzarten (Begriffe, Abgrenzungen) – Organisationsstrukturen im Privatwald (Kleinprivatwald, Genossenschaften) – Formen der Betreuung (Forstrecht, Zusammenschlüsse, Kooperationen) – Wirtschaftspläne, Wirtschaftsmaßnahmen und Wirtschaftsberichte – Ausgewählte Beispielbetriebe <p>Schwerpunkt Körperschaftswald</p> <ul style="list-style-type: none"> – Gemeindewald in Deutschland (Geschichte, Betriebsgrößen) – Funktionen des Körperschaftswaldes (Erholung, Einkommen) – Der Gemeindewald im Finanzwesen der Gemeinde (Bilanz, Haushalt, Wirtschaftsplan) – Öffentlichkeitsarbeit rund um den Gemeindewald – Ausgewählte Produkte der Waldbewirtschaftung (Erholung, Jagd, Holz, Naturschutz) – Ausgewählte Gemeindeforstbetriebe als Beispiel 				
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Exkursionen				
Empfohlene Literatur	<p>OESTEN, G.; ROEDER, A.; Management von Forstbetrieben, Band I, Grundlagen und Betriebspolitik OESTEN, G.; ROEDER, A.; Management von Forstbetrieben, Band II, Management- und Informationssystem (Ein Download der Lehrbücher steht unter https://www.ife.uni-freiburg.de/lehre/lehrbuch zur Verfügung).</p>				
Prüfungsleistungen	Projektarbeit				

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	keine
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 7 und GPM 8 bestanden
Modulbeauftragte(r)	N.N.
Dozenten	D.Keune
Sprache	Deutsch

Modulname	Wildbiologie für Fortgeschrittene					FWPM
Studiengang	Forst					
Studiensemester	4 und 6 Sommersemester					
Modultyp	Wahlpflichtmodul					
Kreditpunkte	6					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe	
	180	60	120	4	0	
Qualifikationsziele	Studierende sollen in der Lage sein an aktuellen wildbiologischen Diskussionen teilnehmen zu können. Sie sollen die gängigen Monitoringverfahren kennen und Leitbilder, Zielkonzepte sowie Managementpläne erstellen können.					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der wildbiologischen Forschung – Erweiterte Kenntnisse zu den Wildarten Bär, Wolf, Luchs, Wildkatze, Rotwild, Fischotter, Biber und Fledermäuse – Erhebungsmethoden und Auswertungsmöglichkeiten – Erstellung und Umsetzung von Managementplänen – Konfliktfelder Landnutzer und Wildtiere: Wald und Wild, Carnivore und Weidetiere – Prävention und Ausgleich – Öffentlichkeitsarbeit und Moderation 					
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Grundlagen der wildbiologischen Forschung wiedergeben. (N 1) – die Biologie, die morphologischen Merkmale, die Verhaltensweisen und die Auswirkungen auf die Umwelt von ausgesuchten Wildarten (z. B. Bär, Wolf, Luchs, Wildkatze, Rotwild, Fischotter, Biber und Fledermäuse) nennen. (N 1) – Monitoringverfahren beschreiben und anwenden. (N 5) – wildbiologische Erhebungen auswerten und unter Berücksichtigung der Literatur interpretieren. (N 5) – Auswirkungen von Wildarten analysieren und in Managementpläne umsetzen. (N 4) – Leitbilder und Zielkonzepte entwickeln. (N 4) – an Diskussionen zu den Themenfeldern Auswilderungen und Einwanderungen teilnehmen. (N 4) 					
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Exkursion					

Empfohlene Literatur	<p>AMMER, C., T. VOR, T. KNOKE & S. WAGNER (2010): Der Wald-Wild-Konflikt - Analyse und Lösungsansätze vor dem Hintergrund rechtlicher, ökologischer und ökonomischer Zusammenhänge. Göttinger Forstwissenschaften, Band 5, Universitätsverlag Göttingen. 184 S.</p> <p>FRYXELL, J. M., A. R. E. SINCLAIR & G. CAUGHLEY (2014): Wildlife Ecology, Conservation, and Management (3rd Edition). Wiley-Blackwell. 509 p.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 2, FPM 2
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	W. Rohe
Sprache	Deutsch

Modulname	Waldpädagogik-Zertifikatsabschlussmodul				FWPM
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	5, 6				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe
	180	60	120	4	0
Qualifikationsziele	<p>Das Modul bereitet die Studierenden auf die eigenständige, zielgruppenorientierte Planung und Durchführung waldpädagogischer Veranstaltungen vor. Die Kenntnisse aus den Modulen „Kommunikation und Personalführung“, „Forstliche Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit“ und „Waldpädagogik- Pädagogische und didaktische Grundlagen“ werden vertieft und durch Wissen und Kompetenzen in den Bereichen Veranstaltungs- und Sicherheitsmanagement ergänzt. Weitere Schwerpunkte sind die vertiefte Reflexion und Nachbereitung Waldpädagogischer Veranstaltungen, die Entwicklung von Konzepten unter dem Aspekt der Diversitätskompetenz sowie die gesamtgesellschaftliche Bedeutung von Umweltbildung und Nachhaltiger Entwicklung.</p> <p>Endmodul zur Erlangung des „Waldpädagogik-Zertifikats“</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Umweltbildung im gesamtgesellschaftlichen Kontext - Entwicklung von Konzepten für Zielgruppen mit spezifischen Anforderungen / Diversitätskompetenz - Rechtliche und haftungsrechtliche Grundlagen für das Führen von Gruppen - Veranstaltungs- und Sicherheitsmanagement - Einsatz und Gestaltung fester waldpädagogischer Elemente (z.B. Bildungspfade, Lehrtafeln, Baumkronenpfade,...) - Vertiefung: Planung, Durchführung und Reflexion waldpädagogischer Aktionen – Erweiterung der Rollenkompetenz - Nachbereitung des waldpädagogischen Praktikums - Weiterbildungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten in der Umweltbildung / Waldpädagogik 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die Bedeutung der Umweltbildung als Instrument für nachhaltiges Denken und Handeln im gesamtgesellschaftlichen Kontext erläutern. (N 1) - rechtliche und haftungsrechtliche Grundlagen für das Durchführen von waldpädagogischen Aktionen erläutern und interpretieren. (N 1) - Risiken bei der Durchführung waldpädagogischer Aktionen einschätzen und vermeiden. (N 3) - Zweck und Einsatzmöglichkeiten verschiedener waldpädagogischer Elemente vergleichen und bewerten. (N 3) - den Bezug waldpädagogischer Aktionen zur „Bildung für Nachhaltige 				

	<p>Entwicklung“ herstellen und beurteilen. (N 3)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Unterschiedlichkeiten von Menschen und das darin vorhandene Potential erkennen und erläutern. (N 3) - waldpädagogische Aktionen konzipieren und Durchführen, die spezifische Dispositionen berücksichtigen und eine Teilhabe aller im optimalen Maße ermöglichen. (N 4) - aus Unterschiedlichkeit resultierende Möglichkeiten zum Wohle der einzelnen und der Gesamtheit nutzen. (N 6) - eine waldpädagogische Veranstaltung prozessorientiert durchführen. (N 6) - den Verlauf einer waldpädagogische Veranstaltung bezüglich Konzeption, Organisation und Ablauf selbstkritisch reflektieren. (N 6) - die eigene Konzeptions-, Organisations-, und Leitungskompetenz realistisch einschätzen und zielgerichtet weiterentwickeln. (N 6) - für sie geeignete Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich der Umweltbildung recherchieren und auswählen. (N 3)
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Projektarbeit, Exkursionen, Gruppenarbeit, Erarbeitung von Themen in Kleingruppen, Praxis-Präsentationen
Empfohlene Literatur	<p>STOLTENBERG, U. (2009): Mensch und Wald: Theorie und Praxis für eine nachhaltige Entwicklung am Beispiel des Themenfelds Wald. oekom, München.</p> <p>KUCKARTZ, U., RHEINGANS-HEINTZE, A. (2006): Trends im Umweltbewusstsein. VS-Verlag, Wiesbaden.</p> <p>BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN: Forstliche Bildungsarbeit, Waldpädagogischer Leitfaden.</p> <p>LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN: Wald macht Schule, Unterricht nachhaltig erleben.</p> <p>CORNELL, J. (2006): Mit Cornell die Natur erleben. Mühlheim: Verlag an der Ruhr.</p> <p>PROBST, W., SCHILKE, K. (1999): Natur erleben – Natur verstehen. Klett, Stuttgart.</p> <p>TROMMER, G. (1992): Wildnis – die pädagogische Herausforderung. Beltz, Weinheim.</p> <p>SCHULZ VON THUN, Friedemann, Ruppel Johannes & Roswitha Stratmann (2003): Kommunikationspsychologie für Führungskräfte. Miteinander reden Praxis. Reinbek: Rowohlt Taschenbuchverlag.</p> <p>LANGMAACK, B. (2000): Themenzentrierte Interaktion. Einführende Texte rund ums Dreieck. Weinheim: Beltz.</p> <p>LANGMAACK, BARBARA, Braune-Krickau Michael (2010): Wie die Gruppe laufen lernt: Anregungen zum Planen und Leiten von Gruppen. Ein praktisches Lehrbuch. Weinheim: Beltz-Verlag.</p> <p>BOLAY, E. UND B. REICHLER (2016): Waldpädagogik Teil 1 & 2. Hohengehren: Schneider Verlag.</p> <p>Weitere Hinweise und Skript im Rahmen der Lehrveranstaltungen.</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Projektarbeit Anwesenheitspflicht

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	„Waldpädagogik- Pädagogische und didaktische Grundlagen“ FWPM Waldpädagogisches Praktikum 40 Stunden Praktikumsbericht
Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	Steinebach
Dozenten	Neumann/Steinebach
Sprache	Deutsch

Modulname	Sachverständigenwesen				FWPM
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	4 und 6 (Sommersemester)				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	0
Qualifikationsziele	<p>Fähigkeit</p> <ul style="list-style-type: none"> - unter Beachtung der vielfältigen fachlichen und rechtlichen Vorgaben als Sachverständige korrekt und sicher aufzutreten - qualitativ hochwertige Verkehrssicherheits-Gutachten auf dem aktuellen Stand von Wissenschaft und Technik zu schreiben, die einer formalen und fachlichen Überprüfung vor Gericht standhalten - einen Sachverständigenauftrag in allen seinen Phasen von der Auftragsannahme bis zur Rechnungsstellung erfolgreich abzuwickeln - anhand typischer Fallbeispiele die wichtigsten Defektsymptome und ihre Bedeutung für die Verkehrssicherheit von Bäumen zu erkennen - bei der Durchführung von Baumkontrollen im Wald sowie bei Ortsbesichtigungen im Rahmen der Regelkontrolle/eingehenden Baumuntersuchung klare und nachprüfbar feststellungen zur Verkehrssicherheit von Bäumen zu treffen sowie die zur ihrer Erhaltung bzw. Wiederherstellung notwendigen baumpflegerischen Maßnahmen abzuleiten und nachvollziehbar in schriftlicher Form darzustellen 				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> - Grundlagen des Sachverständigenwesens: Rechtsgrundlagen (StPO, ZPO, BGB), Sachverständigenordnung (LWK und IHK), Vertragsrecht, Haftung, Honorar (HOAI, JVEG), Schadensersatzrecht - aktuelle Rechtsprechung zur Verkehrssicherungspflicht des Baum- und insbesondere Waldeigentümers - aktuelle Regelwerke zur Baumkontrolle und Betriebsanweisungen großer Landesforstverwaltungen zur Durchführung der Baumkontrolle - Anforderungen an die Planung und Durchführung von Baumkontrollen im Wald sowie von Ortsterminen im urbanen Bereich - schriftliche Gutachtenerstellung: Privat- und Gerichtsgutachten, gesetzliche Vorschriften (insb. ZPO), Aufbau und Gliederung, formale und fachlich inhaltliche Ansprüche - praktische Übungen zu ausgewählten Fallbeispielen: - Erstellung von Verkehrssicherheitsgutachten zur Bruch- und Standfestigkeit (Erkennen und Bewerten wesentlicher Defektsymptome, baumpflegerische Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung der Verkehrssicherheit, Notwendigkeit und Aussagekraft verschiedener Diagnoseverfahren zur eingehenden Baumuntersuchung) 				
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen im Gelände				
Empfohlene Literatur	<p>BAUMGARTEN, H., DOOBE, G., DUJESIEFKEN, D. Baumkontrolle zur Verkehrssicherheit. 2004. Verlag Thalacker Medien, Braunschweig</p> <p>BAYERLEIN, W. 2002: Praxishandbuch Sachverständigenrecht, 3. Aufl.. C.</p>				

	<p>H. Beck Verlag, München BETRIEBSANWEISUNG ZUR VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT IM WALD DER NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESFORSTEN P/R – 27019/1 – 02/2009 vom 01.09.2009 in der Fassung vom 22.12.2011 (Fassung 2012) BETRIEBSANWEISUNG DES LANDESBETRIEBES WALD UND HOLZ NRW ZUR VERKEHRSSICHERUNGSPFLICHT (BA VSP) VOM 11. 12. 2009 DUJESIEFKEN, D., JASKULA, P., KOWOL, T. Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. 2005. Verlag Thalacker Medien, Braunschweig BGH-LEITSATZ VI ZR 115-73 v. 30.10.1973 zur VSP im Wald BGH-URTEIL VI ZR 311/11 v. 02.10.2012 zur Haftung des Waldbesitzers wegen Verletzung der Verkehrssicherungspflicht BRELOER, H.: Bäume und Recht. Internetquelle, eingesehen am 07.12.2012. http://www.baeumeundrecht.de/vsp/inhalt.htm CORS, K. 2004: Sachverständiger - Wie werde ich das? Vulkan-Verlag, Essen, 268 S. FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. (Hrsg.) (2010): Baumkontrollrichtlinien – Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen. 2te Ausgabe. Bonn, 53 S. GEBHARDT, H. 2011: Verkehrssicherungspflicht der Waldbesitzer. In: aid-infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz e.V. (Hrsg.), Bonn, 83 S. JESSNITZER, K.; FRIELING, G.2001: Der gerichtliche Sachverständige, 11. Aufl. 2001, Carl Heymanns Verlag Köln, , 460 S. NEIMKE, L.; KLOCKE, W. 2003: Der Sachverständige und seine Auftraggeber, IRB-Verlag, 300 S. WELLMANN, C. R.; WEIDHAAS J. 2004: Der Sachverständige in der Praxis. Werner Verlag Düsseldorf</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Referat (Anfertigung und Präsentation eines schriftlichen SV-Gutachtens)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Anwesenheitspflicht (80 %), Maximale Teilnehmerzahl 10
Empfohlene Voraussetzungen	geeignet für Studierende des Bachelorstudienganges Forstwirtschaft ab dem 4. Semester
Modulbeauftragte(r)	NN
Dozenten	Florin
Sprache	Deutsch

Modulname	Bedeutung, Ökologie, Morphologie und Schutz der Waldameisen				FWPM
Studiengang	Forst				
Studiensemester	Sommersemester; 2., 4. und 6. Semester				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	45	30	15	2	
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, eine Rettungsumsiedlung von einem Waldameisenvolk durchführen zu können. Dazu gehört die Planung unter Berücksichtigung der Biologie und Ökologie der Waldameisen, der standörtlichen Gegebenheiten sowie der rechtlichen Grundlagen. Ebenso ist ein passender Standort zu wählen, die Organisation von Fahrzeugen und Personen zu planen und entsprechende Schutzmaßnahmen einzurichten. Zusätzlich sind Grundkenntnisse zu weiteren Ameisenarten im Wald erforderlich.				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Biologie und Ökologie der Waldameisen – Gesetzliche Bestimmungen – Verbreitung von Waldameisen in Niedersachsen und in Deutschland – Schutzmaßnahmen – Weitere Ameisenarten im Wald – Planung einer Rettungsumsiedlung – Mehrere praktische Übungen zur Rettungsumsiedlung – Aufgaben und Lösungen 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen die Biologie und Ökologie der Waldameisen. (N 1) - kennen die gesetzlichen Bestimmungen. (N 1) - kennen die Verbreitung der Waldameisen. (N 1) - können den passenden zukünftigen Standort benennen. (N 2) - können eine entsprechende Rettungsumsiedlung planen. (N 3) - können unter Berücksichtigung der Ansprüche der Waldameisen eine Rettungsumsiedlung selbstständig planen und durchführen. (N 4, N 5 N 6) - können weitere Ameisenarten im Wald bestimmen. (N 2) 				
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen im Gelände. Die Veranstaltung wird in Kooperation mit der Deutschen Ameisenschutzware durchgeführt. 20 Teilnehmer insgesamt. Davon 10 HAWK-Studenten und 10 Mitglieder der Ameisenschutzware.				

Empfohlene Literatur	<p>GÖßWALD, K. (1989): Die Waldameise : Biologie, Ökologie und forstliche Nutzung. Band 1: Biologische Grundlagen, Ökologie und Verhalten. AULA-Verlag, Wiesbaden. S. 660.</p> <p>GÖßWALD, K. (1990): Die Waldameise : Biologie, Ökologie und forstliche Nutzung. Band 2: Die Waldameise im Ökosystem Wald, ihr Nutzen und ihre Hege. AULA-Verlag, Wiesbaden. S. 510.</p> <p>SEIFERT, B. (2007): Die Ameisen Mittel- und Nordeuropas. S. 368.</p> <p>HÖLLDOBLER, B. & E. O. WILSON (2010): Der Superorganismus : der Erfolg von Ameisen, Bienen, Wespen und Termiten. Springer Verlag. S. 604.</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übungen: Planung und Durchführung einer Rettungsumsiedlung von einem Waldameisenvolk mit der Deutschen Ameisenschutzwerke zusammen.
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	Hans-Martin Wittmann, Wolfgang Rohe, Wolfgang Leiber, Helmut Reimann
Sprache	Deutsch

Modulname	Große Forstliche Exkursion					FWPM
Studiengang	Forst					
Studiensemester	4 und 6 Sommersemester					
Modultyp	Wahlpflichtmodul					
Kreditpunkte	6					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe	
	180	60	120	4	0	
Qualifikationsziele	Studierende sollen einen vertieften Einblick in alle Themenfelder des Studiums erhalten.					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Zu den jeweiligen Exkursionen können spezifische Schwerpunkte angeboten werden: <ul style="list-style-type: none"> – Arten- und Naturschutz – Landschaftspflege & Raumordnung – Forstpolitik – Forstplanung – Vegetations-, Standorts- sowie Klimakunde – Ökonomie – Waldbau – Waldschutz & Wildbiologie – Holzverarbeitung – Forstnutzung – Öffentlichkeitsarbeit 					
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> – die Themenfelder benennen und wiedergeben. (N 1) – schriftliche Ausarbeitungen und Protokolle zu den Exkursionsthemen verfassen. (N 5) – Vorträge zu den Themen halten. (N 5) – an Diskussionen zu aktuellen Themen der Forstwirtschaft aktiv teilnehmen und Stellung beziehen. (N 4,N 5) – Leitbilder, Zielkonzepte und Managementpläne entwickeln (N 4) 					
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, mehrtägige Exkursion					
Empfohlene Literatur	Empfehlungen erfolgen zu den jeweiligen Exkursionen von den entsprechenden Dozenten					

Studien- und Prüfungsleistungen	Präsentationen und Exkursionsbericht
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	HAWK-Dozenten
Sprache	Deutsch

Modulname	Umweltanalytisches Praktikum					WPM
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik					
Studiensemester	4 und 6 Sommersemester					
Modultyp	Wahlpflichtmodul					
Kreditpunkte	3					
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe	
	90	30	60	2	0	
Qualifikationsziele	Studierende sollen in der Lage sein, sachgerechte Probenahmen von Umweltproben durchzuführen sowie Ergebnisse von Umweltanalysen und deren Aussagekraft einzuordnen, zu bewerten und Maßnahmen daraus abzuleiten. Sie sollen typische Analyseverfahren und ihre Einsatzmöglichkeiten in der Umweltanalytik kennen. Sie sollen den Stellenwert von Laboranalysen für berufsalitägliche Fragestellungen beurteilen können.					
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen der Umweltanalytik – Grundlagen der Probenahme und praktische Durchführung, z. B. Beprobung von festen Biobrennstoffen – Praktische Durchführung der Analyse verschiedener Summenparameter – Untersuchung verschiedener Matrices mittels instrumenteller Analysemethoden (z. B. Heizwert von Festbrennstoffen, Atomabsorptionsspektrometrie, und Ionenchromatographie-Bestimmungen) – Auswertung von Analyseergebnissen – Erstellung von Analysenberichten einschließlich der Einordnung der Ergebnisse in Bezug auf Referenz- bzw. Grenzwerte und die resultierende Beurteilung der Proben sowie die Ableitung möglicher Maßnahmen aufgrund der Fragestellung, die der Analyse zugrunde liegt – Beurteilung des Stellenwertes von Laboranalysen für die berufliche Praxis. 					
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p><u>Nach dem umweltanalytischen Praktikum</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Probenahmeverfahren in Abhängig von der Aufgabenstellung auswählen (N3) – Probenahmeverfahren selbstständig durchführen (N2) – Kenntnisse über grundlegende umweltanalytische Zusammenhänge wiedergeben (N1) – Umweltanalytische Fragestellungen formulieren und entsprechende Analyseverfahren zuordnen (N4) – Ausgewählte Umweltanalysen praktisch durchführen (N2) – Laboranalysen auswerten und Laborprotokolle erstellen (N3) – Die Aussagekraft von Analysenberichten gemessen an der Fragestellung beurteilen (N5) – Messwerte anhand von Referenzdaten und Grenzwerten einordnen und die daraus resultierende Beurteilung der Proben vornehmen. (N5) – Maßnahmen erarbeiten, die sich aufgrund der Analyseergebnisse sowie der Fragestellung, die der Analyse zugrunde liegt, ergeben (N5) – Den Stellenwertes von Laboranalysen für die berufliche Praxis beurteilen (N6) 					

Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Exkursion
Empfohlene Literatur	SCHWEDT, G., SCHMIDT, T. C., SCHMITZ, O. J., (2016): Analytische Chemie – Grundlagen, Methoden und Praxis, 3. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 560 S. RUMP, H. H. (1998): Laborhandbuch für die Untersuchung von Wasser, Abwasser und Boden, 3. Auflage, Wiley-VCH, Weinheim, 232 S.
Studien- und Prüfungsleistungen	Mündliche Prüfung, Laborbericht
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	---
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 1, GPM 3
Modulbeauftragte(r)	V. Zelinski
Dozenten	V. Zelinski
Sprache	Deutsch

Modulname	Einsatz von Drohnen in der Umweltbeobachtung		GWPM		
Studiengang	Forstwirtschaft; Arboristik				
Studiensemester	Wintersemester				
Modultyp	Wahlpflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	90	90	4	0
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben unbemannte Flugsysteme (umgangssprachlich Drohnen) für Aufgaben der Umweltbeobachtung einzusetzen. Sie sollen befähigt werden, das Anwendungspotential solcher Systeme für Aufgaben der Umweltbeobachtung zu erkennen und Drohnen sachgerecht zu verwenden. Sie kennen die Konstruktionsmerkmale und können die Aufnahmen mit Bildverarbeitungsprogrammen auswerten.				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Vorstellung verschiedener Einsatzbereiche von Drohnen im Kontext der Waldbewirtschaftung und des Umweltmonitorings – Vorstellung der wichtigsten Sensoren und Plattformen und ihrer wesentlichen Konstruktionsmerkmale – rechtliche Rahmenbedingungen für den Einsatz von Drohnen – Erstellen von anwendungsbezogenen Flugplänen mithilfe von Software – Exkursion, Durchführung von Befliegungen – Prozessierung der Bild- & GNSS-Daten mit Hilfe von Photogrammetrie- und Kartierungssoftware – Erstellung von 3D Punktwolken und Orthomosaiken – thematische Bildauswertung 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Einsatzmöglichkeiten von Drohnen im Bereich Waldbewirtschaftung/Umweltmonitoring. (N1) - können die Eignung verschiedener Sensoren und Plattformen für die jeweiligen Einsatzbereiche bewerten. (N2) - können Drohnenbefliegungen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten und rechtlichen Rahmenbedingungen planen und durchführen. (N4) - kennen wesentliche Schritte der photogrammetrischen Bildverarbeitung. (N1) - sollen in der Lage sein einfachen thematischen Bildauswertungen durchzuführen. (N5) 				

Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Exkursion, Gastvorträge, Übungen am PC und im GIS-Labor der Fakultät
Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Hildebrandt, G. (1996). Fernerkundung und Luftbildmessung: für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie. Wichmann. - Jones, H. G., & Vaughan, R. A. (2010). Remote sensing of vegetation: principles, techniques, and applications. Oxford university press
Prüfungsleistungen	Projektarbeit und Präsentation
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Erfolgreiche Teilnahme am GPM 11
Empfohlene Voraussetzungen	FWPM „Einführung in die forstliche Fernerkundung“
Modulbeauftragte(r)	P. Magdon
Dozenten	Magdon & Frangesch
Sprache	Deutsch

Modulname	Summer School: Forest Monitoring				GWPM
Studiengang	Forstwirtschaft; Arboristik				
Studiensemester	Sommersemester				
Modultyp	Wahlpflichtveranstaltung				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe
	90	30	60	2	0
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, in einem interdisziplinären Team, ein Umweltmonitoringkonzept anhand eines konkreten Beispiels des Waldmonitorings, zu erarbeiten. Dabei sollen sie ausgehend von einer konkreten Problemstellung wichtige Variablen oder Indikatoren identifizieren und Methoden zu deren Erfassung kennenlernen. Sie greifen sowohl auf terrestrische Methoden, z.B. der Waldinventur, als auch auf fernerkundliche Verfahren zurück (z.B. Drohnen, Luftbilder, Satellitenbilder). Sie entwickeln Protokolle für die Erhebung und Verarbeitung von Umweltdaten und können diese in Bezug auf die Problemstellung auswerten und interpretieren.</p>				
Lehrinhalte	<p>Zusammen mit Studierenden anderer Hochschulen werden im Rahmen der Blockveranstaltung in interdisziplinären Teams folgende Themen bearbeitet:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die aktuellen forstlichen/naturschutzfachlichen Problemstellungen im Projektgebiet – Identifikation des Informationsbedarfs – Anwendung unterschiedlicher terrestrischer und fernerkundlicher Verfahren zur Erhebung von Umweltdaten – Einsatz von maschinellen Lernverfahren zur automatisierten Klassifikation von Umweltdaten – Auswertung von Zeitseriendaten – Prozessierung und Auswertung von Umweltdaten mit open-source Software 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kennen Einsatzmöglichkeiten von terrestrischen und fernerkundlichen Verfahren im Bereich Waldbewirtschaftung/Umweltmonitoring. (N1) - können für eine konkrete Problemstellung Verfahren zur Erfassung relevanter Umweltdaten vorschlagen und bewerten (N2) - können Feldaufnahmen unter Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten und rechtlichen Rahmenbedingungen planen und durchführen. (N4) - kennen wesentliche Schritte der Auswertung und Interpretation von Umweltdaten und können diese mit open-source Programmen umsetzen (N1) 				

Lehr- und Lernformen	Summer School als seminaristischer Blockunterricht, Exkursion, Gastvorträge, Übungen zur Datenauswertung am eigenen Computer
Empfohlene Literatur	<ul style="list-style-type: none"> - Kramer, H. & Akça, A. (2008): Leitfaden zur Waldmesslehre, 5. Auflage, Sauerländerverlag - Hildebrandt, G. (1996). Fernerkundung und Luftbildmessung: für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie. Wichmann. - Jones, H. G., & Vaughan, R. A. (2010). Remote sensing of vegetation: principles, techniques, and applications. Oxford University press - Wegmann, M. Schwalb-Willmann, J. & Dech, S. (2020). An introduction to Spatial Data Analysis. Pelagic Publishing, Exeter.
Prüfungsleistungen	Präsentation während der Blockveranstaltung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Erfolgreiche Teilnahme am GPM 11
Empfohlene Voraussetzungen	FWPM „Einführung in die forstliche Fernerkundung“ GWPM „Einsatz von Drohnen in der Umweltbeobachtung“
Modulbeauftragte(r)	P. Magdon
Dozenten	Magdon & Gastdozenten
Sprache	Englisch

Modulname	Gewässerökologie und –planung				GWPM
Studiengang	Forst und Arboristik				
Studiensemester	4 und 6 (Sommersemester)				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	6				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbst-studium	SWS	davon Halbgruppe
	180	60	120	4	0,5
Qualifikationsziele	<p>Wälder beherbergen ein Netzwerk von Gewässerökosystemen mit hoher Biodiversität und gleichzeitig sind sie von zentraler Bedeutung für die Trinkwasserversorgung. Zusätzlich heben sie den Grundwasserspiegel und sichern dadurch nachhaltig die Ressource Wasser für die Bewässerung von Feldern. Diese Wohlfahrtsfunktionen sollen den Studierende bekannt sein. Sie sollen in der Lage sein an entsprechenden Diskussionen teilnehmen zu können und aktuelle Herausforderungen wie Waldbrände und Hangerosion in Bezug auf die Trinkwassergewinnung berücksichtigen. Sie sollen die gängigen Erfassungs- und Auswertungsmethoden (Perlodes), die rechtlichen und planerischen Grundlagen (EU-WRRL), die Hydrogeologie, die Neophytenproblematik und den Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) kennen. Sie sollen chemische Analysen durchführen und auswerten sowie Leitbilder, Zielkonzepte und Managementpläne erstellen können.</p>				
Lehrinhalte	<ul style="list-style-type: none"> – Hydrogeologie, Karstgebiete, Höhlen, Trinkwassergewinnung – Gewässertypen, Leitbilder – Gewässerökologie, Flora und Fauna: heimische, geschützte und invasive Arten, Wechselwirkungen zwischen Gewässer und angrenzenden Nutzungen. Hangerosion und Waldbrände – Rechtliche und planerische Grundlagen, EU-WRRL, Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) – Monitoring biotischer Daten: Fang, Präparation und Determination von Makrozoobenthos-Arten; Fang und Bestimmung von Fischarten; Erhebungsmethodik von Zeigerpflanzen und Auswertung – Monitoring abiotischer Daten: Erhebung von chemisch-physikalischen und organoleptischen Parametern, Wasserprobengewinnung und -analytik – Digitale Auswertungsmöglichkeiten und Ergebnis-Interpretation – Erstellung und Umsetzung von Managementplänen 				
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>die Grundlagen der Hydrogeologie sowie die Gewässerökologie und die wichtigsten Gewässertypen wiedergeben. (N1)</p> <p>die Biologie, die morphologischen Merkmale, die Verhaltensweisen und die Auswirkungen auf die Umwelt von ausgesuchten Arten an und in Gewässern darstellen (N1)</p>				

	<p>Die rechtlichen und planerischen Grundlagen, die EU-WRRL und den Flächendenkmalschutz (Harzer Wasserregal) erläutern (N3)</p> <p>Erfassungsmethoden beschreiben (N3)</p> <p>Die Trinkwassergewinnung beschreiben und diskutieren, unter Berücksichtigung von Waldbränden und Hangerosions-Herausforderungen (N4)</p> <p>Gewässerökologische Erhebungen auswerten und unter Berücksichtigung der Literatur interpretieren (N5)</p> <p>Makrozoobenthos- und Fisch-Arten fangen, bestimmen und auswerten (N2)</p> <p>Erhebung von chemisch-physikalischen Parametern (N2)</p> <p>Wasserproben gewinnen und im Labor auswerten (N4)</p> <p>Leitbilder und Zielkonzepte entwickeln (N5)</p> <p>Ein gewässerökologisches Projekt planen, durchführen und auswerten (N5)</p>
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen, Laboranalysen, Exkursionen
Empfohlene Literatur	<p>Bick, H. (1999): Grundzüge der Ökologie. Stuttgart, Fischer-Verlag.</p> <p>Gewässerbewertungstool Perloides https://www.gewaesser-bewertung-berechnung.de/index.php/perloides-online.html</p> <p>Hermannsdorfer, G. (2020): Renaturierung von Fließgewässern: Praxishandbuch für naturnahe Bauweisen. Berlin, Patzer Verlag.</p> <p>Umweltbundesamt (Hrsg.)(2017): Wasserwirtschaft in Deutschland file:///H:/Laufwerk%20F/Vorlesung/Gewässerökologie/Lit/uba_wasserwirtschaft_in_deutschland_2017_web_aktualisiert.pdf</p> <p>Weitere Fachliteratur wird in der Veranstaltung genannt</p>
Studien- und Prüfungsleistungen	Exkursionsprotokoll (20 %) + Projektarbeit (80 %)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	GPM 2
Modulbeauftragte(r)	W. Rohe
Dozenten	L. Bohle, W. Rohe & V. Zelinski
Sprache	Deutsch

Modulname	Grundlagen der Arbeit mit Naturschutzspürhunden				GWPM
Studiengang	Forstwirtschaft und Arboristik				
Studiensemester	3 und 5 (Wintersemester)				
Modultyp	Wahlpflichtmodul				
Kreditpunkte	3				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	90	60	30	4	0
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, selbständig einen Spürhund auszubilden und zu führen. Sie können verschiedene Suchsituationen und -lagen qualitativ bewerten und einschätzen. Sie sollen ferner einen sicheren Umgang mit (Quarantäne-) Schaderregern erlernen und welche (naturschutz-)rechtlichen Fragestellungen und Formalitäten in der Spürhundearbeit einzuhalten sind.</p> <p>Die Studierenden sollen die Kompetenz erwerben, Waldspürhunde im Bereich Hypogäen zu führen und deren Anzeige lesen zu lernen. mit Ihren Waldspürhunden eigenständig Hypogäen zu finden. Ebenso werden die Fähigkeiten der Kartierung und Dokumentation von Hypogäen vermittelt, sowie die Bestimmung der Gattungen und Arten anhand von makroskopischen und mikroskopischen Merkmalen.</p>				
Lehrinhalte	<p>Spürhundearbeit - Grundlagen (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Einführung in die Spürhundearbeit – Kynologie und Physiologie des Hundes, Erste Hilfe am Hund – Lerntheorie (klassische und operante Konditionierung, komplexes Lernen) sowie Leadership – Odorologie, Geruchsbildung und ihre physikalischen sowie chemischen Grundlagen; Unterscheidung Prägen und Differenzierung – rechtliche Grundlagen (BNatSchG, BArtSchV,) – Handling von Stoffträgern sowie gefundenen Organismen – externe Kommunikation (Auftraggeber, Presse, Interessierte) <p>Spürhundearbeit geruchsspezifische Geruchsdifferenzierung (2 SWS)</p> <ul style="list-style-type: none"> – praktische Übungen zur geruchsspezifischen Geruchsdifferenzierung – Protokollerstellung und -nutzung – Wind, Klima, Thermik – Einsatzlagenbeurteilung, Flächeneinteilung, Suchstrategien und Einsatzdokumentation, Sicherheit, Unfallverhütung, <p>Trüffelsuche mit Hund (2 SWS)</p> <p>Einführung</p> <ul style="list-style-type: none"> - deutsche Trüffelgeschichte - Überblick Hypogäen: Ascomyceten / Basidiomyceten - Ektomykorrhiza - Ontogenie der Gattung Tuber - Lebensräume von Hypogäen: Geologie, Topografie, Baumpartner, typische Fundstellenbereiche - Makro- und Mikromerkmale: Gattungslehre, Einführung in die Bestimmungsliteratur - Dokumentation und Kartierung von Hypogäen - Fundaufbewahrung - Trainingseinheiten mit dem Hund - Konzepte zur eigenständigen Weiterarbeit mit dem Hund 				

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden:</p> <p>Spürhundearbeit Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> –erlernen ein grundlegendes Verständnis zur Kynologie, Physiologie sowie zum Lern- und Suchverhalten des Hundes (N1). –Können die Leistung des Hundes einschätzen und bewerten (N2) sowie argumentativ den Auftraggebern die Ergebnisse darlegen (N3). <p>Spürhundearbeit geruchsspezifische Geruchsdifferenzierung</p> <ul style="list-style-type: none"> –haben das theoretische und praktische Wissen, ihren aktuell geführten Hund selbständig auszubilden und zu trainieren (N1, N5) –sind in der Lage, unterschiedliche Einsatzlagen fachgerecht und strategisch sinnvoll für den Hund einzuteilen und Lösungen für komplexe Suchenfragestellungen unter Berücksichtigung der Begebenheiten vor Ort zu erarbeiten (N4, N5) –können als Teil eines Suchhunde-Teams arbeiten und haben gelernt, ihren Partner Hund bei der Lösung von Suchaufgaben effizient zu unterstützen (N6) <p>Trüffelsuche mit Hund</p> <ul style="list-style-type: none"> –verfügen über ein fundiertes Wissen zu Lebensweise, Vorkommen und Bestimmung von Hypogäen (N 1), –können eigenständig mit ihrem Hund trainieren und nach ausreichendem Trainingszeitraum erste wildwachsende Hypogäen bergen (N 4, N 5), – können eigenständig potenzielle Trüffelstellen anhand von Kartenmaterial definieren (N 2, N 3), – können die Trüffelsuche in fremder Umgebung organisieren und durchführen (N 5), – können aufgesuchte Habitate auf Trüffelvorkommen einschätzen und beurteilen (N 3), –und können Fundstellen und Funde dokumentieren und für die wissenschaftliche Nacharbeit aufbereiten und aufbewahren (N 3).
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen
Empfohlene Literatur	<p>ARDA AMERICAN RECUE DOG ASSOCIATION (2002): Search and Rescue Dogs – Training the K-9 Hero. 2te Auflage. Wiley Publishing. Indianapolis. 275 S.</p> <p>GANSLOBER, U. (2012): Forschung trifft Hund. Neue Erkenntnisse zu Sozialverhalten, geistigen Leistungen und Ökologie. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG. Stuttgart.</p> <p>GANSLOBER, U. (2007): Verhaltensbiologie für Hundehalter. Verhaltensweisen aus dem Tierreich verstehen und auf den Hund beziehen. Franckh-Kosmos Verlags-GmbH & Co. KG. Stuttgart.</p> <p>HALLGREN, A. (2005): Gute Arbeit – Über die Eignung und Motivation von Arbeitshunden. Animal learn Verlag. Bernau. 212 S.</p> <p>HAUSE, B.; FIESELER, A. (2010): Nasenarbeit – Ausbildung und Einsatz von Spezial- und Suchhunden. Eugen Ulmer Verlag. Stuttgart. 157 S.</p> <p>KVAM, A. L. (2005): Spurensuche – Nasenarbeit Schritt für Schritt. Animal learn Verlag. Bernau. 140 S.</p> <p>SNOVAK, A. E. (2004): Guide to Search and Rescue Dogs. Barron’s Educational Series. New York. 185 S.</p> <p>SYROTUCK, W.G. (2000): Scent and the scenting dog. Barkleigh Productions, Inc. Mechanicsburg, Pennsylvania.</p>

Prüfungsleistungen	BÜ
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	Maximale Teilnehmerzahl 14
Empfohlene Voraussetzungen	Studierende sollten mit geologischen und topographischen Karten arbeiten können, Zeigerpflanzen und Baumarten kennen. Die Hunde sollten gut sozialisiert und möglichst nicht läufig sein.
Modulbeauftragte(r)	Rolf Kehr, Bettina Kietz
Dozenten	Dana Schneider, Sabine Hörnicke
Sprache	Deutsch

Modulname	Jagdliches Seminar				WF
Studiengang	Forstwirtschaft				
Studiensemester	2 und 3				
Modultyp	Wahlfach				
Kreditpunkte	0				
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS	davon Halbgruppe
	180	120	60	8	0
Qualifikationsziele	<p>Das Wahlfach Jagdliches Seminar ergänzt die Pflichtmodule des Curriculums des Studiengangs Forstwirtschaft. Damit wird sichergestellt, dass alle in der Anlage 1 zur Nds. Verordnung über die Jäger- und die Falknerprüfung vom 30. August 2005 geändert durch Verordnung zur Änderung der Verordnung über die Jäger- und die Falknerprüfung vom 18. April 2012 aufgeführten Inhalte vermittelt und geprüft werden.</p> <p>Die bestandenen Prüfungen im Wahlfach Jagdliches Seminar einschließlich der Schießprüfung und den Prüfungen der Module: FPM 1 (Waldschutzgrundlagen), FPM 2 (Botanik 2), FPM 5 (Waldschutz und Wildtiermanagement), FPM 7 (Standortkundliche und naturschutzfachliche Bewertung von Wäldern), FPM 9 (Waldbau und Waldwachstumskunde), GPM 5 (Botanik 1) und GPM 6 (Recht) werden in Niedersachsen nach Maßgabe der Verordnung über die Jäger- und die Falknerprüfung in der jeweils gültigen Fassung der Jägerprüfung gleichgestellt.</p>				
Lehrinhalte	<p>Schwerpunkt Jagdwaffenkunde:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Funktionsweise und Bedienung gebräuchlicher Jagdwaffen (Lang-, Kurzwaffen, blanke Waffen) einschl. Kenntnisse über Munition und Optik <p>Schwerpunkt Jagdrecht:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Bundes- und Landesjagdrecht einschließlich des dazugehörigen Artenschutzrechts – Waffenrecht – Tierschutz-, Tierseuchen- und Tierkörperbeseitigungsrecht – Rechtsvorschriften für den Umgang mit Hunden <p>Schwerpunkt Wildbrethygiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Versorgung, Verwertung und Beurteilung des Wildes unter Beachtung der Vorschriften des Lebensmittel- und Fleischhygienerechts – Wildbrethygiene – Wildkrankheiten <p>Schwerpunkt Jagdbetriebslehre:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sicherer Umgang mit Jagdwaffen, Unfallverhütungsvorschriften, tierschutzgerechte Schussabgabe – Fanggeräte und deren tierschutzgerechte Anwendung – Grundzüge des Landbaus – Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensbedingungen des Wildes – Wildschäden außerhalb des Waldes 				

	<ul style="list-style-type: none"> – zeitgemäßes Brauchtum – Waidgerechtigkeit – Grundlagen des Jagdhundewesens – Kenntnis der wichtigsten Jagdhunderassen – Jagdeinrichtungen – Theoretische Sachkunde nach dem Niedersächsischen Hundegesetz
Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <p>mit Waffen und Munition im praktischen Jagdbetrieb sicher und konform zu den Unfallverhütungsvorschriften umgehen. (N 3)</p> <p>Fanggeräte sicher bedienen und tierschutzgerecht anwenden. (N 2)</p> <p>die drei sicherheitsrelevanten Signale „Anblasen des Treibens“, „Treiber in den Kessel“ und „Aufhören zu schießen“ erkennen. (N 1)</p> <p>Wild unter Beachtung der Vorschriften des Lebensmittel- und Fleischhygienerechts versorgen, verwerten und beurteilen. (N 3)</p> <p>Wildkrankheiten erkennen. (N 2)</p> <p>Jagdhunderassen erkennen (N 2)</p> <p>die wichtigsten Feldfrüchte erkennen (N 2)</p>
Lehr- und Lernformen	Seminaristischer Unterricht, Übungen im Gelände, der Werkstatt und der Wildkammer
Empfohlene Literatur	HEINTGES, W. (2011): Heintges Lehr- und Lernsystem Weitere Hinweise im Rahmen der Lehrveranstaltungen
Studien- und Prüfungsleistungen	Prüfung Jagdrecht Prüfung Jagdwaffenkunde Prüfung Wildbrethygiene Revierprüfung
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte(r)	Spenner
Dozenten	Spenner, Homann
Sprache	Deutsch