

Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften

Vom 4. Februar 2017

Aufgrund von § 36 Absatz 1 des Gesetzes über die Freiheit der Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulfreiheitsgesetz – SächsHSFG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 2013 (SächsGVBl. S. 3), das zuletzt durch Artikel 11 des Gesetzes vom 29. April 2015 (SächsGVBl. S. 349, 354) geändert worden ist, erlässt die Technische Universität Dresden die nachfolgende Studienordnung als Satzung.

Inhaltsübersicht

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Zugangsvoraussetzungen
- § 4 Studienbeginn und Studiendauer
- § 5 Lehr- und Lernformen
- § 6 Aufbau und Ablauf des Studiums
- § 7 Inhalt des Studiums
- § 8 Leistungspunkte
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Inkrafttreten und Veröffentlichung

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des Sächsischen Hochschulfreiheitsgesetzes und der Prüfungsordnung Ziele, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den konsekutiven Masterstudiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Die Studierenden verfügen nach Abschluss des Studiums über ein an aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen und methodisches Instrumentarium. Sie besitzen des Weiteren Kenntnisse im Entwickeln und/oder Anwenden von Ideen und Konzepten, welche auf einer sorgfältigen Untersuchung und einer kritischen Analyse von Wissen (Forschungskontext) beruhen. Die Studierenden sind in der Lage, ihr Wissen und Verstehen und ihre Problemlösungsfähigkeiten in neuen oder unvertrauten Zusammenhängen innerhalb des breiten, multidisziplinären Kontextes der Forstwissenschaften anzuwenden. Sie besitzen die Fähigkeit, Wissen zu integrieren und mit Komplexität umzugehen und auf der Basis unvollständiger oder begrenzter Informationen Einschätzungen zu formulieren. Sie berücksichtigen dabei die mit der Anwendung ihres Wissens und Verstehens verbundene soziale und ethische Verantwortung. Sie besitzen methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbstständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen. Weiterhin können die Studierenden ihre Schlussfolgerungen und das Wissen und die Prinzipien, die ihnen zugrunde liegen, klar und eindeutig kommunizieren, sowohl an Experten wie auch an Laien, weil sie berufsrelevante Schlüsselqualifikationen vor allem mit dem Ziel interdisziplinärer Kooperation beherrschen. Die Studierenden verfügen dabei über Lernstrategien, die es ihnen ermöglichen, ihre Studien größtenteils selbstbestimmt und autonom als auch im Team fortzusetzen.

(2) Die Absolventen sind durch die in Absatz 1 genannten Qualifikationen dazu befähigt, nach entsprechender Einarbeitungszeit in der beruflichen Praxis vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen. Alle Absolventen verfügen über ein breites forstwissenschaftliches Fach- und Methodenwissen, um nach dem Studium in entsprechenden Leitungsfunktionen zu arbeiten. Die Absolventen können je nach Schwerpunktwahl im Studium sowohl in der Forschung als auch in Bereichen mit unmittelbarem Anwendungsbezug, die naturwissenschaftliche, gesellschaftswissenschaftliche oder technische Kompetenz im Landnutzungs- und Umweltmanagement voraussetzen, eingesetzt werden. Sie besitzen in dem Zusammenhang umfassendes Wissen beim Einsatz von Wald und Bäumen als Instrumente des globalen, regionalen und lokalen Risikomanagements, in die funktionsorientierte Forstwirtschaft im Rahmen integrativer Landnutzungskonzepte zur Steuerung von Energie-, Wasser- und Stoffflüssen sowie in der nachhaltigen Entwicklung und Wertschöpfung im ländlichen Raum. Die Absolventen haben somit die Berufsbefähigung für die Bewältigung wichtiger Zukunftsaufgaben mit globaler Bedeutung in den Bereichen Wald und Klima, Wald und Wasser, Wald und Biodiversität, Biomasse sowie in ihrer Integration und Vernetzung in Landnutzungssystemen.

§ 3

Zugangsvoraussetzungen

(1) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums ist ein erster in Deutschland anerkannter berufsqualifizierender Hochschulabschluss oder ein Abschluss einer staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademie.

(2) Darüber hinaus sind besondere Fachkenntnisse im Bereich der Forstwissenschaften erforderlich. Der Nachweis dieser besonderen Eignung erfolgt durch ein Eignungsfeststellungsverfahren gemäß Eignungsfeststellungsordnung.

(3) Weitere Zugangsvoraussetzung ist die Beherrschung der Fremdsprache Englisch auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen. Dies kann unter anderem durch ein Zeugnis über die allgemeine Hochschulreife oder die fachgebundene Fachhochschulreife, welche die Fremdsprache Englisch umfasst, belegt werden.

§ 4

Studienbeginn und Studiendauer

(1) Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit beträgt vier Semester und umfasst neben der Präsenz das Selbststudium sowie die Masterprüfung.

§ 5

Lehr- und Lernformen

(1) Der Lehrstoff ist modular strukturiert. In den einzelnen Modulen werden die Lehrinhalte durch Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika, Exkursionen und Selbststudium vermittelt, gefestigt und vertieft.

(2) In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt. Übungen ermöglichen die Anwendung des Lehrstoffes in exemplarischen Teilbereichen. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich auf der Grundlage von Fachliteratur oder anderen Materialien unter Anleitung selbst über einen ausgewählten Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen, in der Gruppe zu diskutieren und/oder schriftlich darzustellen. Praktika dienen der Anwendung des vermittelten Lehrstoffes sowie dem Erwerb von praktischen Fertigkeiten in potentiellen Berufsfeldern. Exkursionen führen unter wissenschaftlicher Leitung zu Lernorten außerhalb der Universität und dienen der Erkundung einschlägiger fachspezifischer Sachverhalte in Natur und Gesellschaft sowie der Veranschaulichung des bereits erworbenen Lehr- und Lernstoffes. Im Selbststudium werden Kenntnisse und Fertigkeiten durch den Studierenden eigenständig erarbeitet, gefestigt und vertieft.

§ 6

Aufbau und Ablauf des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf drei Semester verteilt. Das vierte ist für die Anfertigung der Masterarbeit und die Durchführung des Kolloquiums vorgesehen.

(2) Das Studium umfasst sechs Pflichtmodule und Wahlpflichtmodule im Umfang von 50 Leistungspunkten, die eine Schwerpunktsetzung nach Wahl des Studierenden ermöglichen. Die Wahl erfolgt durch Einschreibung, ist verbindlich und kann insgesamt nur einmal revidiert werden. Die Umwahl erfolgt durch einen schriftlichen Antrag an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende und das neu gewählte Modul zu benennen sind.

(3) Inhalte und Qualifikationsziele, umfasste Lehr- und Lernformen, Voraussetzungen, Verwendbarkeit, Häufigkeit, Arbeitsaufwand sowie Dauer der einzelnen Module sind den Modulbeschreibungen (Anlage 1) zu entnehmen.

(4) Die Lehrveranstaltungen werden in deutscher oder nach Maßgabe der Modulbeschreibungen in englischer Sprache durchgeführt.

(5) Die sachgerechte Aufteilung der Module auf die einzelnen Semester, deren Beachtung den Abschluss des Studiums in der Regelstudienzeit ermöglicht, ebenso Art und Umfang der jeweils umfassten Lehrveranstaltungen sowie Anzahl und Regelzeitpunkt der erforderlichen Studien- und Prüfungsleistungen sind dem beigefügten Studienablaufplan (Anlage 2) zu entnehmen.

(6) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen sowie der Studienablaufplan können auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Das aktuelle Angebot an Wahlpflichtmodulen ist 4 Wochen vor Semesterbeginn fakultätsüblich bekannt zu machen. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 3 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(7) Ist die Teilnahme an einer Lehrveranstaltung in einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze nach Maßgabe der Modulbeschreibung beschränkt, so erfolgt die Auswahl der Teilnehmer nach der Reihenfolge ihrer Einschreibung. Für die Berücksichtigung bei der Auswahl müssen sich die Studierenden für die entsprechenden Lehrveranstaltungen einschreiben. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden rechtzeitig fakultätsüblich bekannt gegeben. Wahlpflichtmodule mit Beschränkung der Teilnahme an Lehrveranstaltungen nach Satz 1 gelten nach Absatz 2 Satz 2 erst dann als verbindlich gewählt, wenn der Studierende ausgewählter Teilnehmer ist.

(8) Die Verantwortlichen für die Durchführung von Wahlpflichtmodulen (verantwortliche Dozenten) können eine Mindestanzahl von Teilnehmern von bis zu 5 Studierenden für dessen Durchführung festsetzen. Die betreffenden Wahlpflichtmodule einschließlich deren Angaben zur Mindestanzahl von Teilnehmern sind ebenso wie die Form und Frist der Anmeldung fakultätsüblich bekannt zu machen. Fällt während der Durchführung des Moduls die Teilnehmerzahl unter diese Grenze, so behalten die verbliebenen Studierenden den Anspruch auf die Durchführung dieses Wahlpflichtmoduls bis zu dessen Ende.

§ 7 Inhalt des Studiums

(1) Der Masterstudiengang Forstwissenschaften ist forschungsorientiert.

(2) Das Studium der Forstwissenschaften ist ein komplexes und fächerübergreifendes Studium, das Waldökosysteme in ihrer Gesamtheit sowie deren Management und vielfältige Verknüpfungen zu Umwelt und Gesellschaft zum Gegenstand hat. Weitere Inhalte des Stu-

diums sind die nachhaltige Bewirtschaftung von Forstbetrieben, der Naturressource Wald im weitesten Sinne, die Nutzung des Rohstoffes Holz sowie die Behandlung von Wald und Gehölzen in städtischen und ruralen Landschaften. Dies schließt Fragen einer multifunktionalen Landnutzung insbesondere die vielfältigen Wechselwirkungen des Waldes mit menschlichen Siedlungen sowie agrarisch genutzten und naturnahen Offenbereichen ausdrücklich mit ein.

(3) Das Studium beinhaltet theoretische Grundlagen, die die Voraussetzung für das Systemverständnis und die forschungsbasierte Entwicklung und zielgerichtete Anwendung wissenschaftlicher Methoden darstellen. Es umfasst des Weiteren die an Fallbeispielen besprochenen Prinzipien und die Anwendung des methodischen Instrumentariums auf praxisrelevante Fragestellungen.

§ 8

Leistungspunkte

(1) ECTS-Leistungspunkte dokumentieren die durchschnittliche Arbeitsbelastung der Studierenden sowie ihren individuellen Studienfortschritt. Ein Leistungspunkt entspricht einer Arbeitsbelastung von 30 Stunden. In der Regel werden pro Studienjahr 60 Leistungspunkte vergeben, d. h. 30 pro Semester. Der gesamte Arbeitsaufwand für das Studium entspricht 120 Leistungspunkten und umfasst die nach Art und Umfang in den Modulbeschreibungen (Anlage 1) bezeichneten Lehr- und Lernformen, die Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Masterarbeit und das Kolloquium.

(2) In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist angegeben, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können. Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 27 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt.

§ 9

Studienberatung

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der TU Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung obliegt der Studienberatung der Fakultät Umweltwissenschaften. Diese fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

(2) Zu Beginn des dritten Semesters hat jeder Studierende, der bis zu diesem Zeitpunkt noch keinen Leistungsnachweis erbracht hat, an einer fachlichen Studienberatung teilzunehmen.

§ 10

Anpassung von Modulbeschreibungen

(1) Zur Anpassung an geänderte Bedingungen können die Modulbeschreibungen im Rahmen einer optimalen Studienorganisation mit Ausnahme der Felder „Modulname“, „Inhalte und Qualifikationsziele“, „Lehr- und Lernformen“, „Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten“ sowie „Leistungspunkte und Noten“ in einem vereinfachten Verfahren geändert werden.

(2) Im vereinfachten Verfahren beschließt der Fakultätsrat die Änderung der Modulbeschreibung auf Vorschlag der Studienkommission. Die Änderungen sind fakultätsüblich zu veröffentlichen.

§ 11

Inkrafttreten und Veröffentlichung

(1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2009 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

(2) Sie gilt für alle ab Wintersemester 2009/2010 im Masterstudiengang Forstwissenschaften immatrikulierten Studierenden.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 27. Juli 2009 und der Genehmigung des Rektorates vom 26. August 2014.

Dresden, den 4. Februar 2017

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Dr.-Ing. habil. DEng/Auckland Hans Müller-Steinhagen

**Anlage 1
Modulbeschreibungen**

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF01	Grundlagen des modernen Inventurdesigns	Prof. Dr. Uta Berger
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Lars Bernard Prof. Dr. Andreas W. Bitter Prof. Dr. Hans-Gerd Maas
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zur automatisierten Analyse von Luft- und Satellitenbildern sowie des Radar- und Laserscannings zur Erfassung von Waldstrukturen, die Versuchsplanung sowie Visualisierung und statistische Analyse von Daten, die Geodatenmodellierung und -analyse sowie die Geodatenbank- und Geoinformationssysteme, die mehrphasige Inventurverfahren und Umweltmonitoring in der Forstwirtschaft. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über die wesentlichen Verfahren und die innovativen Techniken, die in modernen Inventurverfahren eingesetzt werden. Die Studierenden beherrschen grundlegende Techniken der Versuchsplanung, automatisierten Datenerhebung, -aufbereitung, -bereitstellung und -analyse und können diese für die Planung und Durchführung von Inventuren nutzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung, 4 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse in der Informatik (abstrakte Datentypen und Algorithmen, einfache Programmier-elemente), der Forstplanung sowie der Biometrie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Klausurarbeiten (jeweils 90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.</p>	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Beteiligte Disziplinen	Biometrie, Betriebswirtschaftslehre, Photogrammetrie, Geodatenakquisition, Geoinformationssysteme

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	Prof. Dr. Sven Wagner
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Andreas W. Bitter
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Stoffgebiete zur Bewirtschaftung von Waldbeständen und Forstbetrieben unter Berücksichtigung der vielfältigen Ansprüche heutiger und zukünftiger Generationen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind Themenbereiche zur funktionsgerechten Entwicklung der inneren Bestandesstruktur und der räumlichen Lage der Bestände in den Betrieben sowie vielfältige Möglichkeiten einer auf unterschiedliche Leistungen ausgerichteten, nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern an Beispielen aus der Betriebspraxis. Die Studierenden können die jeweilige Bestandesstruktur einschätzen, auf Funktionsgerechtigkeit und Nachhaltigkeitskriterien hin bewerten und die zukünftige Bestandesbehandlung teilflächenweise planen. Darauf aufbauend können sie auf Betriebsebene eine Bestockungsoptimierung und deren waldbaulich-technische Umsetzung darstellen. Für alternative Ziele des Waldeigentümers können sie Möglichkeiten der segregativen und integrativen Umsetzung entsprechender Waldfunktionen ableiten und betriebliche Problemlösungen entwickeln. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit, die Gestaltung des Forstbetriebs zu optimieren und im Rahmen einer mittelfristigen Planung die dazu notwendigen Maßnahmen waldbaulich auf der Bestandesebene wie auf der Betriebsebene zielführend zu formulieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung, 2 SWS Exkursion, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Betriebsplanung/Betriebsführung, Biometrie/Statistik sowie Kommunikationslehre auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen wie folgt: Belegarbeit (60%) und Klausurarbeit (40%).	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Röhrig, E., Bartsch, N. und v. Lüpke, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, Kapitel 4, S. 204-336.</p> <p>Wagner, S. (2006): Skript Waldbau-Master, Abschnitt 3 „Komplexe waldbauliche Probleme“.</p> <p>Bitter, A.W. et al. (2006): Multifunctional demands to forestry – Societal background, evaluation approaches and adapted inventory methods for the key functions protection, production, diversity and recreation. EFI Proceedings, S. 113-124.</p> <p>Bitter, A.W. u. Lohr, M. (2006): Forsteinrichtung mittels Typenorientierter Kontrollstichprobe. Österreichische Forstzeitung, 117 Jg., S. 14-16.</p> <p>Bitter, A.W. (2004): Strategische Planung als Instrument der forstlichen Betriebsgestaltung. In: Perspektiven forstökonomischer Forschung, Schriften zur Forstökonomie, S. 1-13.</p>
Beteiligte Disziplinen	Waldbau, Forsteinrichtung

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF03	Ökonomik der Waldressourcen	Prof. Dr. Peter Deegen
Weitere Dozenten		Martin Hostettler Dr. S. von Scheliha
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Themen zur Allokation von Wald durch Preise (Holzmärkte, Faustmann-Modell, Faustmann-Pressler-Ohlin-Theorem, Zinstheorie, komparativ statische Analyse der Holzproduktion, Landnutzungsanalyse, langfristiges Holzangebot, Hartmann-Modell), zu Verfügungsrechten und Waldallokation (Bilateraler Tausch, Eigentum und Verfügungsrechte, Transaktionskosten der Verfügungsrechte, zweistufiger Gesellschaftsvertrag) und zur Allokation von Wald durch kollektive Prozesse (Effizienzkriterium kollektiver Allokation, politischer Tausch, Kosten zur Erzielung von Übereinstimmung, Einfluss der Gruppengröße, komparative Analyse fiskalischer Institutionen). Die Studierenden verstehen die ökonomischen Zusammenhänge der Forstwirtschaft und wissen, wie Aussagen und Aussagesysteme zustande kommen. Sie kennen die wichtigsten Instrumente zur ökonomischen Analyse von Forstwirtschaft und können sie fallweise bei der Analyse neuer bzw. eigener, jedoch nicht zu komplexer Probleme anwenden.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse auf dem Gebiet der rentablen Bestandeswirtschaft auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (180 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	<p>Neher, P. (1993): Natural Resource Economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press. Chapter 2.</p> <p>Johansson, P.-O., Löfgren, K. g. (1985): The Economics of Forestry and Natural Resources. Basil Blackwell. Chapters 4, 5, 6.</p> <p>Schäfer, H.-B.; Ott, C. (2005): Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts. Springer. Kap. 3.</p> <p>Buchanan, J. 1999): The Demand and Supply of Public Goods. Liberty Fund.</p>
Beteiligte Disziplinen	<p>Forstliche Ressourcenökonomie, Holzmarktlehre, Verfügungsrechtsökonomik</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF04	Entwicklung und Anwendung von Waldsimulationsprogrammen	Prof. Dr. Heinz Röhle
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Uta Berger
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul beinhaltet Themen zu grundlegenden Techniken und Verfahren der Modellierung von Waldökosystemen und Pflanzengemeinschaften sowie einen Überblick zu verschiedenen Modellkategorien (Managementmodelle, Sukzessionsmodelle, ökophysiologische Prozessmodelle usw.). Nach Abschluss des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über moderne Einzelbaumsimulatoren und können die Vor- und Nachteile verschiedener Modellansätze beurteilen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, ein aktuelles Simulationsprogramm zur waldbaulichen Entscheidungsunterstützung einzusetzen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse in forstbetriebliches Handeln zu überführen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in Biometrie, Waldmesslehre, Produktionsleistungen von Waldbeständen sowie deren betriebswirtschaftliche Beurteilung und die vertiefte Kenntnis waldbaulicher Verfahren auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit im Umfang von 2 Wochen.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	
Modulbegleitende Literatur	Spezifisch für das Modul werden folgende Lehrbücher bzw. Materialien empfohlen: Döbbeler H. et al. 2006: Handbuch zur gemeinsamen Version von BWINPro und BWINPro-S, Göttingen/Dresden, 125 S. Pretzsch H. 2001: Modellierung des Waldwachstums. Parey, Berlin, 341 S.	

	<p>Pretzsch H. 2010: Forest Dynamics, Growth and Yield. Springer, Heidelberg, 604 S.</p> <p>Vanclay J. K. 1999: Modelling Forest Growth and Yield. CABI Publishing, Oxon/New York, 312 S.</p>
Beteiligte Disziplinen	Waldwachstumskunde, Forstliche Biometrie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	Prof. Dr. Norbert Weber
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Jürgen Pretzsch Prof. Dr. Goddert von Oheimb
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Initiativen zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Waldressourcen und zum Schutz von Wäldern auf internationaler, paneuropäischer und EU-Ebene. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind das Waldregime und dessen Beziehung zu anderen Umweltregimen (Klima, Wasser, Wüsten) sowie politikwissenschaftliche Erklärungsansätze (multilaterales Verhandeln, multi-level-governance, public-private partnerships etc.) zur Erklärung horizontaler und vertikaler Verflechtungen nationalstaatlicher Umweltpolitik in Fragen der Waldnutzung und des Waldschutzes sowie deren Konsequenzen. Die Studierenden besitzen nach Abschluss des Moduls einen Einblick in politikwissenschaftliche Konzepte, Akteure, Prozesse und Instrumente mit forstpolitischer Relevanz auf unterschiedlichen politischen Ebenen. Sie erkennen die Komplexität forst- und umweltpolitischer Prozesse in Mehrebenensystemen. Sie sind darüber hinaus in der Lage, Daten über den Zustand und die Entwicklung forstlicher Ressourcen kritisch zu interpretieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 3 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Grundkenntnisse der Politikformulierung und -umsetzung auf nationaler Ebene auf Bachelorniveau.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (180 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Mühlen, A. (2005): Internationales Verhandeln. Konfrontation, Wettbewerb, Zusammenarbeit. Münster: LIT-Verlag. Mery, G.; Alfaro, R.; Kanninen, M.; Lobovikov, M. (eds., 2005): Forests in the Global Balance – Changing Paradigms. IUFRO World Series Volume 17. Helsinki.
Beteiligte Disziplinen	Forstpolitik, Internationale Forstwirtschaft, Naturschutz

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF06	Projektmanagement und Bewertung	Prof. Dr. Andreas W. Bitter
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Peter Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zu alternativen Verfahren der Planung, Organisation und Steuerung von Projekten sowie deren entsprechende Hilfsinstrumente, zu verschiedenen Verfahren vor allem der monetären Bewertung, zur Evaluierung alternativer Projektentwürfe und damit zur Vorbereitung von Investitions- und Managemententscheidungen, zu theoretischen Grundlagen und praktischen Verfahren einer zweckorientierten Bewertung, Beiträge zum Selbstmanagement und Coaching zur effizienteren Organisation der Arbeit sowie die Planung und Realisierung eines Consultingprojektes. Die Studierenden haben nach Abschluss des Moduls fundierte Methodenkenntnisse und praktische Erfahrungen im Projektmanagement. Neben der Kenntnis der einzelnen Verfahrensabläufe und passender Bewertungsverfahren verfügen sie auch über Erfahrungen in der Auswahl und im Einsatz geeigneter Ansätze und EDV-gestützter Hilfsinstrumente.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung und 1 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse im forstbetrieblichen Management sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Forstwissenschaften.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	
Modulbegleitende Literatur	<p>F.X. Bea et al., 2011: Projektmanagement. Grundwissen der Ökonomik, UTB, 822 S. R. Gareis, M. Stummer, 2006: Prozesse und Projekte, Manz'sche Verlags- u. Universitätsbuchhandlung, 331 S. B. Jenny, 2014: Projektmanagement. Das Wissen für eine erfolg-</p>	

	<p>reiche Karriere. Vdf Hochschulverlag, 407 S.</p> <p>B. J. Madauss, 2000: Handbuch Projektmanagement. Schäffer-Poeschel Verlag, 614 S.</p> <p>R. Wahl, 2001: Akzeptanzprobleme bei der Implementierung von Projektmanagementkonzepten in der Praxis. Lang, Peter Frankfurt, 255 S.</p> <p>E. Motzel, 2006: Projektmanagement Lexikon: Von ABC-Analyse bis Zwei-Faktoren-Theorie. Wiley-VCH, 271 S.</p>
Beteiligte Disziplinen	Forsteinrichtung, Forstliche Ressourcenökonomie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF07	Präzise Forstwirtschaft	Prof. Dr. Jörn Erler
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Andreas W. Bitter
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind die Ebenen des Handelns im Forstbetrieb und Methoden, mit denen kompetente Entscheidungen vorbereitet und präzise umgesetzt werden können. Dies beinhaltet im Einzelnen die normativen Festlegungen zur Forsttechnik auf der Basis eines gesamtbetrieblichen Zielsystems, strategische Weichenstellungen bei Regiearbeit, Unternehmereinsatz, Personalentscheidungen und Investitionsaufgaben. Weitere Themen sind die taktische Präzisierung im Zuge der Arbeitsvorbereitung und Auftragserteilung, die Verwendung von geografischen Basisinformationen bei der Arbeitsvorbereitung und Auftragserstellung sowie die operativen Arbeitsmittel zur Planung der Arbeitsvolumina sowie zur Steigerung der Prozessgenauigkeit, des Materialflusses und der Kommunikation entlang der Prozesskette bis hin zur integrierten Fakturierung. Die Studierenden können die Situation eines Forstbetriebes im operativen Umfeld umfassend einschätzen und unter Einsatz moderner Entscheidungsmittel (vor allem GIS und GPS) operationale Ziele formulieren, Kriterien zur Entscheidungsfindung definieren, die verschiedenen betrieblichen Ebenen aufbereiten und präzise Ausführungshilfen bereitstellen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Praktikum und Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse in Forsttechnik, Personalmanagement und Geographischen Informationssystemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (30 Stunden).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Belegarbeit.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Ackermann, P., 2006: International Precision Forestry Symposium, Stellenbosch University. Briggs, D. 2003: Precision Forestry. Proceedings of the Second International Precision Forestry Symposium. Seattle 174 S. Erlar, J. 2000: Forsttechnik. Ulmer/UTB 2179, 246 S.
Beteiligte Disziplinen	Arbeitswissenschaft, Forsteinrichtung

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke	Prof. Dr. Norbert Weber
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Peter Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zum Governance-Konzept als sektorübergreifender Analyseansatz, zur Erklärung neuer Formen der Politikgestaltung sowie unterschiedliche politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ausprägungen von Governance (global governance, multi-level-governance, good governance etc.) und Phänomene die mit dem Governance-Konzept im Zusammenhang stehen. Weitere Themen sind der Instrumentenwandel, die sektorübergreifende Politikkoordination, die Strukturänderungen und der Funktionswandel im öffentlichen Wald (insbesondere Trennung zwischen Betrieb und Hoheit) sowie die divergierenden Sichtweisen von Gemeinwohl und Daseinsfürsorge. Die forstökonomischen Anwendungen von Governance, die Beziehungen zwischen Waldeigentümer und Förster sowie zwischen Waldeigentümer und Forstunternehmer oder der Handel mit Waldflächen und das Zusammenwirken zwischen Staat und Wirtschaft (Komplex der Waldallokation, Probleme und Lösungsansätze bei der Überlappung staatlicher und individueller Waldallokation) stellen ebenso wie die Analyse der ökonomischen Theorie des Vertrags und die ökonomischen Theorien der forstlichen Nachhaltigkeit weitere Schwerpunkte des Moduls dar. Die Studierenden kennen politikwissenschaftliche und ökonomische Governance-Ansätze und besitzen die Fähigkeit zur systematischen und kritischen Analyse forstlicher Organisationsstrukturen. Sie haben einen Einblick in die Mechanismen, welche den Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisation staatlicher Forstverwaltungen zugrunde liegen und verstehen Hintergründe und Auswirkungen von Organisationsreformen im forstlichen Sektor. Die Studierenden kennen die Ansätze ökonomischer Vertragstheorien. Sie verstehen Regel- und Kontrollstrukturen in der Forstwirtschaft. Des Weiteren können sie typische Governanceprobleme erkennen und analysieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es wird das Wissen über die Ökonomik der Waldressourcen und der Forst- und Naturschutzpolitik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	

Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien- gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (120 Minuten).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemes- ter, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Benz, A. (Hrsg., 2004): Governance – Regieren in komplexen Re- gelsystemen. Eine Einführung. Wiesbaden: Verlag für Sozial- wissenschaften. Petschow, U.; Rosenau, J.; von Weizsäcker, E.U. (eds, 2005): Governance and Sustainability. New Challenges for States, Com- panies and Civil Society. Sheffield: Greenleaf Publishing. Richter R. & Furubotn E.G. (2003), Neue Institutionenökonomik: Eine Einführung und kritische Würdigung. Tübingen: Mohr- Siebeck. Wang, S.; van Kooten, G. C. (2001): Forestry and the new institu- tional economics: an application of contract theory to forest silvi- cultural investments. Aldershot, Ashgate.
Beteiligte Disziplinen	Forstpolitik, Forstliche Ressourcenökonomie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb	Prof. Dr. Andreas W. Bitter
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Peter Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind methodische Grundlagen und forstliche Fallbeispiele zu Definition und Aufgaben des Controllings, Zero-Base-Budgeting, Bewertung der forstlichen Infrastrukturleistungen, zielorientiertes Steuerungsmodell multifunktionaler Forstbetriebe, Jahresplanung und Budgetableitung mit Hilfe eines Planungs- und Steuerungsprogramms, Betriebssimulation zur Ableitung von waldbaulichen Szenarien und darauf aufbauenden langfristigen Betriebsstrategien. Einen weiteren Schwerpunkt des Moduls bildet die Betriebskonzepterstellung mit zugehöriger Wirtschaftsplanung anhand eines vorgegebenen Zielsystems auf der Basis aktueller Betriebsdaten. Die Studierenden kennen die inhaltliche Bedeutung des Controllings und haben einen Überblick über strategische und operative Controllinginstrumente. Weiterhin können sie die Instrumente des operativen Controllings eigenständig einsetzen und selbst erarbeitete Ergebnisse in einer Präsentation vertreten.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Praktikum und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse im Bereich des forstbetrieblichen Managements sowie in der Forstplanung auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangaben: Merker, K., 1998: Ziele, Methoden und Mittel der monetären Steuerung. Forst und Holz 17, 524-530. Ziesling, V., 1999: Unternehmensstrategie - Einführung eines strategischen Managements in die Forstbetriebe. AFZ/Der Wald 1, 27-31.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (60 Stunden).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Belegarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	<p>Baum, H.-G. et al., 2007: Strategisches Controlling. Schäffer-Poeschel, 433 S.</p> <p>Bitter, A. W., 1990: EDV- gestützte Unternehmensführung im Forstbetrieb mit Hilfe eines flächenbezogenen Betriebsinformationssystems. K. Pachnicke, 288 S.</p> <p>Duhr, M., 2005: Neue Steuerungsmodelle im optimierten Regiebetrieb Landesforstverwaltung Brandenburg. AFZ/Der Wald 23, 1242-1243.</p> <p>Frank, A., 2008: Die Balanced Scorecard – Ein Instrument des forstlichen Controllings im Nichtstaatswald. AFZ/Der Wald 12, 648-651.</p> <p>Horváth & Partners, 2006: Das Controllingkonzept: Der Weg zu einem wirkungsvollen Controllingssystem. DTV-Beck, 305 S.</p> <p>Meier, H., 2002: Budgetierung aus der Sicht eines Forstamtsleiters. AFZ/Der Wald 23, 1220-1221.</p>
Beteiligte Disziplinen	<p>Forsteinrichtung, Forstliche Ressourcenökonomie</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung	Prof. Dr. Claus-Thomas Bues
weitere Dozenten		Prof. Dr. Steffen Fischer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind internationale und nationale gesetzliche Regelungen zum nachhaltigen Holzhandel, zur Vermessung von Industrieholz und Sortierung von Nadel-Schnittholz, der Zusammenhang zwischen Waldbau und Holzqualität, die Möglichkeiten und Anforderungen eines technischen Holzeinsatzes, die spezielle Holzchemie, die Verwendung von Lignin, die chemische Modifizierung von Holzkomponenten und Biomasse sowie Verflüssigung von Holz und Biomasse. Das Modul beinhaltet auch Themen zu einem differenzierten Umgang mit den vielfältigen heutigen und zukünftigen stofflichen Einsatzmöglichkeiten von Holz durch Vorstellung ausgewählter Aspekte. Die Studierenden verfügen über spezielles, anwendungsorientiertes Fach- und Methodenwissen in ausgewählten Bereichen der Holzkunde, Holzverwertung und stofflichen Holzverwendung. Damit sind sie befähigt, Verknüpfungen zwischen den drei Teilgebieten herzustellen sowie Problemfelder komplex zu erkennen, zu bewerten und selbständig Lösungsstrategien zu entwickeln und zu beurteilen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in den Gebieten der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (120 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	<p>Bosshard, H. H. 1984: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart.</p> <p>Fengel, D.; Wegener, G. 1989: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions. De Gruyter.</p> <p>Kollmann, F. 1951: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe. Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg.</p> <p>Tsai, C. Stan: Biomacromolecules. Introduction to Structure, Functions and Informatics. Wiley - VCH 2006.</p>
Beteiligte Disziplinen	<p>Forstnutzung, Holz- und Pflanzenchemie</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF11	Marketing	Prof. Dr. Norbert Weber
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Peter Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind die Grundlagen des Marketings mit den Bereichen Geschichte des Marketings, institutionelle Besonderheiten, das Marketingkonzept und das Marketingmanagement. Des Weiteren beinhaltet das Modul auch weitere fachspezifische Stoffgebiete wie Grünes Marketing und Corporate Social Responsibility, Zertifizierung und deren Einsatz als Marketingtool, Märkte und Marktentwicklungen und Vermarktung von Umwelt- und Erholungsleistungen. Die Studierenden haben Erfahrung in der analytischen Betrachtung von Marketingkonzepten, dem Erkennen von Schwachstellen und können Lösungsansätze liefern (Methoden zur Erfassung und Analyse des Holzmarktes, Abschätzung des Potenzials von Umwelt- und Erholungsleistungen, strategische Marketingplanung). Die Studierenden kennen die zentralen Bestimmungsfaktoren der betrieblichen Preis- und Wettbewerbspolitik und können wesentliche Entscheidungshilfen selbstständig anwenden. Sie haben kommunikative Fähigkeiten und besitzen analytisches Denken. Da das Modul wesentliche, allgemeine Techniken und Verfahren darstellt, können die Studierenden diese nach Einarbeitung auch in anderen Bereichen anwenden.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Überblickskenntnisse in der Mikroökonomie (Preis-, Unternehmens- und Haushaltstheorie) und allgemeinen BWL (Leistungsprozess und Finanzwirtschaft, Management, Rechnungswesen) auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literaturangabe: Wöhe, Döring (2010). Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. Vahlen, 1100 S.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Klausurarbeit.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Sinclair, Steven A. (1992): Forest Products Marketing. Kotler, Philip (2011): Grundlagen des Marketing.
Beteiligte Disziplinen	Forstpolitik, Forstliche Ressourcenökonomie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF13	Waldschutzforschung und Risikomanagementstrategien zu potentiellen Schadfaktoren in Wäldern	Prof. Dr. Michael Müller
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Fallstudien, Dokumentationen und Veröffentlichungsentwürfe zu insbesondere biotischen Schadfaktoren und deren Regulation in Wäldern sowie an Gehölzen im urbanen Raum. Die Studierenden besitzen Kompetenzen in der Analyse von Schadfaktoren in Abhängigkeit von menschlichen Zielstellungen, und sie verfügen über Qualifikationen für die wissenschaftliche Einbindung von Grundlagen z. B. der Chemie, Botanik und Zoologie sowie in der Entwicklung und Anwendung wissenschaftlicher Grundlagen zur Erforschung der Biologie, Ökologie und Regulation von insbesondere potentiellen biotischen Schadfaktoren. Sie haben Fähigkeiten für die Weiterentwicklung und Umsetzung von Methoden der Diagnose, Überwachung, Prognose und des Managements bei potentiellen Schadfaktoren in Wäldern und sie besitzen die Kompetenz in der wissenschaftlichen Bearbeitung, Dokumentation und Popularisierung von Waldschutzbelangen und Ergebnissen der Forschung. Des Weiteren verfügen sie über Fähigkeiten in der Ableitung von Strategien für die Risikobewertung und im Risikomanagement sowie in der Mediation und Moderation im Rahmen von Interessenkonflikten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 2,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar und an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 32 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse zur Ökologie der Waldbaumarten und der Waldfauna, die Befähigung zum Erfassen komplexer biologisch-ökologischer Zusammenhänge und Kenntnisse der Grundlagen zu Schadfaktoren in Wäldern auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (1 Woche) und einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen, wie folgt Projektarbeit (60%) und Referat (40%).</p>	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	ALTENKIRCH, W., MAJUNKE, C. und OHNESORGE, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Ulmer, Stuttgart, 434 S. BEGON, M.; MORTIMER, M. und THOMPSON, D. J. (1997): Populationsökologie. Spektrum, Heidelberg, Berlin, Oxford, 380 S. SCHÄFER, M (2011): Wörterbuch der Ökologie. Verlag Springer Spektrum. 379 S.
Beteiligte Disziplinen	Waldschutz

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen	Prof. Dr. Sven Wagner
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Mechthild Roth
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls ist die exemplarische Feldforschung zu Laufkäferzönosen des Tharandter Waldes inklusive der Arten- und Waldstrukturbestimmungen sowie der statistischen Aufbereitung (SoSe). Weitere Stoffgebiete des Moduls sind die Skalenproblematik, Drei-Filter-Konzept, Bedeutung von Köhärenz, Segregation und Zonierung, Naturwalddynamik, Strukturelemente im Waldbestand, Matrixwaldbau und Rettungspläne für einzelne Arten (WiSe). Die Studierenden verfügen über die Fähigkeit, die Lebensraumfunktion von Wäldern für Tier- und Pflanzenarten anhand zielorientierter Methoden zu erfassen, analytisch aufzubereiten und einzuschätzen. Sie können die Ansprüche der Organismen/Populationen an den Lebensraum mit Hilfe des Strukturelement- und Habitatkonzeptes beschreiben. Darüber hinaus besitzen sie eigene Vorstellungen von der Lebensraumdynamik (Sukzession und Fluktuation). Die Studierenden sind zur Konzeption waldbaulicher und strukturorientierter Gestaltungsmöglichkeiten auf der Bestandesebene befähigt. Die Studierenden kennen und beherrschen den Umgang mit waldwirtschaftlichen Zielsetzungen durch die räumliche Kombination von Strukturelementen sowie die Nutzung der Raum-Zeit-Dynamik in Beständen. Die Studierenden kennen die Steuerung ökosystemrelevanter Prozesse durch Arten als Voraussetzung für die Optimierung der Selbstregulationsfähigkeit von Wäldern.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2,5 SWS Vorlesung, 1,5 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Grundlagenkenntnisse der Ökologie von Arten und Lebensgemeinschaften sowie Ökosystemfunktionen auf Bachelororniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (30 Arbeitsstunden) und einem Referat.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen wie folgt: Belegarbeit (60%) und Referat (40%).
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird einmal im Jahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst zwei Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Bolen EG, Robinson WL (2003): Wildlife Ecology and Management. 5th edition. Prentice Hall. Pearson Education.</p> <p>Gorman G (2004): Woodpeckers of Europe. D&N Publishing UK.</p> <p>McComb BC (2008): Wildlife Habitat Management. CRC Press.</p> <p>Mills LS (2007): Conservation of Wildlife Populations. Blackwell Publishing.</p> <p>Richarz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag.</p> <p>Schowalter TD (2006): Insect Ecology. An Ecosystem Approach. Elsevier Inc.</p> <p>Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin.</p>
Beteiligte Disziplinen	Waldbau, Forstzoologie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Goddert von Oheimb Prof. Dr. Sven Wagner
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Themengebiete zur Biologie und Ökologie heimischer Straucharten, seltener Baumarten, Waldranddynamik, Dendroökologie/Ökophysiologie, genetische Variation, Rote-Liste-Arten, Ursachen Gefährdung, Schutz und Wald-/Lebensraumgestaltung für spezielle Pflanzenarten/Spezialisten. Die Studierenden besitzen Kenntnisse über insbesondere Biologie, Aut-/Synökologie, Dendroökologie, Physiologie und Schutz seltener Baum- und Straucharten und sie sind zur Bewertung, zum Schutz, zur Pflege und Nutzung von seltenen Gehölzarten befähigt. Sie sind in der Lage, die Besonderheiten seltener Gehölzarten zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Management und Planungen einzubeziehen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Grundlagenkenntnisse der Biologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie je nach Wahl des Studierenden aus einem Referat oder aus einer Belegarbeit (20 Stunden).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen wie folgt, Klausurarbeit (60%) und Referat bzw. Belegarbeit (40%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulbegleitende Literatur	<p>Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 1998: Ursachen des Artenrückganges von Wildpflanzen und Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 29.</p> <p>IUCN Species Survival Commission, 2007: IUCN Red List of Threatened Species. http://www.iucnredlist.org</p> <p>Roloff, A., et al. (Hrsg.), 2016: Enzyklopädie der Holzgewächse. Wiley-VCH, Weinheim.</p> <p>Rote Listen der Bundesländer/des Bundesamtes für Naturschutz.</p>
Beteiligte Disziplinen	<p>Forstbotanik, Naturschutz, Waldbau</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten	Prof. Dr. Goddert von Oheimb
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul beinhaltet Themen zu internationalen (IUCN, UNESCO, EU) und nationalen Schutzgebietskategorien und –netzwerken, Evaluierung der Managementeffektivität von Schutzgebieten (mit besonderer Berücksichtigung floristisch-vegetationskundlicher Kriterien), Managementplanung und Monitoring in FFH-Gebieten (Natura 2000), Selbstregulation und Waldbehandlung in Nationalparks, Konzept differenzierter Landnutzung in Biosphärenreservaten. Die Studierenden können das erworbene vertiefte Wissen zur Umsetzung differenzierter Konzepte der Sicherung und/oder nachhaltiger Nutzung biologischer Vielfalt in Schutzgebietssystemen nutzen. Sie beherrschen Methoden zu Datenanalyse und -bewertung, Pflege- und Entwicklungsplanung, Erfolgskontrolle und Monitoring in international und national bedeutsamen Schutzgebietskategorien. Sie sind in der Lage wissenschaftlich fundierte Lösungsansätze für das Management von Schutzgebieten zu erarbeiten und sich aus der Evaluierung und dem Monitoring ergebende Erkenntnisse für eine zielorientierte Weiterentwicklung der Konzepte zu nutzen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden biologische und ökologische Grundlagenkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat und einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen wie folgt: Referat (40%) und mündliche Prüfungsleistung (60%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulbegleitende Literatur	Daten zur Natur 2012. Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2012. Gebietsschutz in Deutschland: Erreichtes – Effektivität – Fortentwicklung. Schriftenr. Deutscher Rat f. Landespf. 73, 2002. IUCN/WCPA Best Practice Protected Area Guidelines series 1-11, 1998-2013.
Beteiligte Disziplinen	Naturschutz

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung	Prof. Dr. Uta Berger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind theoretische Konzepte der Individuen-basierten Ökologie, allgemeine Grundlagen der Modellierung, Prinzipien der Individuen-basierten Modellierung, Entwicklung und Implementierung von Individuen-basierten Simulationsmodellen, Simulationsexperimente zur Analyse komplexer ökologischer Systeme. Nach erfolgreichem Abschluss des Moduls besitzen die Studierenden einen fundierten Überblick über die Dynamik komplexer, ökologischer Systeme und die damit verbundene Entstehung von raum-zeitlichen Strukturen. Die Studierenden beherrschen wesentliche Instrumente der Modellbildung und sind in der Lage einfache Simulationsmodelle eigenständig zu entwickeln, Experimente durchzuführen, diese auszuwerten und zu interpretieren. Sie sind geübt in der Arbeit mit englischsprachiger Literatur.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kompetenzen des Moduls Lebensraumnutzung von Wildtieren des Masterstudienganges Forstwissenschaften sowie grundlegende Kenntnisse in der computergestützten Analyse von Daten und der angewandten Statistik auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Grimm und Railsback. Individual-Based Ecology. 2005. Princeton University Press. ISBN 0-691-09666-X und Railsback und Grimm. Agent-Based and Individual-Based Modelling. 2012. Princeton University Press. ISBN978-0-691-13674-5.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (2 Wochen).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF18	Genetik	Prof. Dr. Dr. Sven Herzog
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Doris Krabel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Inhalte des Moduls sind Themen zur allgemeinen Genetik, Populationsgenetik, conservation genetics einschließlich der erforderlichen klassischen, biochemischen und molekularen Methoden. Weitere Stoffgebiete sind die Darstellung der Anwendungsgebiete: Bewahrung biologischer Diversität als Naturressource, Genetik im Waldbau, Genetik im Wildlife Management, Naturschutzgenetik, Pflanzenzüchtung und Generhaltung - Chancen und Risiken, Bedeutung der Erhaltung genetischer Vielfalt als einer grundlegenden Komponente biologischer Diversität und als Grundlage von konventioneller und nicht-konventioneller Pflanzenzüchtung anhand von Fallbeispielen aus unterschiedlichen Regionen der Erde. Die Studierenden sind befähigt genetische Fragestellungen zu identifizieren und mit adäquaten Methoden zu bearbeiten. Sie können menschliche Eingriffe in Ökosysteme hinsichtlich ihrer genetischen und evolutions-biologischen Konsequenzen beurteilen und genetische Aspekte bei Entscheidungen im Rahmen der Nutzung und des Schutzes natürlicher Ressourcen berücksichtigen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 25 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse in der Botanik und der Zoologie auf Bachelororniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (15 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Prüfungsleistung.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Beteiligte Disziplinen	Wildbiologie, Forstgenetik

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF19	Bodenschutz	Prof. Dr. Karsten Kalbitz
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Themen zu Funktionen forst- und landwirtschaftlich genutzter Böden und deren Gefährdung bei unterschiedlicher Landnutzung sowie Art, Ausmaß, Ursachen und Vermeidung unterschiedlicher Formen der Bodendegradation (z.B. Bodenverdichtung, Bodenerosion, Bodenkontamination), Methoden der Bodenbewertung als Grundlage für eine nachhaltige Bodennutzung und die Sanierung kontaminierter Böden. Die Studierenden sind in der Lage die Multifunktionalität von Böden zu analysieren und zu bewerten und daraus Konzeptionen zum Schutz dieser abzuleiten. Des Weiteren sind sie in der Lage unterschiedliche Formen der Bodendegradation zu diagnostizieren und Strategien zu deren Vermeidung zu entwickeln sowie Lösungsansätze zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen degradierter Böden zu entwickeln und Bodenschutzstrategien in Konzepte einer nachhaltigen Landnutzung zu implementieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	
Modulbegleitende Literatur	<p>Scheffer-Schachtschabel (2010) Lehrbuch der Bodenkunde. R. P. C. Morgan (2005) Soil Erosion and Conservation. Third Edition, Blackwell Publishing.</p>	

	Blume, Hans-Peter / Horn, Rainer / Thiele-Bruhn, Sören (Hrsg., 2010): Handbuch des Bodenschutzes, Wiley-VCH, Weinheim. EU Dokumente zum Bodenschutz: http://ec.europa.eu/environment/soil/publications_en.htm
Beteiligte Disziplinen	Bodenkunde, Bodenschutz

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF20	Landschaftswasserhaushalt	Prof. Dr. Karl-Heinz Feger
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Christian Bernhofer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zum Wasserhaushalt terrestrischer Standorte (System-Atmosphäre-Pflanze-Boden), Aussagen zur landschaftlichen Skalenebene auf Grundlage punktueller Messungen sowie die vielfältigen Kopplungen zwischen Wasserhaushalt und Energiehaushalt sowie zwischen Wasserhaushalt und Stoffhaushalt. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind die Erfassung von Niederschlag, Evapotranspiration, Bodenfeuchte und Abfluss und deren Beschreibung in Prozessmodellen. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie mögliche Klimaänderungen abzuschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Wasserhaushalts messtechnisch zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben und kritisch zu bewerten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Übung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse in den Grundlagen der Physik, Biologie, Chemie, Bodenkunde, Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (30 Minuten) und einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	
Beteiligte Disziplinen	<p>Standortslehre, Klimatologie</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF21	Spezielle Umweltchemie	Prof. Dr. Steffen Fischer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zu chemischen Aspekten von Stoffen, welche in der Umwelt besondere Wechselwirkungen aufzeigen. Entstehung, Verbreitung, Verteilung sowie Wirkung von umweltrelevanten Stoffen (z.B. Ozon, Schwefeloxide, Stickstoffoxide, Methan) bei der Bildung sowie dem Abbau von Biomasse stellen ebenso wie die Bewertung der Wechselwirkungen zwischen der Umwelt und den entsprechenden Stoffen (ausgehend von den chemischen Eigenschaften z.B. Stabilität, Reaktivität) sowie die Beschreibung von Maßnahmen und Wegen, Stoffe wie Schwefeldioxid und Stickstoffoxide chemisch oder physikalisch zu binden und dem Kreislauf zu entziehen weitere Themen dieses Moduls dar. Die Studierenden sind in der Lage, das Auftreten und die chemischen Reaktionen von Stoffen in der Umwelt zu bewerten. Sie haben die Kompetenz, die Chemie umweltrelevanter Stoffe bezüglich der Quellen sowie der Wechselwirkungen mit Pflanzen einzuordnen. Ferner können die Studierenden Methoden zur Bindung und Entfernung solcher Substanzen anwenden.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Praktikum und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Grundlagenkenntnisse der anorganischen und organischen Chemie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer Belegarbeit (30 Stunden).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Es können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen wie folgt: Klausurarbeit (80%) und Belegarbeit (20%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	
Beteiligte Disziplinen	<p>Holz- und Pflanzenchemie</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF22	Klimaschutz	Prof. Dr. Christian Bernhofer
weitere Dozenten		PD Dr. Barbara Köstner Dr. Ronald Queck
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Themen zur Rolle des Menschen im Klimasystem und deren Möglichkeiten den Klimawandel durch geeignete Handlungen zu dämpfen, zu Methoden der Erfassung der Stoff- und Energieflüsse zwischen Erdoberfläche und Atmosphäre (Messung und Modell), zu Treibhauseffekt in Abhängigkeit von der atmosphärischen Zusammensetzung, zur Vorstellung und Bewertung von Maßnahmen zur Mitigation (Agendaprozess, Zertifikatshandel, Kohlenstoffinventuren, Kyotoprotokoll, Paris 2015 u.a. auf lokaler bis globaler Ebene), zu Rückkopplungen und die Sensibilität des Systems in Bezug auf Änderungen der Emission und Landnutzung und die Einordnung der Erkenntnisse in die aktuelle Klimapolitik. Die Studierenden kennen die wichtigsten Wechselwirkungen im Klimasystem und verfügen über das für die integrative Beurteilung notwendige Gesamtverständnis. Sie sind in der Lage, Aussagen zur Klimaentwicklung einzuschätzen, um an der Entwicklung und der Umsetzung von Anpassungs- und Minderungsstrategien mitwirken zu können.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen der Physik, physischen Geographie, Meteorologie, Chemie und Biologie auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Beteiligte Disziplinen	Klimatologie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Bio-geosysteme	Dr. Cordula Vogel
Weitere Dozenten		Dr. Stefan Julich
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zur messtechnischen Erfassung, zur modellgestützten Beschreibung und Bewertung maßgeblicher Flüsse und Vorräte in Atmosphäre-Boden-Pflanze-Systemen (Schwerpunkt Waldökosysteme) und zu Verknüpfungen zu Klima- und Gewässersystemen (u.a. Moore und subhydrische Böden als Umweltarchive). Weitere Themen sind globale biogeochemische Kreisläufe der Elemente C, N, S, P und weitere ausgewählte Elemente (u.a. Schwermetalle) in Ökosystem-Fallstudien und die maßgeblichen Prozesse und ihre Steuergrößen sowie Quellen-/Senkenfunktionen sowie die im Vordergrund stehende land- und forstwirtschaftliche Nutzung und der Einfluss eines sich wandelnden Klimas. Der prinzipielle Aufbau komplexer Stoffhaushaltsmodelle, deren Integration in globale Modelle und deren Möglichkeiten und Grenzen runden ebenso wie die Grundlagen für die Planung und Bewertung nachhaltiger Landnutzungssysteme sowie die Entwicklung von Strategien im Klima-, Boden- und Gewässerschutz die Stoffgebiete dieses Moduls ab. Die Studierenden sind nach erfolgreichem Abschluss des Moduls befähigt, die maßgeblichen Prozesse und Steuergrößen des Stoffhaushalts auf ökosystemarer Ebene in verschiedenen räumlichen und zeitlichen Skalen zu verstehen. Sie können dadurch Konsequenzen von Bewirtschaftungs- und Vegetationsänderungen sowie Klimaänderungen abschätzen. Sie sind in der Lage, Komponenten des Stoffhaushalts im Freiland messtechnisch und laboranalytisch zu erfassen, modellgestützt zu beschreiben und Ergebnisse kritisch zu bewerten.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer mündlichen Prüfungsleistung (30 Minuten) und einem Referat.</p>	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Beteiligte Disziplinen	Standortslehre, Bodenkunde

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel - Methodische Ansätze	Prof. Dr. Karsten Kalbitz
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Karl-Heinz Feger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zu Umweltproblemen im Zusammenhang mit Wäldern und interdisziplinäre Forschungs- und Lösungsansätze. Das Modul beschäftigt sich mit Problemstellungen zur Analyse, Bewertung, Schutz und Regeneration vorwiegend forstlich genutzter Ökosysteme in den Bereichen Boden und Wasser. Des Weiteren umfasst das Modul die Planung und Durchführung der Probenahme im Gelände, die Planung, Durchführung und Interpretation von chemischen, physikalischen und biologischen Analysen im Labor sowie eine integrierende Bewertung der Ergebnisse. Die Studierenden sind in der Lage, geeignete chemische, physikalische und biologische Analysemethoden auszuwählen und anzuwenden, die Ergebnisse verschiedener analytischer Methoden zu integrieren und eine umfassende Bewertung natürlicher Ressourcen (z.B. Waldböden) zur Lösung von Umweltproblemen vorzunehmen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 6 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Praktikum ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Kenntnisse zu den Grundlagen Chemie, Physik, Biologie und Bodenkunde auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat und einer Projektarbeit (2 Wochen).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird einmal im Studienjahr, beginnend im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst zwei Semester.</p>	
Beteiligte Disziplinen	<p>Bodenkunde, Standortslehre</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF25	Kommunikation	Prof. Dr. Jürgen Pretzsch
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Jörn Erler Prof. Dr. Michael Müller Prof. Dr. Norbert Weber
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zur Kommunikationswissenschaft als interdisziplinäre Sozialwissenschaft, Kommunikation als soziales Verhalten, Handeln und Interaktion sowie der Verständigungsprozess mit entsprechenden Rückkopplungen, das Kommunikationsmedium Sprache, theoretische Ansätze für die Erklärung von Kommunikation und Konfliktlösung in der Gesellschaft. Weitere Themen des Moduls sind die Kommunikation zu Umweltrisiken sowie Kommunikation in der Schulausbildung, interkulturelle Kommunikation, Kommunikation in der Unternehmung, wissenschaftliche und fachliche Kommunikation sowie Alltagskommunikation in der Zivilgesellschaft. Die Studierenden können auf theoretischer Grundlage Kommunikationsprozesse abbilden, analysieren und interpretieren. Sie kennen die wichtigsten fachlich relevanten Kommunikationsmedien und Kanäle und können diese in ihrer Wirkungsweise beurteilen. Sie besitzen die Fähigkeit zur Analyse und aktiven Nutzung von Kommunikationsprozessen in einem spezifischen Anwendungsgebiet. Sie können sich aktiv in Kommunikationsprozesse einbringen und ihr Kommunikationsverhalten kritisch reflektieren.</p>	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse zu wissenschaftlichem Arbeiten und der Waldpädagogik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (2 Wochen).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Projektarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Burkart, Roland, (2002) Kommunikationswissenschaft. Wien, Köln, Weimar.
Beteiligte Disziplinen	Internationale Forstwirtschaft

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management	Prof. Dr. Andreas Roloff
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Claus-Thomas Bues Prof. Dr. Jürgen Pretzsch Prof. Dr. Goddert von Oheimb
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind die besonderen Lebensbedingungen, Wirkungen und Funktionen von Stadtbäumen, Baumpflege, Wundheilung/-versorgung, Holzfäuleerreger, Diagnosemethoden/-parameter/-geräte, Dendroökologie, Baumkontrolle/-diagnose, Management, rechtliche Naturschutz- und Bewertungsaspekte, Nutzungssysteme von Urban Forestry einschließlich der Organisationsstrukturen, Partizipation und institutioneller Regelmechanismen sowie das Konfliktmanagement. Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Besonderheiten des Lebensraumes, des Managements und von Diagnoseverfahren an Stadt-/Straßenbäumen. Sie sind zu Bewertungen, Planungen, Kontrollen, Problemlösungen, Pflege und Nutzung von Stadtbäumen und -grün fähig. Die Studierenden sind in der Lage, die Besonderheiten der Verwendung und des Managements von Bäumen in der Stadt zu erkennen, zu berücksichtigen und zu interpretieren sowie bei Planungen einzubeziehen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übungen, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar, Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden biologische Grundlagenkenntnisse zu biologischen Prozessen, zur Dendrologie und zur Biodiversität auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie je nach Wahl des Studierenden aus einem Referat oder einer Belegarbeit (20 Stunden).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen wie folgt: Klausurarbeit (60%) und Referat bzw. Belegarbeit (40%).</p>	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester
Modulbegleitende Literatur	<p>Breloer, H., 2003: Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen. Thalacker, Braunschweig.</p> <p>Dujesiefken, D. et al. 2005: Baumkontrolle unter Berücksichtigung der Baumart. Thalacker, Braunschweig.</p> <p>Mattheck, C., 2007: Feldanleitung für Baumkontrollen. Forschungszentrum, Karlsruhe.</p> <p>Roloff, A., 2013: Bäume in der Stadt. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>Roloff, A. (Hrsg.), 2013: Baumpflege. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>Roloff, A., 2015: Handbuch Baumdiagnostik. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>Roloff, A. (ed.), 2016: Urban Tree Management. Wiley-Blackwell, Chichester/GB.</p>
Beteiligte Disziplinen	Forstbotanik, Forstnutzung, Naturschutz, Sozialforschung

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren	Prof. Dr. Mechthild Roth
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Uta Berger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassung und Visualisierung der Raumnutzung von Tierarten, zu natürlichen und anthropogenen Steuergrößen der Raumnutzung von Wildtieren, zur Modellierung der Dynamik ausgewählter Wildtierarten und zu Managementmaßnahmen zur Optimierung von Wildtierlebensräumen. Die Studierenden besitzen die Fähigkeit das Raum-Zeit-Muster von Wildtierarten (Säuger, Vögel) in verschiedenen strukturierten Landschaftsausschnitten zu erfassen und als Voraussetzung für die Entwicklung von Managementkonzepten in der Forstwirtschaft und dem Naturschutz zu bewerten. Darüber hinaus besitzen sie Kenntnisse über die individuenbasierte Modellierung und Gefährdungsgradanalyse.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 3 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden grundlegende Kenntnisse in der PC-Nutzung (Dateiverwaltung, MS-Office-Software, Internetrecherchen) und Statistik auf Abiturniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Es schafft die Voraussetzung für das Modul Individuen-basierte Ökologie und Modellierung.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	

Modulbegleitende Literatur	<p>Bissonette JA, Storch I (2007): Temporal Dimensions of Landscape Ecology. Wildlife Responses to Variable Resources. Springer.</p> <p>Gittleman JL, Funk SM, Macdonalds D, Wayne RK (2001): Carnivore conservation. Cambridge University Press.</p> <p>Holtmeier FK (2002): Tiere in der Landschaft Ulmer UTB.</p> <p>Mills LS (2007): Conservation off Wildlife Populations. Blackwell Publishing.</p> <p>Richardz K, Bezzel E, Hormann M (2001): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula Verlag.</p> <p>Sinclair ARE, Fryxell JM, Caughley G (2006): Wildlife Ecology, Conservation and Management. Second Edition. Blackwell Publishing.</p> <p>Smith TM, Smith RL (2006) Elements of Ecology. Pearson Education.</p> <p>Townsend CR, Harper JL, Begon ME (2002): Ökologie. Springer Berlin.</p>
Beteiligte Disziplinen	<p>Forstzoologie, Forstliche Biometrie</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
UWMRN 2.12	Umweltbelastungen: Prophylaxe, Sanierung und Bewertung	Dr. Axel Fischer
Weitere Dozenten		Dr. Carsten Brackhage Dr. Christoph Wünsch
Inhalte und Qualifikationsziele	Inhalte des Moduls sind Methoden und Verfahren zur Analyse und Bewertung von geplanten und erfolgten Eingriffen in die Umwelt. Die Studierenden kennen die Themengebiete (Phyto)sanierung und Aufbereitung/Recycling. Sie können Bewertungsverfahren anwenden und geeignete Verfahren zur Sanierung bzw. Rekultivierung von anthropogen beeinflussten Flächen hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile einschätzen. Die Studierenden besitzen einen Überblick von aktuellen Entwicklungen des Fachgebiets und haben die Fähigkeit, spezifische Themen verständlich aufzubereiten und an Fachdiskussionen teilzunehmen.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 4 SWS Vorlesung, 1 Tag Exkursion und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement werden die in den Modulen UWMRN 1.1 und 1.2 zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement 1 von 13 Wahlpflichtmodulen, von denen 4 zu wählen sind. Im Masterstudiengang Forstwissenschaften ist es 1 von 30 Wahlpflichtmodulen, von denen Module im Umfang von insgesamt 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung	Prof. Dr. Andreas Roloff
Weitere Dozenten		Dr. Klaus Stetzka Dr. Frank Müller
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Grundlagen der Bioindikation, Biologie, Ökologie und Artenkenntnisse der Moose und Flechten sowie biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung von Luftverunreinigungen mit Moosen und Flechten (VDI-Richtlinien) sowie der Fließgewässerversauerung und -eutrophierung. Die Studierenden besitzen Kenntnisse über Möglichkeiten der Verwendung von Moosen, Flechten und Algen als Bioindikatoren für Luft- und Gewässerverunreinigungen sowie Bodenversauerung und Grundwasseränderungen. Sie sind befähigt, diese Kenntnisse bei den gängigen Bioindikationsverfahren (Methodenkompetenz), bei denen Niedere Pflanzen erfolgreich eingesetzt werden, anzuwenden. Die Studierenden sind in der Lage, die spezifischen Ausprägungen (z. B. veränderte Morphologie, veränderte Populationsgrößen) dieser Organismengruppen zu erkennen, im Sinne der Bioindikation zu bewerten und bei Management und Planungen zu berücksichtigen bzw. einzubeziehen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 1 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, 1 SWS Exkursion und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Übung und Exkursion ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 18 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden biologische Grundlagenkenntnisse im Bereich Prozesse und Strukturen und allgemeine Artenkenntnisse auf Bachelor-niveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus zwei Belegarbeiten (jeweils 25 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der einzelnen Prüfungsleistungen wie folgt: zwei Belegarbeiten (jeweils 25%) und Klausurarbeit (50%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	<p>Frahm, J.-P., (1998): Moose als Bioindikatoren. Quelle & Meyer, Wiesbaden, 187 S. Schöller, H., (1997): Flechten. Kleine Senkenberg-Reihe Nr. 27, Frankfurt, 247 S.</p> <p>Stetzka, K. M. & Baumann, M., 2002: Wassermoose als Versauerungs- und Eutrophierungsindikatoren. Untersuchungen aus dem Erzgebirge/Sachsen. Herzogia 15, 277–296.</p> <p>Tremp, H. & Kohler, A.: Wassermoose als Versauerungsindikatoren. Landesanstalt für Umweltschutz, Baden-Württemberg, Karlsruhe, 126 S.</p> <p>Arndt, U., Ed. (1996): Bioindikation - neue Entwicklungen, Nomenklatur, synökologische Aspekte; Beiträge und Diskussion. Heimbach, Ostfildern. 308 S.</p> <p>Gunkel, G., (1999): Bioindikation in aquatischen Ökosystemen - Bioindikation in limnischen und küstennahen Ökosystemen; Grundlagen, Verfahren und Methoden. Spectrum Akademischer Verlag. 540 S.</p>
Beteiligte Disziplinen	Forstbotanik, Biologie, Ökologie

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF30	Klimaänderungen	Prof. Dr. Christian Bernhofer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zum Klimasystem und seine Wechselwirkungen mit der Geologie, der Erdoberfläche (Biosphäre, bestimmter Vegetation) und atmosphärischen Spurenstoffen (bestimmte Treibhausgase). Weitere Themen sind die unterschiedlichen Zeitskalen (z.B. tektonisch oder orbital), anthropogene Klimaänderungen, Klimamodelle und Klimazukunft, Stand der Klimaforschung (Daten, Methoden und Ergebnisse) inklusive der Wechselwirkungen mit der Hydrosphäre und Biosphäre sowie die Klimapolitik. Die Studierenden haben ein Systemverständnis für den Klimawandel durch die integrative Betrachtung physikalischer, chemischer und biologischer Prozesse. Sie haben Kenntnisse der komplexen Zusammenhänge in Fragen des Klimawandels und ein besseres Konfliktverständnis bei klimatischen Fragestellungen zu Naturressourcen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an der Lehrveranstaltung Übung ist gemäß § 6 Absatz. 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Grundkenntnisse in Meteorologie, Mathematik, Chemie und Physik auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Referat und einer Klausurarbeit (90 Minuten).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Sommersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst ein Semester.</p>	
Modulbegleitende Literatur	<p>Oke, T.R., 1987: Boundary Layer Climates. Ruddiman, W.F., 2013: Earth's Climate: Past and Future.</p>	
Beteiligte Disziplinen	<p>Klimatologie</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF31	Naturressourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive	Prof. Dr. Norbert Weber
Weitere Dozenten		Prof. Dr. Peter Deegen Prof. Dr. Andreas W. Bitter
Inhalte und Qualifikationsziele	Inhalte des Moduls sind politik- und wirtschaftswissenschaftliche Ansätze zur Nutzung von erneuerbaren und nicht erneuerbaren Naturressourcen sowie Themen zu Ressourcen- und Raumprobleme als Nutzungskonflikte, die durch Allokation, Organisation und Institutionen gelöst werden können; als Beispiele dienen die Politikfelder Wald, Biodiversität und Klima. Die Studierenden können Konflikte im Bereich der Landallokation und Ressourcennutzung identifizieren und die Akteurskonstellationen analysieren. Sie sind in der Lage, auf der Basis dieser Kenntnisse realisierbare Lösungsansätze aus umweltökonomischer und umweltpolitikwissenschaftlicher Sicht zu entwickeln und gegenüber Entscheidungsträgern zu vertreten.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 20 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Wirtschafts- und politikwissenschaftliche Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer Projektarbeit (30 Stunden).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen wie folgt: Klausurarbeit (40%) und Projektarbeit (60%).	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulbegleitende Literatur	Bardach, E. (2004): A practical guide for policy analysis: The eight-fold path to more effective problem solving. Washington D.C: CQ Press. Sterner, T. (2003): Policy Instruments for Environmental and Natural Resource Management. Washington, DC: RFF Press.
Beteiligte Disziplinen	Forstpolitik, Forstliche Ressourcenökonomie, Forsteinrichtung

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
UWMRN 1.2	Naturressourcen	Prof. Dr. Karl-Heinz Feger
weitere Dozenten		Prof. Dr. M. Roth Prof. Dr. Th. Berendonk Prof. Dr. Ch. Bernhofer Prof. Dr. K. Kalbitz Prof. Dr. G. von Oheimb Dr. C. Brackhage
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden überblicken Strukturen und Prozesse in der Biosphäre unter besonderer Berücksichtigung der Hydrosphäre und des Bodens. Sie sind in der Lage, die Funktionen und Leistungen in terrestrischen und aquatischen Lebensräumen sowie die biogeochemischen Prozesse auf verschiedenen Raum-Zeitskalen einschließlich der globalen Dimension zu analysieren und modellgestützt verknüpfend zu bewerten. Dies beinhaltet Grundlagen der Populationsökologie und Evolutionsbiologie (Basis der Biodiversität) sowie der Regulation von Nahrungsnetzen sowie von Energie- und Stoffflüssen im Kontext zu Nutzung, Belastung und Regeneration. Die Studierenden verstehen die Zusammenhänge zwischen Biodiversität und Ökosystemfunktionen (bzw. -leistungen) und können daraus Konsequenzen für ein nachhaltiges Management von Naturressourcen ableiten. Sie sind in der Lage, anhand von ausgewählten Fallstudien Probleme bzw. Widersprüche bei der praktischen Umsetzung zu erkennen und angepasste Lösungen zu erarbeiten. Daraus ergeben sich breite naturwissenschaftliche Grundlagen für den Boden-, Gewässer-, Klima- und Naturschutz, eine nachhaltige Landnutzung sowie die Raumentwicklung in weiterführenden Modulen.</p>	
Lehr- und Lernformen	Vorlesungen (4,5 SWS), Seminare (3 SWS) und Selbststudium. Die Vorlesungen werden ggf. zum Teil in englischer Sprache abgehalten.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Kenntnisse in den Umweltwissenschaften auf Bachelorlevel sowie umfassende Kenntnisse in Physik, Chemie und Biologie auf Abiturniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von insgesamt 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement und schafft dort die Voraussetzungen für die Module UWMRN 1.3 bis 1.7 und UWMRN 2.2 bis 2.14.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus (1) einer mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 20 Minuten Dauer und	

	(2) einem Referat von 20 Minuten Dauer. Prüfungsleistungen können auf Antrag auch in englischer Sprache erbracht werden.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Note der mündlichen Prüfungsleistung (75%) und der Note des Referats (25%).
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden. Davon entfallen 187,5 Stunden auf das Selbststudium sowie die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen und 112,5 Stunden auf die Präsenz in Lehrveranstaltungen.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF33	Bodenwasser	Dr. Stefan Julich
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalt des Moduls sind Themen zu Komponenten des Bodenwasserhaushalts und bodenphysikalischen Gesetzmäßigkeiten, zu komplexen Einflüssen der Landnutzung auf Vorräte und zeitliche Dynamik des Bodenwassers, zu ausgewählten Fallstudien zum Wasserhaushalt und zu Beziehungen zur Bodenerosion sowie zum Stoffaustrag mit dem Sickerwasser in unterschiedlichen Landnutzungssystemen. Weitere Schwerpunkte des Moduls sind der Aufbau und die Funktion von Bodenwassermodellen sowie Themen zu Einsatzmöglichkeiten der Fernerkundung als Grundlage für die Standortbewertung und Regionalisierung. Des Weiteren umfasst das Modul einen Überblick über die verschiedenen Steuerungsmöglichkeiten des Bodenwasserhaushalts durch Be- und Entwässerung und Verfahren der Bodenfeuchtemessung sowie Bestimmung relevanter bodenphysikalischer Parameter. Die Studierenden sind in der Lage, den Bodenwasserhaushalt in unterschiedliche Klimabereiche und bei unterschiedlicher Landnutzung messend zu erfassen und modellgestützt zu beschreiben. Die Studierenden beherrschen Strategien zur Steuerung des Bodenwasserhaushalts. Dadurch können sie Spezifika des Bodenwasserhaushalts im Landnutzungsmanagement und bei Planungen berücksichtigen bzw. einbeziehen.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist Englisch. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 10 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden Grundlagen der Chemie, Physik, Biologie, Bodenkunde und Meteorologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einem Referat.</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen wie folgt: Klausurarbeit (70%) und Referat (30%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.</p>	

Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Beteiligte Disziplinen	Standortslehre

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF34	Projektstudium	Prof. Dr. Norbert Weber
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind spezifische Problemstellungen zum Themenkomplex Waldlandschaften (insbesondere an der Schnittstelle zwischen Forstwirtschaft und Landwirtschaft), die von Hochschullehrern der TU Dresden und weiteren Projektpartnern im Rahmen von Forschungsvorhaben zur nachhaltigen Entwicklung ländlicher Regionen bearbeitet werden. Die einzelnen Themengebiete umfassen unter anderem standortkundliche, ertragskundliche, technische und sozioökonomische Aspekte. Die Studierenden besitzen allgemeine Qualifikationen im Bereich des Projektmanagements, der Recherche und der Präsentation. Die Studierenden können durch die Einbindung in vernetzte und praxisrelevante Teilprojekte Kenntnisse zur Bearbeitung von Forschungsaufgaben mit multidisziplinärer und transdisziplinärer Zielstellung nachweisen. Des Weiteren sind sie zur Entwicklung, Durchsetzung und Präsentation von Konzepten befähigt. Die Studierenden sind in der Lage, an einem Aufgabenkomplex einzelne Ziele zu definieren und strategische, interdisziplinäre Lösungsansätze sowie Bearbeitungskonzepte herauszuarbeiten und sie beherrschen die komplexe Anwendung der Ausbildungsinhalte.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>Das Modul umfasst 0,5 SWS Vorlesungen, 1,5 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme am Seminar ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 15 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden grundlegende Kenntnisse in wissenschaftlichen Arbeitstechniken vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Pohl, C., Hirsch Hadorn, G. (2006): Gestaltungsprinzipien für die transdisziplinäre Forschung. Ein Beitrag des td-net. Oekom-Verlag.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Belegarbeit (60 Stunden) und einer Präsentation (Einzelprüfung, 15 Minuten)</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen wie folgt: Belegarbeit (75%) und Präsentation (25%).</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF 35	Holzernte in Steilhanglagen	Prof. Dr. Jörn Erler
Inhalte und Qualifikationsziele	Inhalte des Moduls sind Themen zur Holzernte in Steilhanglagen und dessen theoretischer Unterbau (Grundaufbau von Drahtseilen, statische und dynamische Kräfte in gespannten Seilen, Grundlagen des Aufbaues von Seilkrananlagen, Bemessung ausgewählter Bauwerke, Kostenkalkulation Planung einer Seilkrananlage am Beispiel einer Holzerntemaßnahme im Tharandter Wald) sowie die Errichtung einer Seilkrananlage unter realen Bedingungen. Die Studierenden sind in der Lage, den Seilkraneneinsatz als Mittel des Holztransportes in unbefahrten Lagen zu beurteilen und Zusammenhänge in der Planung, der Errichtung und dem Betrieb von Seilkrananlagen anzuwenden	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Seminar, 1 SWS Übung und das Selbststudium. Die Lehrsprache ist mindestens teilweise in englischer Sprache. Die Teilnahme an Seminar und Übung ist gemäß § 6 Absatz 7 SO auf 27 Teilnehmerinnen und Teilnehmer begrenzt.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden forstwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse auf Bachelororniveau vorausgesetzt.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus einer Belegarbeit (75 Stunden).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus der Note der Belegarbeit.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development	Prof. Dr. Jochen Schanze
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden besitzen einen fundierten Überblick über Grundlagen und insbesondere Methoden des Foresight (Szenariotechnik und andere Zukunftsmethoden) und Integrated Assessment (integrierte Folgenabschätzung) bei der Umweltentwicklung sowie über vertiefte Kenntnisse zu den Einsatzmöglichkeiten ausgewählter Ansätze. Sie kennen als Foresight-Methoden neben qualitativen Politik-Szenarios und Visioning vor allem quantitative Szenarios und parametrisierte Zukünfte. In Bezug auf das Integrated Assessment verstehen sie die Möglichkeiten und Grenzen einer gekoppelten Modellierung bei der Analyse von Mensch-Umwelt-Systemen nach ausgewählten Themen wie Integriertes Wasserressourcenmanagement und Klimafolgenabschätzung. Die Studierenden können auf der Basis der natur- und sozialwissenschaftlichen Perspektiven der Geographie und weiterer Fachgebiete sowohl Foresight als auch Integrated Assessment aus einem theoretisch-methodologischen Gesamtzusammenhang selbstständig einsetzen. Sie sind dazu mit den Ansätzen bedeutender globaler und regionaler Studien vertraut.</p>	
Lehr- und Lernformen	<p>2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar und das Selbststudium. Die Lehrsprache kann ganz oder mindestens teilweise Englisch sein. Dies wird jeweils zu Semesterbeginn vom verantwortlichen Dozenten konkret festgelegt.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Es werden fundierte Kenntnisse der geographischen Teilgebiete und insbesondere zu den Zusammenhängen in Mensch-Umwelt-Systemen auf Bachelorniveau vorausgesetzt.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudiengang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind. Zudem ist das Modul 1 von 3 Wahlpflichtmodulen zu geographischen Methoden im Masterstudiengang Geographie, von denen 1 zu wählen ist.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer Seminararbeit inklusive Vortrag (20 Stunden).</p>	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen	Prof. Dr. Steffen Tobisch IHD, An-Institut der TU Dresden
Weitere Dozenten		Dr. Wolfram Scheiding Dr. Rico Emmeler Dr. Christiane Swaboda Detlef Kleber Martina Broege
Inhalte und Qualifikationsziele	Inhalte des Moduls sind Themen zur Verarbeitung von Holz und Holzwerkstoffen sowie die Modifikation von Holz zur Verbesserung bestehender Werkstoff-Eigenschaften. Die Studierenden kennen verschiedene Möglichkeiten der Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen. Sie beherrschen verschiedene Möglichkeiten der Oberflächenaufbereitung, kennen die jeweils vorgelagerten Prozesse und Notwendigkeiten der Rohstoffaufbereitung sowie die Rahmenbedingungen des Verarbeitungsprozesses. Die Studierenden erkennen das Potential der durch Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffe hinzugefügten, nicht materialimmanenten Eigenschaften für die Einsatzerweiterung der Werkstoffe.	
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst 2 SWS Vorlesung, 1 SWS Praktikum, 0,5 SWS Seminar, 0,5 SWS Exkursion und das Selbststudium.	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden holzanatomische, holzchemische sowie holztechnologische Grundkenntnisse auf Bachelorniveau vorausgesetzt. Vorbereitende Literatur: Dunky, M., Niemz, P.: Holzwerkstoffe und Leime, Springer Verlag, Heidelberg, 2002. Trübswetter, T.: Holzrocknung, Hanser Verlag, München, 2009. Wagenführ, A.: Scholz, G. (Hrsg.): Taschenbuch der Holztechnik, Fachbuchverlag, Leipzig, 2008.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist 1 von 30 Wahlpflichtmodulen im Masterstudien-gang Forstwissenschaften, von denen Module im Umfang von 50 Leistungspunkten zu wählen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (2 Wochen) und bei mehr als 15 angemeldeten Studierenden aus einer Klausurarbeit (90 Minuten). Bei bis zu 15 angemeldeten Studierenden zur Klausurarbeit wird diese durch eine mündliche Prüfungsleistung (20 Minuten) ersetzt; ggf. wird dies den angemeldeten Studierenden am Ende des Anmeldezeitraums schriftlich bekannt gegeben.	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen wie folgt: Projektarbeit (40%) und Klausurarbeit bzw. mündliche Prüfungsleistung (60%).
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr, jeweils im Wintersemester, angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Fengel, D., Wegener, G.: Wood Chemistry, Ultrastructure, Reactions, De Gruyter, 1989. Grosser, D.: Die Hölzer Mitteleuropas. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York, 1977. Kollmann, F.: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe, Springer Verlag, Heidelberg, 1955. Niemz, P.: Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe, Leinfelden-Echterdingen, DRW-Verlag, 1993. Prieto, J., Kienle, J.: Holzbeschichtung, Vincentz Network, Hannover, 2007. Wagenführ, R.: Anatomie des Holzes, Fachbuchverlag, Leipzig, 1999.

Anlage 2

Studienablaufplan

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltung (in SWS)

sowie erforderlichen Leistungen, deren Umfang, Art und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Pflichtmodule					
FOMF01	Grundlagen des modernen Inventurdesigns	2/2/0/0/0 PL	2/2/0/0/0 PL			10
FOMF02	Betriebsplanung und Betriebsführung im Zuge einer funktionsorientierten Waldbewirtschaftung	2/0/0/1/1 PL	2/0/0/1/1 PL			10
FOMF03	Ökonomik der Waldressourcen	2/1/1/0/0 PL				5
FOMF04	Entwicklung und Anwendung von Waldsimulationsprogrammen	1/1/2/0/0 PL				5
FOMF05	Internationale Prozesse zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern	3/0/1/0/0 PL				5
FOMF06	Projektmanagement und Bewertung	2/1/0/1/0 PL				5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Wahlpflichtmodule *					
FOMF07	Präzise Forstwirtschaft		1/0/1/2/0 PL			5
FOMF08	Governance in der Forstwirtschaft: Staat, Markt und Netzwerke		2/0/2/0/0 PL			5
FOMF09	Operatives und strategisches Controlling im Forstbetrieb			2/1/0/1/0 PL		5
FOMF10	Anwendungsorientierte Aspekte der Holzkunde, Holzverwertung und Holzverwendung			2/0/0/2/0 PL		5
FOMF11	Marketing			2/1/1/0/0 PL		5
FOMF13	Waldschutzforschung und Risikomanagementstrategien zu potentiellen Schadfaktoren in Wäldern		0,5/0,5/1/0/0	0,5/0/1,5/0/0 2 PL		5
FOMF14	Lebensraumgestaltung in Waldbeständen		1/1/0/0/0	1,5/0,5/0/0/0 2 PL		5
FOMF15	Seltene Gehölze – Biologie, Schutz und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
FOMF16	Management und Monitoring in Schutzgebieten		1/1/1/0/1 2 PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
FOMF17	Individuen-basierte Ökologie und Modellierung			1/3/0/0/0 PL		5
FOMF18	Genetik			2/1/1/0/0 PL		5
FOMF19	Bodenschutz		2/1/1/0/0 2 PL			5
FOMF20	Landschaftswasserhaushalt		1/1/1/0/1 2 PL			5
FOMF21	Spezielle Umweltchemie		2/0/0/2/0 2 PL			5
FOMF22	Klimaschutz			2/0/2/0/0,5 2 PL		5
FOMF23	Stoffhaushalt terrestrischer Biogeosysteme			1/2/1/0/0 2 PL		5
FOMF24	Forstliche Umweltsysteme im Wandel: Methodische Ansätze		1/0/1/0/0 1 PL	0/6/0/0/0 1 PL		10
FOMF25	Kommunikation		2/0/2/0/0 PL			5
FOMF26	Bäume in der Stadt – Spezifika und Management		1/1/1/0/1 2 PL			5
FOMF27	Lebensraumnutzung von Wildtieren		1/3/0/0/0 2 PL			5
UWMRN2.12	Umweltbelastungen: Prophylaxe, Sanierung und Bewertung		4/0/0/0/(1 Tag) PL			5
FOMF29	Bioindikation mit Niederen Pflanzen – Methoden und Anwendung		1/2/0/0/1 3 PL			5
FOMF30	Klimaänderungen		2/2/0/0/0 2PL			5

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
FOMF31	Naturreourcenmanagement aus wirtschafts- und politikwissenschaftlicher Perspektive			2/0/2/0/0 2 PL		5
UWMRN1.2	Naturreourcen			4,5/0/3/0/0 2 PL		10
FOMF33	Bodenwasser			2/0/2/0/0 2 PL		5
FOMF34	Projektstudium			0,5/0/1,5/0/0 2 PL		5
FOMF35	Holzernte in Steilhanglagen			2/1/1/0/0 PL		5
FOMF36	Foresight and Integrated Assessment in Environmental Development			2/0/2/0/0 2 PL		5
FOMF38	Vergütung und Funktionalisierung von Holz und Holzwerkstoffen			2/0/0,5/1/0,5 2 PL		5
					Masterarbeit und Kolloquium	30
		30	30	30	30	

* von den Wahlpflichtmodulen sind Module im Umfang von 50 LP zu wählen

Legende des Studienablaufplans:

LP	Leistungspunkte	V	Vorlesung	Ü	Übung
S	Seminar	P	Praktikum	E	Exkursion
PL	Prüfungsleistung(en)				