

Technische Universität Dresden
Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften
Studienordnung
für den Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften

Vom 07.05.2007

Aufgrund von § 21 des Gesetzes über die Hochschulen im Freistaat Sachsen (Sächsisches Hochschulgesetz - SächsHG) vom 11. Juni 1999 (SächsGVBl. S. 293), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16. Januar 2006 (SächsGVBl. S. 7, 8), 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 Durchführung des Studiums
- § 7 Inhalte des Studiums
- § 8 Leistungspunkte (Credits)
- § 9 Studienberatung
- § 10 Anpassung von Modulbeschreibungen
- § 11 Übergangsregelungen
- § 12 In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Anlage 1
Anlage 2

§ 1 Geltungsbereich

Diese Studienordnung regelt auf der Grundlage des SächsHG und der Prüfungsordnung Ziel, Inhalt, Aufbau und Ablauf des Studiums für den Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität Dresden.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Das Studium bereitet sowohl auf die Tätigkeit in anwendungsbezogenen Tätigkeitsfeldern als auch auf ein weiterführendes Masterstudium vor, wobei letzteres die Regel sein sollte.

(2) Die Studierenden beherrschen die wesentlichen für die Berufspraxis und für ein Masterstudium notwendigen Fachkenntnisse auf einem Niveau, das an neueste wissenschaftliche Erkenntnisse anknüpft. Darüber hinaus sollen sie ihr Wissen in einer Weise anwenden können, die von einem professionellen Zugang zu ihrer Arbeit oder ihrem Beruf zeugt.

(3) Die Studierenden erwerben fachliche und soziale Kompetenz, um Probleme in der Forstwirtschaft und verwandten Bereichen lösen zu können. Sie werden befähigt, funktionsgerechte und nachhaltige Konzepte zur Waldbewirtschaftung sowie zu Schutz, Erhalt und Entwicklung natürlicher Ressourcen zu erstellen und anzuwenden. Außerdem sollen sie die für die Problemlösung relevanten Daten sammeln und interpretieren können. Die Fähigkeiten, Informationen, Ideen, Probleme und Lösungen sowohl an Experten als auch an Laien vermitteln zu können und Lernstrategien zu entwickeln, um ihre Studien mit einem Höchstmaß an Autonomie fortzusetzen, sollen erlernt und beherrscht werden.

§ 3 Zugangsvoraussetzungen

(1) Über die durch die Hochschulzugangsberechtigung (allgemeine Hochschulreife oder durch Rechtsverordnung bzw. die zuständige staatliche Stelle als gleichwertig anerkannter Nachweis) nachgewiesene allgemeine Studierfähigkeit hinaus bestehen keine weiteren bildungsmäßigen Voraussetzungen für die Aufnahme des Studiums der Forstwissenschaften.

(2) Gute Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen und gesellschaftswissenschaftlichen Fächern sowie der Mathematik begünstigen den Studienerfolg. Grundkompetenz in der englischen Sprache wird vorausgesetzt.

§ 4 Studienbeginn und Studiendauer

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

(2) Die Regelstudienzeit umfasst das Präsenz- und Selbststudium sowie die Prüfungen. Sie beträgt einschließlich des Berufspraktikums und der Anfertigung der Bachelor-Arbeit sowie des Kolloquiums sechs Semester.

§ 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) Die im Rahmen der Module angebotenen Vorlesungen behandeln die wichtigsten Themen der Forstwissenschaften. Sie vermitteln einen Überblick über das Fachgebiet oder über wesentliche Teilbereiche und resümieren den aktuellen Forschungsstand. Übungen sind den Vorlesungen zugeordnet und dienen der Vertiefung und Ergänzung der erworbenen Kenntnisse. Seminare dienen der Entwicklung der Fähigkeit des Studenten, sich vorwiegend auf der Grundlage von Literatur, Dokumentationen und sonstigen Unterlagen über einen Problembereich zu informieren, das Erarbeitete vorzutragen und zu vertreten. Praktika und Exkursionen dienen der praktischen Anwendung und Vertiefung des vermittelten Lehrstoffes. In Projekten soll der Studierende die Kompetenz nachweisen, an einer Aufgabe Ziele zu definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte praxisnah erarbeiten zu können. Ein hohes Maß an Selbststudium ist zur Vor- und Nachbereitung der Präsenzveranstaltungen erforderlich. Im Berufspraktikum soll der Student das bereits erworbene Fachwissen im praktischen Einsatz anwenden und sich vielfältige potenzielle Einsatzfelder erschließen, näheres regelt die Praktikumsordnung.

§ 6

Aufbau und Durchführung des Studiums

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Das Lehrangebot ist auf 6 Semester verteilt. Insgesamt sind 180 Leistungspunkte zu erwerben. Auf den Pflichtbereich entfallen 125 Leistungspunkte (davon 10 auf das Berufspraktikum), auf den Wahlpflichtbereich 40 Leistungspunkte und für die Bachelor-Arbeit einschließlich Kolloquium werden 15 Leistungspunkte vergeben.

(2) Die Ausbildung umfasst 24 Pflichtmodule, 8 Wahlpflichtmodule und die Bachelor-Arbeit inklusive Kolloquium. Die Studierenden müssen aus den Wahlpflichtangeboten mindestens eines der vier angebotenen Module „Komplexexkursion“, mindestens ein Modul aus dem vier Module umfassenden Bereich „Allgemeine Qualifikationen“ und mindestens vier der fachübergreifenden Module belegen und bestehen.

(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 Sprache abgehalten.

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

(6) Der Studienablaufplan kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat geändert werden. Der geänderte Studienablaufplan gilt für die Studierenden, denen er zu Studienbeginn fakultätsüblich bekannt gegeben wird. Über Ausnahmen zu Satz 2 entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

(7) Das Angebot an Wahlpflichtmodulen kann auf Vorschlag der Studienkommission durch den Fakultätsrat ergänzt werden. Die Ergänzungen sind zu Semesterbeginn ortsüblich bekannt zu machen.

(8) Die Einschreibung für die Wahlpflichtmodule hat vor Beginn des jeweiligen Semesters verbindlich zu erfolgen. Die Fristen werden durch Aushang ortsüblich bekannt gegeben. Wenn sich weniger als 10 Studenten für ein Wahlpflichtmodul einschreiben, liegt es im Ermessen des verantwortlichen Hochschullehrers zu entscheiden, ob das Modul durchgeführt wird.

(9) Wenn die Teilnahme an einem Wahlpflichtmodul durch die Anzahl der vorhandenen Plätze beschränkt ist, erfolgt die Auswahl nach der Reihenfolge der Einschreibung. Form und Frist der Einschreibungsmöglichkeit werden den Studierenden in der ortsüblichen Methode der Informationsvermittlung bekannt gegeben.

§ 7

Inhalte des Studiums

(1) Das Studium der Forstwissenschaften ist ein komplexes und fachübergreifendes Studium, das das Ökosystem Wald in seiner Gesamtheit und dessen vielfältige Verknüpfungen zu Umwelt und Gesellschaft zum Gegenstand hat. Weitere Schwerpunkte des Studiums sind die nachhaltige Bewirtschaftung der Naturressource Wald im weitesten Sinne, die Nutzung des Rohstoffes Holz sowie die Behandlung von Wald und Gehölzen in der Landschaft.

(2) In den Pflichtmodulen erarbeiten sich die Studierenden die theoretischen Grundlagen und fachspezifischen Kenntnisse. Die überwiegend interdisziplinären Modulangebote gewährleisten die Verflechtung naturwissenschaftlicher, insbesondere biologischer und gesellschaftswissenschaftlicher Disziplinen mit den anwendungsorientierten Fachgebieten. Dadurch wird von Beginn des Studiums an erreicht, den interdisziplinären, fächerübergreifenden Anwendungsbezug für das Studienfach zu vermitteln.

(3) Die Studierenden lernen, die an Beispielen besprochenen Prinzipien selbständig auf neue Probleme übertragen zu können. Durch den gezielten Einsatz von Lehrformen wie Praktika, Übungen und Exkursionen werden die Studierenden befähigt, das erworbene Wissen auf praxisrelevante Fragestellungen anzuwenden. Weiterhin sollen die Studierenden selbständige Arbeit und Zusammenarbeit im Team erlernen. Diesem Ziel dienen u.a. spezielle Modulangebote aus dem Bereich „Allgemeine Qualifikationen“.

(4) Die Komplexexkursionen vermitteln einen breiten Überblick über verschiedene Handlungsfelder im Kontext Forst-Holz-Naturschutz, sie dienen der Veranschaulichung des erworbenen theoretischen Fachwissens an konkreten Objekten.

(5) Die fachübergreifenden Wahlpflichtmodule ermöglichen den Studierenden in speziellen fachlichen Bereichen entweder das bereits im Pflichtbereich des Studiums erworbene Wissen zu vertiefen oder aber auf einem begrenzten Niveau zu erweitern.

§ 8 Leistungspunkte (Credits)

(1) ECTS-Leistungspunkte (Credits) 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. Durch die nach Art- und Umfang in den Modulbeschreibungen bezeichneten Lehrveranstaltungen sowie Studien- und Prüfungsleistungen, als auch durch Selbststudium können inklusive der Bachelor-Arbeit und des Kolloquiums insgesamt 180 Leistungspunkte erworben werden.

(2) Leistungspunkte werden grundsätzlich modulweise und nur dann vergeben, wenn die Modulprüfung bestanden wurde. § 28 der Prüfungsordnung bleibt davon unberührt. In den Modulbeschreibungen (Anlage 1) ist geregelt, wie viele Leistungspunkte durch ein Modul jeweils erworben werden können und unter welchen Voraussetzungen dies im Einzelnen möglich ist.

§ 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 Fachrichtung Forstwissenschaften der Fakultät Forst-, Geo- und Hydrowissenschaften. 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 keine Prüfungsleistung 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“, „Lehrformen“, „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 Übergangsregelungen

(1) Diese Studienordnung kommt für alle Studierenden zur Anwendung, die ab Wintersemester 2006/07 erstmalig an der Technischen Universität Dresden im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften das Studium aufgenommen haben.

(2) Studierende, die das Studium vor diesem Zeitpunkt aufgenommen haben, schließen das Studium nach den Bestimmungen der Studienordnung für den Studiengang Forstwissenschaften an der Technischen Universität vom 02.09.1999 ab. Über Ausnahmen entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss.

§ 12

In-Kraft-Treten und Veröffentlichung

Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 01.10.2006 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

Ausgefertigt auf Grund des Senatsbeschlusses der Technischen Universität Dresden vom 13.09.2006 und der Genehmigung des Rektoratskollegiums vom 12.12.2006.

Dresden, den 07.05.2007

Der Rektor
der Technischen Universität Dresden

Prof. Hermann Kokenge

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 1	Biometrie	NN
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt Grundkenntnisse und Fähigkeiten in/zu der Anwendung der explorativen und der konfirmativen Statistik und Biometrie in den Forstwissenschaften und in fast allen mit ihnen verflochtenen Fächern, z. B. der Biologie, der Ökologie, der Meteorologie, der Bodenkunde und Standortslehre, der Soziologie, der Politik, der Technologie, der Ökonomie. Ergänzend dazu wird die Anwendung von Tabellenkalkulations- und Statistiksoftware (MS Excel, SPSS) vermittelt und geübt.</p> <p>Inhalte der Lehrveranstaltung sind: Grundbegriffe der Biometrie, Daten und Skalenarten, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung, Häufigkeitsverteilungen, Lage- und Streumaße, spezielle theoretische Verteilungen, statistische Prüfverfahren, ausgewählte Tests, einfache Varianzanalyse, lineare Korrelation und Regression.</p> <p>Die Studierenden werden befähigt, elementare Verfahren der Biometrie in allen Etappen der wissenschaftlichen Arbeit anzuwenden und dabei zur Datenaufbereitung und Speicherung, für Rechnungen und Ergebnisdarstellung Computerprogramme zu benutzen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 2,0 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Mathematische Grundkenntnisse (Arithmetik, Funktionen, Lineare Algebra, Mengen, Differentialrechnung, Integralrechnung, Wahrscheinlichkeitsrechnung) werden vorausgesetzt und können nur kurz wiederholt und etwas vertieft werden.</p> <p>Es wird empfohlen, den Brückenkurs in Mathematik zu belegen.</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bortz, J., 1993: Statistik, 4. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg - Sachs, L., 1997: Angewandte Statistik, Springer Verlag - Storm, R., 1995: Wahrscheinlichkeitsrechnung, Mathematische Statistik, Statistische Qualitätskontrolle, Fachbuchverlag Leipzig – Köln 	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft u. a. die Voraussetzungen für die Module „Darstellung, Analyse und Bewertung der Produktionsleistung von Waldbeständen“, „Grundlagen der Waldmesslehre“ sowie „Wuchsverhalten von Wäldern, Grundlagen der Bestandesbehandlung“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) mit Benutzung von Hilfsmitteln und - einer Klausurarbeit (90 Minuten) ohne Benutzung von Hilfsmitteln. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 33 % Klausurarbeit (mit Hilfsmitteln) - 67 % Klausurarbeit (ohne Hilfsmittel) 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 2	Rohstoff Holz	Prof. Dr. Dr. habil. Claus-Thomas Bues Tel.: 035203 3831304 e-mail: bues@forst.tu-dresden.de Prof. Dr. habil. Steffen Fischer
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt Kenntnisse der Chemie, Anatomie und Physik des Holzes und der Rinde: Biosynthese, chemischer Aufbau und Polymereigenschaften der makromolekularen Holzkomponenten (Cellulose, Hemicellulosen, Lignin), Extraktstoffe (Terpene und phenolische Verbindungen), wichtige Reaktionen der Holzpolysaccharide und des Lignins unter sauren und alkalischen Bedingungen. Ultra- und Feinstruktur der Zellwand, Zellarten, -dimensionen, -verteilungen, Verbindungswege zwischen den Zellen, Jahrringe und Zuwachszonen, Kernbildung.</p> <p>Physikalische und elastomechanische Holzeigenschaften. Außerdem werden die Zusammenhänge zwischen chemischem Aufbau sowie dem Fein- und Grobbau des Holzes und den wichtigsten physikalischen Holzeigenschaften aufgezeigt.</p> <p>Qualifikationsziele: Das Modul versetzt die Studierenden in die Lage, den Einfluss chemischer, anatomischer und physikalischer Holzeigenschaften auf die Holzqualität zu erkennen und daraus resultierende Verwendungsmöglichkeiten des Holzes abzuleiten. Außerdem werden die Studierenden befähigt, die wichtigsten einheimischen Holzarten und ausgewählte Holzwerkstoffe makroskopisch zu bestimmen und deren Nutzungsmöglichkeiten zu kennen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Vorlesung - 1,0 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Botanische Grundkenntnisse Vorbereitende Standardliteratur: Beyer, H., Walter, W. 1988: Lehrbuch der organischen Chemie, 23. Auflage, Hirzel-Verlag; Sachsse, H.: Einheimische Nutzhölzer und ihre Bestimmung nach makroskopischen Merkmalen; Pareys Studentexte 44; Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin; Grosser, D. 1977: Die Hölzer Mitteleuropas. Springer Verlag, Heidelberg, Boston, Tokio; Soiné, H. 1995: Holzwerkstoffe - Herstellung und Verarbeitung. DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co., Leinfelden-Echterdingen; Niemz, P. 1993. Physik des Holzes und der Holzwerkstoffe. DRW-Verlag Weinbrenner GmbH & Co, Leinfelden-Echterdingen; Wagenführ, R. 1989: Anatomie des Holzes, VEB Fachbuchverlag Leipzig.</p>	

Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Das Modul befähigt zur Teilnahme an den Wahlpflichtmodulen zur Holzsortierung, den Grundlagen der chemischen, mechanischen und thermischen Holzverwertung sowie der energetischen Holznutzung im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Gleichzeitig befähigt es zur Teilnahme an Mastermodulen mit holzchemischer, mechanischer, thermischer, papiertechnischer, werkstofftechnischer aber auch partizipatorischer oder forstpolitischer Ausrichtung.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - einer Holzartenbestimmungsprüfung (90 Minuten) - einer Klausurarbeit (90 Minuten)
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus dem arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen: - Holzartenbestimmungsprüfung - Klausurarbeit
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 3	Biologische Prozesse – Strukturen, Prinzipien und Mechanismen	Prof. Roloff roloff@forst.tu-dresden.de Prof. Roth Prof. Krabel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Anatomie, Physiologie, Ökologie, Evolution der Pflanzen und Tiere; Photosynthese, Wasserhaushalt, Phloem/Xylem/Kambium, Wurzel, Blatt, Grundlagen der Genetik</p> <p>Ziel des Moduls sind Kenntnisse über Lebensvorgänge und Phänomene der (Dendro-)Flora und (Wald-)Fauna als Voraussetzung für ein Verständnis komplexer bio-ökologischer Zusammenhänge und als Grundlage für ökologisch-waldbauliche Entscheidungen. Damit wird die Fähigkeit erworben, biologische Prozesse und Phänomene (z.B. der Anatomie, Morphologie, Physiologie) zu erkennen, zu benennen, zu interpretieren und für Anwendungsfragen nutzbar zu machen. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, anatomische Präparate zu nutzen und zu interpretieren.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,5 SWS Vorlesung - 1,5 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Biologische Grundlagenkenntnisse</p> <p>Literatur: CAMPBELL, N.R.; REECE, B., 2003: Biologie. 6. Aufl. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg KREBS, C.R., 2001: Ecology. Benjamin Cummings, San Francisco NULTSCH, W., 2001: Allgemeine Botanik. 11. Aufl. Thieme, Stuttgart</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft Voraussetzungen für die Module "Dendrologie", "Fauna", "Waldschutz/Grundlagen". Es ist auch für die Studiengänge Geographie, Biologie und Landschaftsarchitektur geeignet.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit Botanik einschließlich Genetik (90 Minuten) und - einer Klausurarbeit Zoologie (60 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausurarbeit Botanik (60%) - Klausurarbeit Zoologie (40%). 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer:	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 4	Artenkenntnis, Diversität und Funktionalität der Fauna in Wäldern	Prof. Dr. M. Roth
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Morphologische Schlüsselmerkmale der für Wälder relevanten Tiergruppen - Methoden zur qualitativen und quantitativen Erfassung von Tierarten - Methodik zur Bestimmung von Tierarten - Artenspektrum der wichtigsten Wirbellosen und Wirbeltiergruppen in Wäldern - Natürliche und anthropogene Steuergrößen der faunistischen Artendiversität (Grundlagen) - Ökologische und wirtschaftliche Bedeutung von Tierarten einschließlich heterotropher Protisten - Arten als Indikatoren für den ökologischen Zustand von Wäldern <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden vermögen die Bedeutung von Wäldern für den Erhalt der Biodiversität zu verstehen. Sie kennen alle wichtigen Taxa der faunistischen Lebensgemeinschaft von Wäldern bzw. von Wald-geprägten Landschaften und deren Funktionalität im Ökosystem/Landschaft sowie deren Relevanz für Mensch, Pflanzen und andere Tiere. Diese Kenntnisse versetzen die Studierenden in die Lage, Managementkonzepte zur Sicherung eines ökologisch und naturschutzfachlich wertvollen Arten/Gruppenspektrums und zur Steigerung der Effizienz ökosystemrelevanter Prozesse zu entwickeln.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1 SWS Vorlesung - 2,5 SWS Übungen - 0,5 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundlagen der Morphologie und Physiologie von Tieren, Aut-, Dem- und Synökologie, Evolution, Ethologie</p> <p>Literatur:</p> <p>Campbell, N.R.; Reece, B. (2003): Biologie, 6. Auflage, Verlag Spektrum der Wissenschaft</p> <p>Krebs, C.R. (2001): Ecology</p> <p>Schaefer, M. (1994): Brohmer - Fauna von Deutschland. Quelle & Meyer</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Anwendungsorientierte Grundlagen zu biotischen Schadfaktoren im Wald“ und „Grundlagen des Wildtiermanagement und der Jagdkunde“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Artenkenntnisbeleg (30 Stunden Arbeitsaufwand) - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30% Artenkenntnisbeleg 	

	- 70% mündliche Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 5	Böden und Standorte	Prof. Makeschin Prof. Feger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Böden als Teilkompartimente von Ökosystemen wirken in vielfältigen Funktionen als Pflanzenstandort und für die Regulierung des Gas-, Wasser- und Stoffhaushalts in Landschaften. Daneben bilden sie vergangene natürliche und bewirtschaftungsbedingte Störungen in Profilaufbau und deren Eigenschaften ab, und sind durch vielfältige anthropogene Einflüsse gefährdet. Die Studierenden sollen die Faktoren und Prozesse der Bodenentwicklung, prägende ökologische Eigenschaften der Böden, ihrer Klassifikation und ihres Schutzes kennen und bewerten lernen. Die standörtliche Klassifikation erfasst neben den Böden das Klima und die Lage und systematisiert deren Vorkommen in Klein- und Großraum. Gegenstand der Vorlesungen sind die geologischen, mineralogischen, physikalischen, chemischen und biologischen Grundlagen, die Bodenentwicklungsprozesse und die systematische Klassifikation von Böden und Standorte in Landschaften. Neben terrestrischen Klassifikationsverfahren werden innovative Ansätze geophysikalischer Aufnahmen, des Up- und Down-Scalings und der Regionalisierung behandelt. Die erarbeiteten Kenntnisse werden in Seminaren durch die Studenten vertieft und anhand von Fallbeispielen exemplarisch bewertet.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesung - 2,0 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Mathematik, Chemie, Biologie Literatur: Scheffer/Schachtschabel: 2002, Lehrbuch der Bodenkunde Rehfuess, K.E., 1990: Waldböden Gisi et al.: Bodenökologie, 1997</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es kann im Studiengang Geographie und anderen Studiengängen verwendet werden.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie - einem Referat. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 % Klausurarbeit - 30 % Referat. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 6	Dendrologie – Biologie, Ökologie und Verwendung wichtiger Baumarten	Prof. Roloff roloff@forst.tu-dresden.de Prof. Schmidt Prof. Bues
Inhalte und Qualifikationsziele	Themen: Biologie, Autökologie, Synökologie, Morphologie, Verbreitung, Verwendung wichtiger Baumarten Ziel des Moduls sind Kenntnisse über Charakteristika, Biologie, Aut- und Synökologie wichtiger Baumarten und der Besonderheiten von Gehölzen. Damit wird die Fähigkeit einer artgemäßen nachhaltigen Verwendung/ Nutzung/ Bewirtschaftung von Gehölzen allgemein und im Besonderen der wichtigsten Baumarten in Wald und Landschaft/Stadt erworben. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, lebende Gehölze (z.B. in der Ingenieurbiologie) sowie Gehölzbestandteile (Holz, Früchte, Rinde etc.) für eine Verwendung zu nutzen.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Vorlesung - 0,7 SWS Seminar - 0,3 SWS Exkursion 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Biologische Grundlagenkenntnisse</p> <p>Literatur:</p> <p>BARTELS, H., 1993: Gehölzkunde. Ulmer, Stuttgart</p> <p>INFORMATIONSDIENST 'HOLZ': Holzartenblätter</p> <p>ROLOFF, A., 2001: Baumkronen. Ulmer, Stuttgart</p> <p>Frey, W.; Lösch, R., 1998: Lehrbuch der Geobotanik. Fischer, Stuttgart-Jena-Lübeck, Ulm. (Kap. Floristik und Arealkunde).</p> <p>Otto, H.-J., 1994: Waldökologie. Ulmer, Stuttgart. (Kap. Ökologische Ansprüche und Charaktereigenschaften der Baumarten).</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft die Voraussetzungen für die Module "Bestandesbehandlung", "Waldschutz/Grundlagen" und "Pflanzengesellschaften". Es ist auch für die Studiengänge Geographie, Biologie und Landschaftsarchitektur geeignet.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (120 Minuten) und - einem Referat (15 Minuten) oder alternativ einer Seminararbeit (15 Stunden Arbeitsaufwand). 	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Note wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen <ul style="list-style-type: none"> - 80 % Klausurarbeit - 20 % Referat/alternativ Seminararbeit. 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 7	Stoffhaushalt von Wäldern	Prof. Feger Prof. Makeschin
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Der Stoffhaushalt von Wäldern als naturnahe und im Vergleich zu agrarischen Systemen extensiv bewirtschaftete Ökosysteme wird durch eine Vielzahl von Elementflüssen zwischen einzelnen Kompartimenten bestimmt. Die Studierenden sollen die wesentlichen Faktoren und Prozesse und ihre Erfassungsmöglichkeiten im Freiland und Labor kennen lernen. Im Vordergrund stehen dabei Prozesse im System Boden-Pflanze: Stoffaufnahme im Wurzelraum, Stofffreisetzung/-nachlieferung durch Mineralisierung oder Verwitterung sowie die chemische/biotische Immobilisierung. Die biogeochemischen Kreisläufe der Haupt- und der wichtigsten Spurennährelemente und die Funktion in der Pflanze werden dargestellt. Die Studierenden verstehen das dynamische Verhalten, insbesondere Verfügbarkeit und Mobilität von Nähr- und Schadstoffen in verschiedenen Böden und vermögen dies bei Nutzungsplanungen zu berücksichtigen. Anhand von Eintrag-/Austrag-Bilanzen werden die Studierenden in die Lage versetzt, die Quellen- und Senkenfunktionen der Böden als ein wesentliches Kriterium für eine nachhaltige und umweltgerechte Waldnutzung zu verstehen und zu quantifizieren. Dadurch werden sie befähigt, Bewirtschaftungsmaßnahmen vor dem Hintergrund standörtlich differenzierter Stoffausstattungen in ihrer Wirkung auf Nachbarsysteme (z.B. Atmosphäre, Grund- und Oberflächengewässer) im landschaftlichen Kontext zu verstehen und im Zuge der forstlichen Landnutzung steuernd zu beeinflussen. Dazu gehören Intensität des Biomasseentzugs bei Bestandespflege/Holzernte, bedarfs- und umweltgerechte Kompensation entzogener Nährstoffe (Düngung) bzw. negativer Bodenveränderungen (z.B. durch Meliorationskalkung). Diese Kenntnisse ermöglichen auch eine Anwendung in Bereichen der nichtforstlichen Landnutzung bzw. des Ressourcenschutzes.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesung - 2,0 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Mathematik, Chemie, Biologie sowie Lehrinhalte des Moduls „Böden und Standorte“</p> <p>Literatur: Gisi et al.: Bodenökologie, 1997 Rehfuess, K.E., 1990 Scheffer/Schachtschabel, 2002: Lehrbuch der Bodenkunde</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es kann im Studiengang Geographie und anderen Studiengängen verwendet werden.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie - einem Übungsprotokoll. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausurarbeit (70%) - Übungsprotokoll (30%). 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 8	Waldmesslehre	Prof. Dr. Röhle Prof. Dr. NN (Biometrie)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls ist das Kennenlernen der holzmesskundlichen Geräte und die Vermittlung grundlegender waldmesskundlicher Techniken einschließlich der dazu erforderlichen biometrischen Verfahren, die zur Erhebung aller wesentlichen holzmesskundlichen und ertragskundlichen Einzelbaum- und Bestandesparameter befähigen.</p> <p>Die Studenten werden in die Lage versetzt, die relevanten Messtechniken theoretisch und praktisch nachzuvollziehen und die Herleitung der Ertragskenngrößen auf Einzelbaum- und Bestandesebene vorzunehmen. Sie können die wesentlichen volumenbildenden Erhebungsmerkmale eines Baumes (D-Verteilung, Höhenkurven, Formzahlen, Volumenschätzer, Sortimentierung und Zuwachs) mit Hilfe von Regressionsschätzern beschreiben und eine Fehleranalyse der verschiedenen Instrumente und Verfahren (Kluppe, Höhenmesser, Relaskop usw.) durchführen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Übungen - 1,0 SWS Praktikum im Wald 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Statistik und Biometrie sowie die Fähigkeit, Standardsoftware (MS-WORD, MS-EXCEL) am PC selbständig anwenden zu können, werden erwartet.</p> <p>Literatur: Fahrmeir L., Künstler R., Pigeot I., Tutz G. 2004: Statistik. Springer, Berlin-Heidelberg, 610 S. Kramer H., Akca A. 1995 : Leitfaden zur Waldmeßlehre. J.D. Sauerländer, Frankfurt a. M., 266 S.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.</p> <p>Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Produktionsleistung“ und „Bestandesbehandlung“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) und - dem Praktikumsprotokoll (Bearbeitungsdauer 15 Stunden). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul müssen 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 % Klausurarbeit - 25 % Praktikumsprotokoll. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 9	Verfahren der Flächen- und Vorratsinventur	Prof. Dr. Maas Prof. Dr. Möser Prof. Dr. Bitter
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Einführung in die Forstvermessung und Forstinventur. Übersicht zu Bezugs- und Koordinatensystemen. Lage- und höhenmäßige Aufmessung von Flächen mittels Tachymeter, Nivellier und GPS und Flächenberechnung.</p> <p>Mathematische und technische Grundlagen der Photogrammetrie, Interpretation und Auswertung von Luftbildern und Satellitenbilddaten; Georeferenzierung von Bilddaten; Orthophotos und digitale Geländemodelle; Photogrammetrie und Fernerkundung als Werkzeug zur Datenerhebungen für Forstinventur, Kartierung und Waldschadenserhebung.</p> <p>Ausgewählte Verfahren der terrestrischen Holzvorratsinventur, Kombination terrestrischer und photogrammetrischer Verfahren im Rahmen zweiphasiger Inventuren. Recherche nach anwendungsspezifischen Datenquellen.</p> <p>Die Studierenden kennen die methodischen Grundlagen sowie ausgewählte Verfahren der Flächenvermessung und Holzvorratsinventur. Der Vergleich terrestrischer und photogrammetrischer Ansätze führt zu Kompetenzen in der Verfahrenswahl.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesungen - 1 SWS Übungen im GIS-Labor und im Gelände 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Physik, Kenntnisse in Biometrie und Statistik Literatur:</p> <p>ALBERTZ, J.: Einführung in die Fernerkundung – Grundlagen der Interpretation von Luft- und Satellitenbildern.</p> <p>HILDEBRANDT, G.: Fernerkundung und Luftbildmessung für Forstwirtschaft, Vegetationskartierung und Landschaftsökologie.</p> <p>KRAMER, H. U. A. AKÇA: Leitfaden zur Waldmessenlehre.</p> <p>RESNIK, B.; BILL, R.: Vermessungskunde für den Planungs- und Umweltbereich.</p> <p>ZÖHRER, F.: Forstinventur. Ein Leitfaden für Studium und Praxis.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften und schafft die Voraussetzungen für die Module „Analyse und Bewertung der Holzproduktion von Waldbeständen“ und „Verfahren der Forstplanung“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 Übungsprotokollen und - einer Klausurarbeit (120 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10 % je Übungsprotokoll - 50 % Klausurarbeit. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 10	Forstrechtliche und forstgeschichtliche Grundlagen	Prof. N. Weber nweber@forst.tu-dresden.de Tel. 31828 Prof. P.A. Schmidt Dr. M. Marsch Herr M. Koch
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In diesem Modul werden Grundlagen des Rechts unter besonderer Berücksichtigung der forstlichen Praxiserfordernisse vermittelt (Forstrecht i.w.S. sowie umwelt- und naturschutzrechtliche Grundkenntnisse). Einen weiteren Schwerpunkt bilden forstgeschichtliche Analysen (insbesondere Forstgesetzgebung; Verfügungsrechte; Nichtholz-Produkte; forstliche Nebennutzungen) unter Einbeziehung sozial-, landschafts- und umweltgeschichtlicher Aspekte. Auf das Aufzeigen der Schnittstellen zwischen Geschichte und Recht wird besonderer Wert gelegt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verstehen grundlegende Rechtszusammenhänge im Umfeld forstwirtschaftlicher Problemstellungen. Sie erwerben die Fähigkeit zur Beurteilung forst- und naturschutzrechtlicher Problemlagen und zur Entscheidungsvorbereitung. Sie sind in der Lage, wichtige Daten und Ereignisse aus der Forstgeschichte und verwandten Geschichtsfeldern richtig einzuordnen. Sie können den ständigen Wandel der Ansprüche der Menschen an den Wald im Lauf der Geschichte darstellen. Sie sind auch in der Lage, die hieraus resultierenden Auswirkungen auf den Waldzustand zu interpretieren und gegenwärtige Phänomene mit der historischen Entwicklung in Verbindung zu bringen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Vorlesung - 1,0 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse der allgemeinen Geschichte Mitteleuropas und des deutschen Rechtssystems.</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasel, Karl; Schwartz, Ekkehard (2002): Forstgeschichte. 2. Aufl. Remagen: Verlag Dr. Kessel/www.forstbuch.de - Küster, Hansjürg (2003): Geschichte des Waldes. Von der Urzeit bis zur Gegenwart. München: C.H.Beck - Boch, Rudolf (2004): Staat und Wirtschaft im 19. Jahrhundert (=Enzyklopädie deutscher Geschichte, Bd. 70). München: Oldenbourg. 	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft die Voraussetzung für Module mit forstrechtlichem oder forstgeschichtlichem Schwerpunkt im Masterstudiengang Forstwissenschaften.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten, - einer Projektarbeit und - einem Referat bzw. alternativ einer mündlichen Prüfungsleistung im Umfang von 20 Minuten. 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen - 40 % Klausurarbeit - 30 % Projektarbeit - 30 % Referat/mündliche Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 11	Bestandesbehandlung und deren technologische Umsetzung	Prof. Wagner Prof. Erler Prof. Müller
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erlangen Fähigkeiten zur baumartenspezifischen und zielorientierten Behandlung der häufigsten Bestandestypen sowie zur Technologie der Bestandespflege und ihrer Umsetzung im Forstbetrieb.</p> <p>Es werden unterschiedliche Bestandesentwicklungsziele formuliert und geeignete Maßnahmen beurteilt. Für variierende Entwicklungsziele werden die Studierenden spezielle Pflegekonzepte technologisch vorbereiten und entwickeln. Für die Hauptbaumarten werden Pflegemodelle entwickelt, die insbesondere auch die Qualitätsverbesserung durch Wertästungen berücksichtigen und die Gefährdung der Bestände durch abiotische Schadfaktoren abschätzen helfen. Die Planung von Pflegemaßnahmen beinhaltet auch die Kalkulation der Entnahmemengen. Verschiedene Holzernteverfahren (teil- bis vollmechanisiert, Holzernte unter Extrembedingungen) werden dargestellt. Neben der Vermittlung grundlegender technischer Kenntnisse sollen auch Einsatz und Anwendung von Geräten und Maschinen diskutiert werden. Die Beurteilung der einzelnen Holzernteverfahren erstreckt sich auf ökologische (Risiken und Schäden), ökonomische und soziale Aspekte.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 2,0 SWS Praktikum zum motormanuellen und vollmechanisierten Maschineneinsatz bei baumartenspezifischer Bestandespflege und Wertästung 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Literatur-Empfehlung:</p> <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-Einführung, Abschnitte 3.1 und 3.2</p> <p>ERLER, J. (2000): Forsttechnik. Verfahrensbewertung – Reihe UTB, Eugen Ulmer Verlag</p> <p>Anonymus (2004): Waldarbeitsschulen. Der Forstwirt, 4. Auflage, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Beleg (30 Arbeitsstunden) - einer Klausurarbeit (90 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% Beleg - 40% Klausurarbeit. 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 12	Analyse und Bewertung der Holzproduktion von Waldbeständen	Prof. Dr. Röhle Prof. Dr. Bitter Dr. habil. Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls ist es, in repräsentativen Bestandestypen alle Techniken und Verfahren, die zu einer umfassenden Analyse und ökonomischen Bewertung der Holzproduktion von Waldbeständen erforderlich sind, zu vermitteln.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, für unterschiedliche Waldaufbauformen und Bestandstypen die Holzproduktion zu erfassen und mit geeigneten Hilfsmitteln (Ertragstafeln) die Bestandesentwicklung zu prognostizieren. Außerdem können sie die Kosten und Erlöse der Holzproduktion bestimmen und zur Ableitung eines Holzangebotes verwenden. Darauf aufbauend vermögen sie, Alternativen bei der Waldbewirtschaftung zu bewerten und daraus Grundlagen für betriebliche Entscheidungen abzuleiten.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Praktikum im Wald 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Biometrie, Waldmesslehre, Inventurverfahren werden vorausgesetzt.</p> <p>Literatur:</p> <p>Kramer H., Akca A. 1995 : Leitfaden zur Waldmeßlehre. J.D. Sauerländer, Frankfurt a. M., 266 S.</p> <p>Pretzsch H. 2002: Grundlagen der Waldwachstumsforschung. Parey, Berlin, 414 S.</p> <p>Wenk G., Antanaitis V., Smel S. 1990: Waldertragslehre. Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 448 S.</p> <p>Schmithüsen, F.; Kaiser, B.; Schmidhauser, A.; Mellinghoff, S.; kammerhofer, A.W.: Unternehmerisches Handeln in der Wald- und Holzwirtschaft. Deutscher Betriebswirte-Verlag. Gernsbach. 560 S.</p> <p>Feess, E.; Tibitanzl, F. (1993): Kompaktstudium Wiwi, Bd. 1: Mikroökonomie. V. Franz Vahlen München. 134 S.</p> <p>Gregory, G. R. (1987): Resource Economics for Foresters. John Wiley & Sons. New York, Chichester u.a. 477 S.</p> <p>Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. Mc.Graw-Hill. New York, St. Louis. u.a. 551 S.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.</p> <p>Es schafft die Voraussetzungen für die Module „Forstplanung“, „Management“ und „Rentable Bestandeswirtschaft“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) und - einem Praktikumsprotokoll. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 % Klausurarbeit - 25 % Praktikumsprotokoll. 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 13	Wissenschaftliches Arbeiten	Prof. Dr. J. Pretzsch Prof. Dr. H. Uibrig Prof. Dr. E.G. Dudel Prof. Dr. J. Erler Prof. Dr. N. Weber Dr. M. Vogel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>a) Wissenschaftstheorie: Wissenschaftstheoretische Grundlagen; Analytische Methoden; Hypothesen- und Theoriebildung, Beweisführung, Bewertung von Postulaten; Geschichtswissenschaftliche Methoden; Hermeneutische Methoden; Kritische Sozialwissenschaften; Aktionsforschung</p> <p>b) Wissenschaftliche Methoden: Organisation und Planung des Forschungsprozesses, Sozialwissenschaftliche Erhebungsmethoden, Messungen sowie vergleichende und experimentelle Methode der Naturwissenschaften</p> <p>c) Wissenschaftliche Literatur: Beschaffung und Nutzung, Datenbanknetzwerke, Verfassen wissenschaftlicher Arbeiten</p> <p>d) Kolloquium zur Bachelor-Arbeit (Naturwissenschaften, Technische Wissenschaften, Sozialwissenschaften, Ökonomische Wissenschaften): Themendiskussion; theoretischer Rahmen; Hypothesenbildung; Forschungsfragen; Methodenwahl;</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u>Die Studierenden erlernen wissenschaftliche Arbeitstechniken und –methoden sowie den Entwurf einer Forschungsstrategie als Vorbereitung für die Bachelor-Arbeit. Besonderer Wert wird auf die sukzessive Eingrenzung und Operationalisierung des Forschungsgegenstandes gelegt. Sie erhalten einen Überblick über Methoden der Datenerhebung in verschiedenen Wissenschaftsgebieten mit einer Vertiefung im Forschungsfeld der geplanten Bachelor-Arbeit. Sie erlernen Techniken zur Anfertigung wissenschaftlicher Arbeiten und Veröffentlichungen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Übungen - 2,0 SWS Seminar 	

Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Allgemeine Studienvoraussetzungen.</p> <p>Literatur:</p> <p>Atteslander, P. 1991: Methoden der empirischen Sozialforschung. Walter de Gruyter, Berlin, New York.</p> <p>Friedrichs, J. 1980: Methoden empirischer Sozialforschung. Westdeutscher Verlag, Opladen, Bd. 28.</p> <p>Kremer, B.P. 2004: Texte schreiben im Biologiestudium. Springer Verlag Berlin, Heidelberg, New York.</p> <p>Kuhn, TH.S. 1991: Die Struktur wissenschaftlicher Revolution. Surkamp Taschenbuch Wissenschaft 25.</p> <p>Seiffert, H. 1996: Einführung in die Wissenschaftstheorie. C.H. Beck, Beck'sche Reihe, Bd. 61.</p> <p>Seiffert, H. 1997: Einführung in die Wissenschaftstheorie 4, Wörterbuch der wissenschaftstheoretischen Terminologie. C.H. Beck.</p> <p>Seiffert, H. 2001: Einführung in die Wissenschaftstheorie 3, Handlungstheorie, Ethik, Systemtheorie. C.H. Beck.</p> <p>Seiffert, H. 2003: Einführung in die Wissenschaftstheorie 1. C.H. Beck.</p> <p>Standop, E.; M.L.G. Meyer 2002: Die Form der wissenschaftlichen Arbeit. Quelle und Meyer.</p> <p>Underwood, A.J. 1998: Experiments in Ecology. Cambridge University.</p> <p>Quellen:</p> <p>DIN 1505, Teil 2 – Zitierregeln</p> <p>Biosys-Previews</p> <p>Forest Science Database (Tree-CD)</p> <p>Holzdatenbank</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Referat und - einer Klausurarbeit (120 Minuten).
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 60% Klausurarbeit - 40% Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 14	Klima und Standort	Prof. Bernhofer Prof. Feger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Klima und Standort sind wesentliche Voraussetzungen für einen produktiven und umweltgerechten Waldbau bzw. eine belastbare Bewertung der Waldfunktionen unter Bedingungen des globalen Wandels. Dafür werden Grundlagen in der Forstmeteorologie und der Wasserhaushaltslehre vermittelt und die Anwendungen im Rahmen der Kartierung und Bewertung von Standorten erläutert. Die Nutzungsmöglichkeiten von Klimaeigenschaften für die zonale und extrazonale (höhenzonale) Naturraumgliederung auf der globalen und regionalen Skalenebene (Wuchsbezirke) werden dargestellt. Das Klima beruht auf Prozessen von klein- bis großräumig (Gelände, Ozeanität, Breitenlage) und ist wiederum durch den Wald beeinflusst (Waldklima). In einer Abfolge von Grundlagen (Atmosphäre, meteorologische Prozesse, Klimabegriffe, Kenngrößen des Bodenwasserhaushalts) und Anwendungen (meteorologisch beeinflusste Risiken, Wald und Wasser, Wärme- und Wasserhaushaltsbasierte Standortsbewertung) werden diese Prozessketten erläutert.</p> <p>Die Studenten erkennen diese Zusammenhänge und vermögen die von Klima und Standort begrenzten Optionen des Waldbaus in ersten Ansätzen zu bewerten. Sie begreifen die Waldfunktionen im Rahmen der physikalischen Umwelt und sind im Stande, die Zukunft des Waldes regional und global besser zu bewerten. Dabei können sie auch andere Landnutzungen als Wald vergleichend behandeln und Waldwirkungen auf Atmosphäre und Hydrosphäre bewerten.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,5 SWS Vorlesung - 1,0 SWS Übung - 0,5 SWS Praktikum im Gelände 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie, Ökologie und Bodenkunde.</p> <p>Literatur: Oke, T.R., 1987: Boundary Layer Climates. AK Standortskartierung, 1996: Forstliche Standortsaufnahme Breckle, S.; Walter H., 1999: Vegetation und Klimazonen</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es kann im Studiengang Geographie und anderen Studiengängen verwendet werden.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie - einem Übungsprotokoll. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80% Klausurarbeit - 20% Übungsprotokoll. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 15	Rentable Bestandeswirtschaft	Dr. Peter Deegen Prof. Dr. Wagner Prof. Dr. Erler
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u></p> <p>1. Rentabilität der biologischen Holzproduktion: Grundlegung: Vermögen und Einkommen, Finanzmathematik, Investitionskriterien; Anwendungen: Wahl von Erntezeitpunkt, Waldpflegeregime, Bestandesbegründung nach dem Kriterium der höchsten Rentabilität; ökonomisches Konzept für Wertastung (Nebenleistung) und Forstschutz (Hilfsleistung)</p> <p>2. Auswahl finanziell optimaler Arbeitsverfahren mittels Vergleichsrechnungen</p> <p>3. Simultane Bestimmung von Waldpflegeregime und Arbeitsverfahren</p> <p><u>Kompetenzen:</u> Beherrschung des Rentabilitätskonzepts und seine Anwendung auf unterschiedliche Fragen der Bestandeswirtschaft, Beherrschung des Auswahl optimaler Arbeitsverfahren, Kennen simultaner Bestimmungsmöglichkeiten</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesung - 1 SWS Übung 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Beherrschung der Produktions- und Kostentheorie, Grundkenntnisse der Preistheorie, Kenntnisse des Baum- und Bestandeswachstums</p> <p>Literatur: Deegen, P. (1997): Forstökonomie kennenlernen. Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. Duerr, W. (1993): Introduction to Forest Resource Economics. Schmithüsen, F.; Kaiser, B.; Schmidhauser, A.; Mellinghoff, S.; Kammerhofer, A.W.: Unternehmerisches Handeln in der Wald- und Holzwirtschaft.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (180 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ist die Note der Klausurarbeit.</p>	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 16	Hiebsarten, Naturverjüngung und genetische Implikationen	Prof. Wagner Dr. Wolf
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Jede Bewirtschaftung des Waldes erfordert eine planmäßige Verjüngung. In diesem Modul werden deshalb für die Einleitung und Steuerung der Naturverjüngung alle Verfahrensschritte und deren ökologische sowie populationsgenetische Auswirkungen vermittelt. Neben dem schlagweisen Hochwald werden auch die Betriebsform des Plenterwaldes und die Möglichkeiten zur Überführung des schlagweisen Hochwaldes in Dauerwaldstrukturen berücksichtigt. Die Grundlagen der Populationsgenetik, der Reproduktionsbiologie sowie evolutionärer und anthropogener Einflüsse, die die Ausbildung genetischer Strukturen von Waldbaumarten determinieren, werden diskutiert. Wichtige Gefährdungsursachen für genetische Ressourcen sowie deren Wirkung auf die Populationsstrukturen werden aufgezeigt und die Möglichkeiten zur Erhaltung der genetischen Vielfalt in den Waldökosystemen vor Ort erläutert. Auf der Grundlage dieser Kenntnisse werden die Studenten in die Lage versetzt zu entscheiden, welche Hiebsmaßnahmen bei unterschiedlicher Zielsetzung zu favorisieren sind. Für die Betriebsart ‚Hochwald‘ erlangen die Studierenden Fähigkeiten zur Beschreibung aller relevanten Hiebsarten für die wichtigsten Bestandestypen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Übungen zu Naturverjüngungsverfahren anhand von Bestandesbildern - 1,0 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Literatur-Empfehlung: RÖHRIG, E., BARTSCH, N. und v. LÜPKE, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, Kapitel 5, S. 337-404. WAGNER, S. (2006): Skript Waldbau-Einführung, Abschnitt 3.3 ROHMEDER, E., SCHÖNBACH, H. (1959): Genetik und Züchtung der Waldbäume, Kapitel 2, S. 21-163 HATTEMER, H.H., BERGMANN, F., ZIEHE, M. (1993): Einführung in die Genetik, Kapitel Teil B, S. 129-366 WOLF, H. (2006): Skript Grundlagen des Waldbaus: Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, in Überarbeitung.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Beleg (30 Arbeitsstunden) - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den beiden Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % Beleg - 50 % mündliche Prüfungsleistung. 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	

Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 17	Grundlagen des Wildlife Management	Prof. Dr. Dr. Herzog herzog@forst.tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt Grundkenntnisse im Management einheimischer Wildtierpopulationen. Es stellt Konzepte der konsumtiven und nichtkonsumtiven Nutzung, des Artenschutzes, der Schadensprävention sowie des Konfliktmanagements vor. Die Studenten werden in die Lage versetzt, fachlich fundierte Entscheidungen im Rahmen der Bewirtschaftung, Erhaltung und Entwicklung von Wildpopulationen und deren Lebensräumen zu treffen und Wildtiermanagementkonzepte auf betrieblicher Ebene zu entwickeln bzw. an der Entwicklung von Wildtiermanagementkonzepten auf übergeordneten Ebenen mitzuwirken.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2 SWS Vorlesung - 1 SWS Seminar - 1 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Biologische und insbesondere zoologische Grundlagenkenntnisse. Artenkenntnis sowie Kenntnis der Aut- und Synökologie einheimischer Vertebraten.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> - einer mündlichen Prüfungsleistung (15 Minuten)oder alternativ aus einem Referat zu einem Seminarthema. 	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note für die mündliche Prüfungsleistung bzw. der alternativen Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 18	Vegetation/ Pflanzengesellschaften und Biotoptypen	Prof. Schmidt Prof. Feger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind die von natürlichen und anthropogenen Bedingungen abhängigen Vergesellschaftungen von Pflanzen, Methoden zur Erfassung, Dokumentation und Beurteilung der aktuellen Vegetation sowie des natürlichen Vegetationspotenzials. Die standörtliche Charakterisierung der Phytozönosetypen und ihre Einordnung in Ökogramme, die Kenntnis der Raum- und Artenstrukturen sowie Verbreitung der Pflanzengesellschaften mitteleuropäischer Wälder, ihrer Entwicklungsstadien und anthropogenen Abwandlungen („Ersatzgesellschaften“) dienen zugleich der vegetationskundlichen Identifikation von Ökosystemtypen (Biotoptypen, FFH-Lebensraumtypen).</p> <p>Die Studierenden können Phytozönosen, Vegetations- und Biotoptypen der Wälder und mit dem Wald räumlich oder zeitlich verbundener Ökosysteme analysieren und bewerten. Sie sind in der Lage, Aussagen zum Standort über die Pflanzengesellschaften zu treffen und Veränderungen der Vegetation zu beurteilen. Damit verfügen sie über Fähigkeiten zu fachlich fundierten Entscheidungen bei der Planung und Umsetzung der ökologisch orientierten Waldbewirtschaftung und des Naturschutzes sowie über Fertigkeiten zur Vegetations- und Biotopkartierung.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,5 SWS Vorlesungen - 2,0 SWS Übungen - 0,5 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Allgemeine Studienvoraussetzungen.</p> <p>Literatur:</p> <p>ELLENBERG, H., 1996: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Aufl. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>FISCHER, A., 2003: Forstliche Vegetationskunde. 3. Aufl. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>POTT, R., 1996: Biotoptypen: Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>SCHMIDT, P.A., 1999: Übersicht der natürlichen Waldgesellschaften Deutschlands. 2. Aufl. Schriftenreihe Sächsische Landesanstalt für Forsten 4/95. Graupa.</p> <p>SCHMIDT, P.A. et al. 1999: Zuordnung der natürlichen Waldgesellschaften zu den Standortsformengruppen (Ökogramme). 2. Aufl. Schriftenreihe Sächsische Landesanstalt für Forsten 15/98. Graupa.</p> <p>WILMANN, O., 1998: Ökologische Pflanzensoziologie. 6. Aufl. Quelle & Meyer, Heidelberg-Wiesbaden.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es ist auch für die Studiengänge Raumentwicklung und Naturressourcen-Management, Geographie, Biologie und Landschaftsarchitektur geeignet.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (Aufwand 20 Stunden) oder alternativ einem Referat sowie - einer Klausurarbeit (90 Minuten). 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: - 40% Seminararbeit bzw. Referat - 60% Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 19	Anwendungsorientierte Grundlagen zu biotischen Schadfaktoren im Wald	Prof. Dr. Michael Müller Tel.: 035203/3831280 e-mail: mmueller@forst.tu-dresden.de Prof. Dr. Steffen Fischer Prof. Dr. Dr. Sven Herzog Prof. Dr. Andreas Roloff
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Grundzüge der Bionomie und Ökologie sowie Grundlagen für die Diagnose, Überwachung, Prognose und Regulation von potentiellen biotischen Schadfaktoren in Wäldern</p> <p><u>Ziele:</u> Qualifikation für anwendungsorientierte Grundlagen der Chemie, Wildökologie, Phytopathologie und des Waldschutzes; Kenntnis und Verstehen der Biologie und Ökologie der Arten; Kompetenz in der Diagnose durch grundlegende Arten- und Formenkenntnisse; Kompetenz in den Grundsätzen der Anwendung von Methoden der Diagnose, Überwachung, Prognose und Regulation; Kompetenz für den Transfer von Waldschutzbelangen im fachlichen und politischen Raum</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesungen - 1 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse zur Aut- und Synökologie wichtiger Waldbaumarten; Kenntnisse zu Lebensvorgängen und Habitatnutzung der Flora und Fauna der Wälder; Verständnis für komplexe biologisch-ökologische Zusammenhänge; Fähigkeit zur Erhebung und Interpretation von Anatomie, Morphologie und Physiologie von Pflanzen und Tieren.</p> <p>Vorbereitende Standardliteratur: ALTENKIRCH, W., MAJUNKE, C. und OHNESORGE, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Verlag Eugen Ulmer. BUTIN, H. (1996): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Georg Thieme Verlag. BEYER, H. und WALTER, W. (1998): Lehrbuch der organischen Chemie, Hirzel-Verlag. PRIEN, S. (1997): Wildschäden im Wald. Parey Buchverlag.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Formenkenntnisprüfung (60 Minuten) und - einer Klausurarbeit (150 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 30 % Formenkenntnisprüfung - 70 % Klausurarbeit 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 20	Forstbetriebliches Management	Prof. Dr. Bitter Dr. Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Neben den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen werden die Leistungsprozesse im Forstbetrieb am Beispiel von Materialwirtschaft, Produktion und Marketing dargestellt. Finanzwirtschaftliche Aspekte sollen hinsichtlich der Gründung von forstlichen Dienstleistungsunternehmen und vor dem Hintergrund der Rechtsformwahl im Forstbetrieb erläutert werden. Unternehmenssteuerung und Mitarbeiterführung, Unternehmensbewertung sowie Grundlagen des Rechnungswesen und des Controllings bilden weitere Lehrinhalte.</p> <p>Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse der forstlichen Betriebswirtschaftslehre. Im Zentrum der Veranstaltung steht die Erarbeitung von fachspezifischem, methodischem Wissen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesungen - 1 SWS Seminar. 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in Biometrie und Wirtschaftswissenschaften. Literatur: FEIDANK, C. (2001). Kostenrechnung. KLEMPERER, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance SCHMITHÜSEN, F.; KAISER, B.; SCHMIDHAUSER, A.; MELLINGHOF, S.; KAMMERHOFER, A.W. (2003): Unternehmerisches Handeln in der Wald- und Holzwirtschaft. SPEIDEL, G. (1984): Forstliche Betriebswirtschaftslehre. THOMMEN, J.-P.; ACHLEITNER, A.-K. (2003): Allgemeine Betriebswirtschaftslehre – Umfassende Einführung aus managementorientierter Sicht.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) und - einem Referat. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 % Klausurarbeit - 25 % Referat. 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 21	Forst- und Naturschutzpolitik	Prof. N. Weber Tel. 31828 Prof. Dr. P.A. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> In diesem Modul steht das Spannungsfeld zwischen Gesellschaft, Wald und Forstwirtschaft im Mittelpunkt. Zum einen werden die Auswirkungen der vielfältigen gesellschaftlichen Ansprüche an die Ressource und die hieraus resultierenden Konzepte zu ihrer Nutzung behandelt. Zum anderen geht es um die Veränderung der politischen Rahmenbedingungen und Handlungsoptionen für Waldeigentümer und Forstleute. Wichtige Einzelthemen betreffen die Veränderung forstlicher Organisationsstrukturen; die Auflösung traditioneller Rollenbilder bei Forstleuten, Waldbesitzern und Anspruchsgruppen; die steigende Bedeutung forstlichen Unternehmertums; die gesellschaftliche Einbettung des Waldnaturschutzes; europäische und internationale politische Initiativen mit forstpolitischer Relevanz. Als Analyseraster für die Politikfeldanalyse kommen Topoi-Schemata zum Einsatz, die u.a. Konzepte, Akteure, Prozesse, Programme, Ressourcen und Instrumente herausheben. Die Einsatzmöglichkeiten sozialempirischer Methoden (Inhaltsanalyse, Befragung, Beobachtung, Experiment) für forst- und naturschutzpolitische Fragestellungen werden an konkreten Beispielen vorgestellt. Auf der Grundlage des Multi-Level-Governance-Konzepts werden Erklärungsmuster für die Formulierung und Implementation forstpolitischer Programme auf europäischer und internationaler Ebene erarbeitet.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden kennen die Instrumente der Politikanalyse und der empirischen Sozialforschung und können sie anwenden. Sie sind in der Lage, forst- und naturschutzpolitisch relevante Problemlagen zu erfassen, zu bewerten und in weitergehende Wirkungszusammenhänge einzuordnen (Mustererkennung). Dies befähigt sie, Problemlösungen zu erarbeiten. Damit können sie Beratungsaufgaben für verschiedene Akteure wahrnehmen (u.a. politische Institutionen auf unterschiedlichen Ebenen, Waldeigentümer) wahrnehmen. Sie sind in der Lage, als Moderatoren zur Erarbeitung nachhaltiger Lösungen in verschiedenen Sektoren tätig zu werden.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Vorlesung - 1,0 SWS Übung 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse der politischen Institutionen in demokratischen Gesellschaften</p> <p>Literatur: Benz, A. (2001): Der moderne Staat. Grundlagen der politologischen Analyse. München, Wien: Oldenbourg.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) sowie - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten). 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Noten der Prüfungsleistungen - Klausurarbeit 60% - mündliche Prüfungsleistung 40%.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Jahr im Wintersemester angeboten
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 22	Personalmanagement	Prof. Erler erler@forst.tu-dresden.de Prof. Bitter
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul hat das Ziel, die Studierenden für die verantwortliche Führung von Mitarbeitern zu qualifizieren. Im Einzelnen werden folgende Themengebiete vermittelt:</p> <p>Ergonomie (30%): Die Studenten können Arbeitsbelastungen und körperliche Beanspruchungen einschätzen und Arbeitsprozesse verträglich gestalten;</p> <p>Tarifwesen (15%): Die Studenten können eine Arbeitsplatzbewertung durchführen sowie gerechte Zeit- und Leistungslohnformen entwickeln;</p> <p>Arbeitssoziologie (10%): Die Studierenden können soziologische Strukturen in Betrieben erkennen und legitimierte von nicht legitimierten Arten der Führungsmacht unterscheiden;</p> <p>Arbeitspsychologie (25%): Auf der Grundlage der Lernpsychologie verstehen die Studenten die Funktion der Motivation und kennen die Grundzüge motivationaler Führung;</p> <p>Betriebs- und Arbeitsorganisation (20%): Die Studenten beherrschen die wichtigsten Formen der Aufbau- und Ablauforganisation von Betrieben.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Seminare - 1,0 SWS Praktikum 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Literaturempfehlung:</p> <p>Schmidtke, H.: Ergonomie. Hanser 1993.</p> <p>REFA: Methodenlehre des Arbeitsstudiums. Teil 1 Grundlagen und Teil 2 Datenermittlung.</p> <p>REFA: Anleitung für forstliche Arbeitsstudien. Datenermittlung, Arbeitsgestaltung. REFA 1991.</p> <p>Weinert, A.: Organisations- und Personalpsychologie. BeltzPVU 5. Aufl. 2004.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit einschl. Referat (30 Stunden) oder alternativ einem Beleg (30 Stunden) und - einer mündlichen Prüfungsleistung (30 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der beiden Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 23	Verfahren der Forstplanung	Prof. Dr. Bitter Prof. Dr. Schmidt Prof. Dr. Wagner
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Vorstellung des Aufgabenfeldes der Forstplanung im Rahmen einer gegliederten Forstverwaltung. Vermittlung von Verfahren der Waldbiotop- und Waldfunktionenkartierung sowie der Forsteinrichtung anhand von ausgewählten Beispielen.</p> <p>Den Studierenden werden grundlegende Kenntnisse der in Forstverwaltungen und Forstbetrieben einzusetzenden Kartier-, Inventur- und Planungsverfahren vermittelt. Neben der Darstellung der einzelnen und der erzielbaren Ergebnisse Verfahrensabläufe wird auch die wechselseitige Verschränkung der Arbeitsfelder thematisiert.</p> <p>Im Rahmen einer Gruppenarbeit erwerben die Studierenden Erfahrungen sowohl in der Waldbiotop- oder Waldfunktionenkartierung als auch und vor allem in der Taxation.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesungen - 1 SWS Praktikum im Wald. 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse in der Biometrie sowie in den Verfahren der Flächen- und Vorratsinventur werden vorausgesetzt.</p> <p>Literatur:</p> <p>AG Forsteinrichtung (1982): Leitfaden zur Kartierung der Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes (Waldfunktionenkartierung) WFK</p> <p>KURTH, H. (1994): Forsteinrichtung.</p> <p>Sächsische Landesanstalt für Forsten (1997): Waldbiotopkartierung in Sachsen.</p> <p>SPEIDEL, G. (1972): Planung im Forstbetrieb.</p> <p>STOCK, R. (Hrsg.) (2004): Nachhaltige und multifunktionale Forstwirtschaft.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Es schafft die Voraussetzungen für das Modul „Forstbetriebliches Management“.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit mit 90 Minuten Umfang und - einem Praktikumsprotokoll. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 % Klausurarbeit - 25 % Praktikumsprotokoll. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 24	Grundlagen Ökologie und Umweltschutz	Prof. Dr. habil. E. Gert Dudel
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Einleitend werden die Entwicklung und die prinzipiellen Grenzen irdischen Lebens bzw. der Biosphäre und diesbezüglich die Neuartigkeit der gegenwärtigen Umweltveränderungen aufgezeigt. Im Mittelpunkt stehen grundsätzliche Strukturen und Funktionen von Ökosystemen sowie nutzbare Leistungen („ecosystem services“). Bezüglich der Populationsökologie und Biodiversität werden die populationsgenetische Informationsgewinnung und –wandlung sowie demographische Prozesse behandelt. Das Konzept der Biozönose und Regulationsmechanismen, die zu Fließgleichgewichten und zur Selbstregulation nach Störungen führen, werden auf der Grundlage erworbener Eigenschaften (Koevolution) sowie energetischer, stofflicher und informeller Interaktionen dargestellt. Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse und ein naturwissenschaftliches Verständnis der Funktion, Stabilität, Selbstregulation und Dynamik von charakteristischen naturnahen und naturadäquat gebauten Ökosystemen (Wald-, Gewässer- und Stadtökosysteme) sowie der Umweltmedien (Atmosphäre, Wasser, Boden). Sie können bestimmte Maßnahmen zum Schutz, für die Gestaltung und die Regeneration dieser Ökosysteme herleiten und erklären.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2 SWS Vorlesungen - 2 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Kenntnisse in Biologie, Chemie und Mathematik (Abitur)	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Es ist geeignet, in anderen Studiengängen eingesetzt zu werden, wie z. Bsp.: Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement, Geographie, Landschaftsarchitektur, Wasser- und Abfallwirtschaft, Bauökologie.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) - einem Referat zu einem ausgewählten Themenkomplex (insgesamt 30 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 40% Referat - 60% Klausurarbeit. 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 25	Walderschließungsplanung	Prof. Erler erler@forst.tu-dresden.de Prof. Bitter, Prof. Möser
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt anhand eines konkreten Wegebauprojektes vertiefte Kenntnisse über die Planung, Vorbereitung und Ausschreibung eines komplexen Projektes mit räumlichen Bezügen. Die Studierenden können die Qualität eines vorhandenen Erschließungssystems analysieren und Veränderungsnotwendigkeiten ableiten. Mit technischen Hilfsmitteln (Tachymeter, Nivellier, GPS) und geografischen Planungsmitteln (GIS) vermögen sie Erschließungsvarianten zu entwickeln sowie ökonomisch (Kosten, Förderung) und ökologisch (lokale Waldfunktionen, UVP) zu analysieren. Auf der Grundlage standörtlicher Informationen und bodenmechanischer Erhebungen können sie den Aufbau des Weges entwerfen und dimensionieren und ihn im Gelände trassieren. Mit einer Studie zum Massenausgleich bereiten sie eine Ausschreibung nach den Grundsätzen der VOB vor.	
Lehrformen	- 1,5 SWS Vorlesungen - 2,5 SWS Übungen an einem konkreten Erschließungsprojekt	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Literaturempfehlung: Dietz, P., Knigge, W., Löffler, H.: Walderschließung. Paul Parey 1984.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus - einem Beleg (30 Stunden) - einem Referat (15 Minuten) oder alternativ einer mündlichen Prüfungsleistung (30 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 26	Holzsortierung	Prof. Dr. Dr. habil. Claus-Thomas Bues Tel.: 035203 3831304 e-mail: bues@forst.tu-dresden.de Prof. Dr. Dr. habil. Heinz Röhle
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul umfasst Vorlesungen und Übungen zu den Teilgebieten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Holzmerkmalslehre (Einführung in die Holzmerkmalslehre, Behandlung wachstumsbedingter Holzmerkmale sowie von Merkmalen, die durch Mikroorganismen, Tiere, Pflanzen und abiotische Schadereignisse verursacht werden, als Voraussetzung für die Qualitätsansprache von Rundholz); - Rohholzsortierung (Bedeutung und Geschichte der Rohholzsortierung, Vermessung und Gütesortierung des Rohholzes nach HKS und CEN); - Stehendsortierung (Einzelbäume und Waldbestände); - Einführung in die Verkaufsverfahren (Versteigerung, Submission Freihandverkauf); - Berechnung von Masse- und Wert ausscheidender Bestände mit Hilfe der Software „Holzernteprogramm“. <p>Qualifikationsziele: Aufbauend auf dem Modul „Rohstoff Holz“ werden die Studierenden befähigt, Rohholz (stehend oder liegend) optimal zu sortieren, um den prozesstechnischen Bedürfnissen und Ansprüchen der Holzverarbeiter (Holzindustrie und Handwerk) im bestmöglichen Maße gerecht zu werden. Darüber hinaus werden die Studenten befähigt, Holz als Voraussetzung für die Vermarktung verkaufsfertig aufzubereiten (Holzverkaufsliste, Losverzeichnis).</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesung - 2,0 SWS Übungen (Praxis der Vermessung und Sortierung) - 1,0 SWS Exkursion. 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Im Modul "Rohstoff Holz" erworbene Kompetenzen. Vorbereitende Standardliteratur: Knuchel, H. 1934: Holzfehler. Reprint bei Schäfer, Hannover 1995; Mette, H.-J. 1984: Holzkundliche Grundlagen der Forstnutzung. Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin; Sächs. Staatsmin. für Landwirtsch., Ernährung und Forsten (Hrsg.) 1997: Messung und Sortierung von Rohholz. 3. unveränd. Aufl. Dresden Wagenführ, R.; Scheiber, C. 1989: Holzatlas. 3. Aufl. Fachbuchverl. Leipzig;</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Das Modul befähigt zur Teilnahme an den Wahlpflichtmodulen zu den Grundlagen der chemischen, mechanischen und thermischen Holzverwertung sowie der energetischen Holznutzung im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften. Gleichzeitig befähigt es zur Teilnahme an Mastermodulen mit holzchemischer, mechanischer, thermischer, papiertechnischer, werkstofftechnischer aber auch partizipatorischer oder forstpolitischer Ausrichtung.</p>	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - einer Holzsortierungsprüfung (90 min) - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 min).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den arithmetischen Mittel der Noten der Prüfungsleistungen: - Holzsortierungsprüfung (50%) - mündliche Prüfungsleistung (50%).
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 27	Biodiversität Flora - Artenkenntnis, Artenvielfalt und -schutz	Prof. Schmidt Prof. Roloff
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind Methoden zur Bestimmung von Waldpflanzen und zur Analyse der Flora und ihrer Diversität, Indikation von Standorteigenschaften durch Pflanzenarten sowie Florenwandel durch natürliche und anthropogene Faktoren und Maßnahmen des botanischen Artenschutzes.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, Arten zu identifizieren, die Flora in ihrer Beziehung zum Wuchsort zu verstehen, Einflussfaktoren auf die Artenvielfalt zu beurteilen und Ursachen des Rückganges von Arten zu erkennen. Damit verfügen sie über Fähigkeiten zu fachlich fundierten Entscheidungen bei einer die floristische Diversität nutzenden und sichernden Waldbewirtschaftung und über Fertigkeiten zum Schutz gefährdeter Arten.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesungen - 2,5 SWS Übungen - 0,5 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Allgemeine Studienvoraussetzungen</p> <p>Literatur:</p> <p>Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 1998: Ursachen des Artenrückgangs von Wildpflanzen und Möglichkeiten zur Erhaltung der Artenvielfalt. Schriftenreihe für Vegetationskunde 29. Landwirtschaftsverlag, Münster.</p> <p>ELLENBERG, H. et al., 2001: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. 3. Aufl. Scripta Geobotanica 18.</p> <p>ROLOFF, A.; BÄRTELS, A., 2006: Flora der Gehölze - Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>ROTHMALER, W., 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4. 10. Aufl. Elsevier/ Spektrum, München.</p> <p>SCHMEIL, O.; FITSCHEN, J., 2003: Flora von Deutschland. 92. Aufl. Quelle & Meyer, Heidelberg.</p> <p>SCHMIDT, P.A., 2000: Kap. Naturschutzfachliche Auswertung. In: HARDTKE, H.-J. & IHL, A.: Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Es ist für die Studiengänge Geographie, Biologie und Landschaftsarchitektur geeignet.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - dem Herbarbeleg (Aufwand 15 Stunden), - der Artenkenntnisprüfung (120 Minuten) und - einer Klausurarbeit (90 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10% Herbarbeleg - 40% Artenkenntnisprüfung - 50% Klausurarbeit. 	

Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 28	Grundlagen der Wildbiologie und Wildökologie	Prof. Dr. Dr. Herzog herzog@forst.tu-dresden.de
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul vermittelt Grundkenntnisse in der Biologie und Ökologie einheimischer Wildtierpopulationen. Schwerpunkte liegen auf der Physiologie, der Genetik, der Soziobiologie und der Ethologie. Die Studenten werden in die Lage versetzt, fachliche Entscheidungen im Rahmen des Wildtiermanagement auf biologisch-ökologischer Grundlage zu treffen.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2 SWS Vorlesung - 1 SWS Übungen - 1 SWS Exkursionen, 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Biologische und insbesondere zoologische Grundlagenkenntnisse. Artenkenntnis sowie Kenntnis der Aut- und Synökologie einheimischer Vertebraten.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. In Verbindung mit dem Modul „Jagdkunde“ (fakultativ) sowie den Übungen „Jagdliches Schießen“ beinhaltet das Modul einen Vorbereitungslehrgang auf die Jägerprüfung gemäß der Sächsischen Jagdverordnung vom 29. Oktober 2004.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus - einer mündlichen Prüfungsleistung (15 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note für die mündliche Prüfungsleistung.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium und die Prüfungsleistung beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 29	Waldökosysteme sowie Forst- und Holzwirtschaft in Osteuropa	Prof. Dr. Bemmann PD Dr. Große; Prof. Dr. Pretzsch; Prof. Dr. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen die Waldökosysteme in osteuropäischen Ländern einschließlich der borealen Zone Russlands. Sie sind in der Lage, diese Länder nach Aspekten der Wirtschafts- und Sozialgeographie einzuschätzen. Die Studierenden können die naturräumlichen Gegebenheiten sowie die Ausstattung der Länder mit natürlichen Ressourcen quantifizieren, eine vergleichende Wertung gegenüber anderen Ländern vornehmen und mögliche Bewirtschaftungs- bzw. Nutzungsformen unter Sicherung nachhaltigen Wirtschaftens einzuschätzen. Sie verstehen unter Bezug auf diese Länder, die Entwicklung der Forstwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung einer nachhaltigen Bewirtschaftung der Ressource WALD, die relevanten Eigentums- und Rechtsverhältnisse sowie die Herausbildung nationaler forstlicher Strukturen darzustellen. Gleichmaßen kennen sie die Entwicklung der Holzwirtschaft dieser Länder incl. der entsprechenden Unternehmensstrukturen und sind in der Lage, dies im Kontext zur Globalisierung sowie zum internationalen Holzmarkt zu beschreiben, insbesondere im Zusammenhang, welche Bedeutung Holzlieferströme aus mittel- und osteuropäischen Ländern für den Holzmarkt in West- und Mitteleuropa haben.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,5 SWS Vorlesungen - 1,5 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Gute Kenntnisse zur physischen und politischen Geographie Europas sowie Grundkenntnisse zur Wirtschafts- und Sozialgeographie der europäischen Staaten.</p> <p>Begleitend zum Modul wird den Studierenden u. a. folgende Literatur empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - AUTORENKOLLEKTIV: Forstliche Verhältnisse in den mittel- und osteuropäischen EU-Mitgliedsländern. In: Allgemeine Forstzeitschrift, AFZ der Wald, München 59(2004)10 - BEMMANN, A. (2001): Land Use for Forestry. In: GÖTZ, ST.; JAKSCH, T; SIEBERT, R. (Hsgb.) (2001): Agricultural Transformation and Land Use in Central and Eastern Europe. Ashgate Publishing Company, Aldershot/ Burlington/ Singapore/ Sydney, 340 p; p. 301 – 332 - BEMMANN, A.: Bestandsaufnahme in den Regionen. Osteuropa mit Russland. In: HERKENDELL, J.; PRETZSCH, J. Die Wälder der Erde. Verlag C.H. Beck, München 1995, S. 77- 95 - DEUTZ, A.; CANTIN, D.; LALETIN, A.; TEPLYAKOV, V. and MOSHKALO, V.(eds.), 1999: The Future of Forest Conservation in Russia. IUCN Temperate and Boreal Forest Programme, Montréal, Moscow. 72 pp. - Heuvel dop, J.; Cejchan, S.; Filiptschuk, A.N.; Schröder, J.-M.; Strachow, V.W. (1998): Aktuelle Probleme der Forstwirtschaft in der Russischen Föderation. Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt Hamburg, Nr. 191 vom Dezember 1998, 222 S. - MAYDELL, H.J. BARON; CEJCHAN, S.(1994): Forst- und Holz- 	

	<p>wirtschaft der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten. Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt Hamburg, Nr. 179 vom Dezember 1994, 271 S.</p> <p>- WALTER, H.; BRECKLE, S. W. (1994, Bd. 3): Spezielle Ökologie der Gemäßigten und Arktischen Zonen Euro-Nordasiens, 2. Aufl., Stuttgart: Fischer, 726 S.</p>
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Das Modul wird den Studierenden als Vorbereitung empfohlen, die sich für die Teilnahme an dem Wahlpflichtmodul "Komplexexkursion Osteuropa" entscheiden. Weiterhin kann es in Studiengängen verwendet werden, in denen Wissen zu den Ländern Mittel- und Osteuropas erworben wird, insbesondere zur Wirtschafts- und Sozialgeographie, den natürlichen Bedingungen dieser Länder sowie der Ausstattung mit Naturressourcen.</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (Arbeitsumfang 60 h) und - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten).
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 50 % Note der Seminararbeit - 50 % Note der mündlichen Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 30	Anwendungsorientierte Grundlagen der mechanischen, chemischen und thermischen Holzverwendung	Prof. Dr. St. Fischer Tel.: 035203/3831239 e-mail: ipc-zell@forst.tu-dresden.de Prof. Dr. C. T. Bues
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt anwendungsorientierte Kenntnisse zur mechanischen, chemischen und thermischen Holzverwendung:</p> <p>Holz als Chemierohstoff: anwendungsorientierte Nutzung der molekularen Besonderheit der Biopolymere Cellulose, Hemicellulose und Lignin bei der chemischen, thermischen und mechanischen Verwertung von Holz, Eigenschaften und Verwendung weiterer Holzinhaltstoffe (downstream products), Grundlagen der Zellstoff- und Papierherstellung sowie der Bleiche.</p> <p>Anwendungsorientierte Umwandlung des Rundholzes in Schnittholz und Furniere; Herstellung von Lagenhölzern, Span- und Faserplatten; Einsatzmöglichkeiten und Verwendungsarten des Massivholzes.</p> <p>Die Studierenden erhalten Kompetenz in der Bewertung des Holzeinsatzes zur Herstellung moderner Holzwerkstoffe für das Bauwesen, Kompetenzen bei der Beurteilung verfahrenstechnischer Abläufe in der Holzindustrie, sie erreichen Sicherheit in der Kommunikation bezüglich der stofflichen Holzverwendung als Grundlage interdisziplinärer Verwertungsansätze.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2 SWS Vorlesung - 1 SWS Übungen - 1 SWS Exkursion 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundlegende Kenntnisse der allgemeinen, anorganischen und organischen Chemie; Kenntnisse der Chemie der Holzinhaltstoffe; Verständnis für komplexe naturwissenschaftliche Zusammenhänge und interdisziplinäre Verwertungsansätze für den nachwachsenden Rohstoff Holz;</p> <p>Die Teilnahme an den Modulen „Rohstoff Holz“ und „Holzsortierung“ wird empfohlen.</p> <p>Vorbereitende Standardliteratur:</p> <p>Beyer, H., Walter, W.: Lehrbuch der organischen Chemie, 23. Auflage, Hirzel-Verlag 1998</p> <p>Bosshard, H. H. 1984: Aspekte der Holzbearbeitung und Holzverwertung. Birkhäuser. Basel, Boston, Stuttgart</p> <p>Kollmann, F. 1951: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe. Springer Verlag, Berlin, Göttingen, Heidelberg</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.</p> <p>Es befähigt für die Teilnahme an Mastermodulen mit holzchemischer, -mechanischer, -thermischer, papiertechnischer, werkstofftechnischer aber auch partizipatorischer oder forstpolitischer Ausrichtung.</p>	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - einer mündliche Prüfungsleistung (30 Minuten), - einer Klausurarbeit (90 Minuten). Die regelmäßige Teilnahme an den Exkursionen des Moduls ist Voraussetzung für die Modulprüfung.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Noten der Prüfungsleistungen - 75 % mündliche Prüfungsleistung - 25 % Klausurarbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 31	Energetische Holznutzung	Prof. Dr. Bemann PD Dr. Große; Prof. Dr. Fischer; Doz. Dr. Albrecht; Prof. Dr. Bilitewski
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zu HOLZ als erneuerbarem Energieträger. Sie sind in der Lage, Vergleiche zu alternativen erneuerbaren bzw. fossilen Energieträgern anzustellen sowie die damit verbundene Akzeptanz - Diskussion für eine nutzungsorientierte Waldbewirtschaftung argumentativ zu führen. Sie verfügen über das erforderliche methodische Rüstzeug für Potenzialanalysen in den unterschiedlichen Energieholzaufkommensbereichen und sind in der Lage, Bedingungen zur Mobilisierung dieser Potenziale zu formulieren. Die Studierenden kennen die wesentlichen Verfahren und Verfahrenskennwerte der Energieholz-Bereitstellung, der Lagerung und Aufbereitung sowie anlagentechnische und genehmigungsrechtliche Aspekte der energetischen Holznutzung. Darüber hinaus verfügen sie über das notwendige methodische Grundwissen zu Standortanalysen für mögliche Holzheiz- und Holzheizkraftwerke sowie zur Bewertung genereller Fragen der Wirtschaftlichkeit derartiger Anlagen.	
Lehrformen	- 2,0 SWS Vorlesungen - 1,5 SWS Seminar - 0,5 SWS Exkursionen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Eine Teilnahme am Wahlpflichtmodul "Holzverwertung" wird empfohlen. Den Studierenden wird u. a. folgende Literatur empfohlen: - Autorenkollektiv (2005): Leitfaden Bioenergie, Hrsg. Fachagentur für Nachwachsende Rohstoffe Gülzow, Neuauflage 2005, 353 S. - Kaltschmitt, M.; Hartmann, H. (Hrsg.) (2001): Energie aus Biomasse. Springer-Verlag Berlin, 770 S. - Marutzky, R.; Seeger, K.: (1999): Energie aus Holz und anderer Biomasse. DRW-Verlag Leinfelden-Echterdingen, 352 S. - Scheer, H. (2005): Energieautonomie. Verlag Antje Kunstmann München, 315 S.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Die Teilnahme wird insbesondere denjenigen Studierenden empfohlen, die später den Master-Studiengang "Holztechnologie und Holzwirtschaft" belegen wollen. Weiterhin kann es in Studiengängen verwendet werden, in denen Wissen über erneuerbare/alternative Energieträger vermittelt wird.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus - einem Beleg (60 Stunden Arbeitsaufwand) und - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten).	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus dem Mittelwert der Noten der Prüfungsleistungen: - 50 % Belegarbeit - 50 % mündliche Prüfungsleistungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 32	Weltforstwirtschaft	Prof. Dr. J. Pretzsch Prof. Dr. H. Ubrig Prof. Dr. A. Bemann Prof. Dr. P.A. Schmidt
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Internationale Entwicklungs- und Forstpolitik; Ökozonen und Waldformationen der Erde; Produktionspotenzial und – veränderungen; Wald- und Baumnutzungssysteme (Naturwaldwirtschaft, Baumplantagenwirtschaft, Agroforstwirtschaft, Nichtholzproduktnutzung, Landschafts- und Naturschutz, Tourismus, Urbane Forstwirtschaft); Einführung in forstliche Betriebssysteme und –projekte; Fallstudie borealer Wald; Internationaler Holzmarkt und Holzhandel; Hierarchie der Nachhaltigkeitsstrategien; Institutionen und Zielsetzungen internationaler Forstwirtschaft und des Naturschutzes;</p> <p>Seminar zu inhaltlichen Schwerpunkten der Weltforstwirtschaft mit wechselnden Themenbereichen;</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden erhalten eine Einführung in die internationale Entwicklungs-, Forst- und Naturschutzpolitik zur nachhaltigen regionalen Entwicklung von Landschaft und Bevölkerung. Aufbauend auf der Beurteilung von Produktionspotenzial und –veränderung der Waldformationen werden wichtige Nutzungs- und Betriebssysteme charakterisiert. Durch das Verständnis wesentlicher Zusammenhänge in der Weltforstwirtschaft werden die Studierenden befähigt, erkennbare Strategien und Entwicklungsrichtungen kritisch zu analysieren und internationale Zielsetzungen in der Forstwirtschaft und im Naturschutz zu erklären.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 2,0 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse in Meteorologie, Bodenkunde, Ökologie und Volkswirtschaft sind von Nutzen.</p> <p>Literatur:</p> <p>Archibold, O.W. 1995: Ecology of World Vegetation. Chapman & Hall, London.</p> <p>Biodiversity in Development 2001: 1. Strategic Approach for Integrating Biodiversity in Development Cooperation. 2. Guiding Principles for Biodiversity in Development: Lessons from Field Projects. Brussels: European Commission, Gland and Cambridge: IUCN.</p> <p>Erdmann, K.-H. (Hrsg.) 1997: Internationaler Naturschutz. Springer-Verlag Berlin, Heidelberg, New York.</p> <p>FAO 1993: Assessing forestry project impacts: issues and strategies. FAO Forestry Paper 114, Rome.</p> <p>FAO 2001: Global Forest Resources Assessment 2000. Main report. FAO Forestry Paper 140, Rome.</p> <p>Ffolliott, P.F.; Brooks, K.N.; Gregersen, H.N.; A.L. Lundgren 1995: Dryland forestry. Planning and management. John Wiley & Sons, Inc., New York.</p> <p>Huxley, P. 1999: Tropical Agroforestry. Blackwell Science Ltd Editorial Offices, The University Press, Cambridge.</p> <p>Lamprecht, H. 1989: Silviculture in the Tropics. Deutsche Gesell-</p>	

	<p>schaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH, Eschborn.</p> <p>Mather, S.A. 1992: Global Forest Resources. Belhaven Press, London.</p> <p>Pretty, J.N.; Guijt, I.; Scoones, I.; J. Thompson 1995: A trainer's guide for participatory learning and action. IIED Participatory Methodology Series, London.</p> <p>Schönhuth, M.; U. Kievelitz 1994: Participatory learning approaches. Rapid Rural Appraisal, Participatory Appraisal. An introductory guide. Schriftenreihe der GTZ, No. 248, TZ-Verlagsgesellschaft Rossdorf.</p> <p>Schultz, J. 1995: Die Ökozonen der Erde. 2. Auflage, UTB für Wissenschaft, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart, Uni-Taschenbücher 1514.</p> <p>Walker, L.C. 1999: The North American Forests. Geography, Ecology, and Silviculture. CRC Press LLC, Florida.</p> <p>Whitmore, L.C. 1990: Tropische Regenwälder. Eine Einführung. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg.</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Es ist auch für den Masterstudiengang „Raumentwicklung und Naturressourcenmanagement“ sowie für den Studiengang Geographie geeignet.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (Umfang: 30 Stunden) und - einer Klausurarbeit (90 Minuten).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> - 60 % Klausurarbeit - 40 % Seminararbeit.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 33	Erntenutzung, Baumartenwahl und Kunstverjüngung	Prof. Wagner Prof. Schmidt Dr. Wolf Dr. Deegen
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>In bewirtschafteten Wäldern werden die Bäume i.d.R. zum Zeitpunkt ihrer höchsten Wert- und/oder Massenleistung geerntet. Es gibt aber weitere bedeutende Einflussfaktoren, die die Erntenutzung von Bäumen bestimmen.</p> <p>In diesem Modul werden Fähigkeiten zur fachlich fundierten Entscheidungsfindung bei der Holzernte vermittelt (Zeitpunkt der Hiebsreife, Umfang der Nutzung, Wirtschaft mit Überhalt). Die Grundlagen für die Entscheidungskriterien zur Ernte der Bäume sowie die Technologie der nötigen Verfahren werden aufgezeigt.</p> <p>Mit der Erntenutzung eng verknüpft ist die Baumartenwahl für die nächste Waldgeneration. Keine waldbauliche Entscheidung ist so bedeutungsvoll, entscheidet sie doch über Struktur und Funktion, Art und Umfang künftiger Bestandespflege und letztlich über Stabilität und Biodiversität. Komplexität und Tragweite der Baumartenwahl werden anwendungsbezogen und disziplinübergreifend anhand vegetationskundlicher, genetischer, ökonomischer und waldbaulicher Grundlagen erarbeitet.</p> <p>Es werden Kenntnisse zur züchterischen Bearbeitung von Baumarten, Beschaffung, Behandlung und Anzucht von Forstpflanzen, den gebräuchlichen Sortimenten und den Qualitätsanforderungen, Wahl der geeigneten Herkunft und den rechtlichen Vorgaben für die Bereitstellung forstlichen Vermehrungsguts vermittelt. Die im Zusammenhang mit dem Wachstum und der Qualität von Forstpflanzen relevanten Maschinen und Geräte werden vorgestellt.</p> <p>Maßnahmen zur Sicherung, zum Schutz und zur Pflege der Forstkulturen werden ebenso behandelt, wie die Möglichkeiten der Erhaltung von Genressourcen außerhalb der natürlichen Waldökosysteme.</p> <p>Das Modul schafft darüber hinaus die Voraussetzungen für Entscheidungs- und Handlungskompetenz bei Maßnahmen der Walderneuerung (Waldumbau, Überführung, Voranbau).</p> <p>Ergänzt wird das Modul durch Exkursionen zur Samenernte im Bestand, zur Staatsdarre und zu Forstbaumschulen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Exkursionen - 1,0 SWS Übungen 	

Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Literatur-Empfehlung:</p> <p>DEEGEN, P (1997): Forst-Ökonomie kennenlernen - Eine Einführung in die Ressourcenökonomie für das Ökosystem Wald. Bogenshützenverlag Dresden.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, Kapitel B II-IV. UTB Verlag Eugen Ulmer</p> <p>HARTIG, M. (o.J.): Vorlesungsskript Waldbau – Baumarten-Monographien.</p> <p>Klemperer, D. (1996): Forest Resource Economics and Finance. Kap. 7, 8. Mc.Graw-Hill.</p> <p>OTTO, H.-J. (1994): Waldökologie. Kapitel 3 (S. 178 - 247) und 4 (S. 255 – 376), UTB Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.</p> <p>RÖHRIG, E., BARTSCH, N. und v. LÜPKE, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, Kapitel 2, S. 49 - 74 und Kapitel 3, 75 – 201, UTB Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.</p> <p>WAGNER, S. (2006): Skript Waldbau-Einführung, Abschnitt 3.3</p> <p>ROHMEDER, E., SCHÖNBACH, H. (1959): Genetik und Züchtung der Waldbäume, Kapitel 3 und 4, S. 163-318</p> <p>KRAMER, H. (1988): Waldwachstumslehre, Kapitel 7, 129-154</p> <p>HATTEMER, H.H., BERGMANN, F., ZIEHE, M. (1993): Einführung in die Genetik, Kapitel Teil C, S. 367-438</p> <p>WOLF, H. (2006): Skript Grundlagen des Waldbaus: Forstgenetik und Forstpflanzenzüchtung, in Überarbeitung</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Beleg oder alternativ aus einem Referat (je 30 Stunden Arbeitsaufwand) und - einer Klausurarbeit (120 Minuten).
	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird aus dem ungewichteten arithmetischen Mittel der Prüfungsleistungen gebildet.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtarbeitsaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Vorbereiten und Erbringen der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 34	Naturschutzstrategien und -maßnahmen	Prof. Schmidt Prof. Pretzsch Prof. Wagner
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte des Moduls sind die sich durch Landnutzung und Landschaftswandel ändernden gesellschaftlichen und ökologischen Rahmenbedingungen sowie Schutzziele und -güter, die Integration und partielle Segregation als Naturschutzstrategien, Maßnahmen des Biotopschutzes und -verbundes, differenzierte Behandlung der einzelnen Schutzgebietskategorien und Kriterien naturschutzgerechter Waldwirtschaft bzw. Landnutzung.</p> <p>Die Studierenden erkennen die Notwendigkeit der Erhaltung und Förderung von Biodiversität und von seltenen und gefährdeten Ökosystemen. Sie eignen sich Kenntnisse in den Grundlagen und Methoden des Naturschutzes und der Landschaftspflege an. Sie sind in der Lage, naturschutzfachlich fundierte Entscheidungen zu Bewirtschaftung, Schutz und Entwicklung von Waldökosystemen und sonstigen, mit Wäldern räumlich oder zeitlich verbundenen Lebensräumen zu treffen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,5 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Übungen - 0,5 SWS Seminar - 1,0 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Allgemeine Studienvoraussetzungen</p> <p>Literatur:</p> <p>Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 2003: Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 70. Landwirtschaftsverlag, Münster.</p> <p>Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), 2004: Daten zur Natur 2004. Landwirtschaftsverlag, Münster.</p> <p>SCHERZINGER, W., 1996: Naturschutz im Wald. Ulmer, Stuttgart.</p> <p>SCHMIDT, P.A., 1996: Naturschutz. In: FIEDLER, H.J. et al.: Umweltschutz. Fischer, Jena-Stuttgart.</p> <p>THOMASIUS, H.; SCHMIDT, P.A., 2003: Waldbau und Naturschutz. In: KONOLD, W. et al.: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. 10. ErgLfg. 8/03. ecomed, Landsberg.</p> <p>WEGENER, U. (Hrsg.), 1998: Naturschutz in der Kulturlandschaft. Fischer, Stuttgart.</p> <p>RANDOLPH, J. (2004): Environmental land use planning and management. Island Press, Washington</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind. Es ist auch für die Studiengänge Geographie, Biologie und Landschaftsarchitektur geeignet.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (Arbeitsaufwand 20 Stunden) oder alternativ einem Seminarreferat sowie - einer mündlichen Prüfungsleistung (20 Minuten). 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: - 30% Seminararbeit bzw. -referat - 70% mündliche Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 35	Partizipative Planung und Zertifizierung	Prof. Dr. Bitter Prof. Dr. Weber
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Voraussetzungen und Erfordernisse einer Planung im Forstbetrieb und der Zertifizierung von Forstbetrieben. Grundlagen und Ansätze moderner Planungsverfahren.</p> <p>Darstellung des forstlichen Planungssystems gegliedert nach Thematik und Hierarchie. Entwicklungsperspektiven der partizipativen forstlichen Planung anhand konkreter Beispiele. Funktion des Instrumentes der Zertifizierung im Rahmen des Konzeptes einer multifunktionalen Nachhaltigkeit. Kriterien und Indikatoren als Basis der Implementierung von Zertifizierungsverfahren. Vergleichende Analyse alternativer Zertifizierungssysteme.</p> <p>Die Studierenden kennen die Planung und Zertifizierung im Forstbetrieb und werden anhand eines Beispiels zur Durchführung von praxisüblichen Zertifizierungsaudits befähigt.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3 SWS Vorlesungen - 1 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in den Verfahren der Forstplanung und der Forstpolitik werden vorausgesetzt.</p> <p>Literatur: CHRISTOPHERSEN, T. , WAGNER, S. (2002): Natura 2000 und Forstwirtschaft. Der Einfluss der Verbände auf die Forstpolitik der Europäischen Union. EHRMANN, H. (2002): Unternehmensplanung. KÖPF, E.U. (2002): Forstpolitik. KROTT, M. (2001): Politikfeldanalyse Forstwirtschaft. STOCK, R. (Hrsg.) (2004): Nachhaltige und multifunktionale Forstwirtschaft.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) und - einem Referat. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 75 % Klausurarbeit - 25 % Referat. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 36	Privat- und Körperschaftswaldpolitik	Prof. N. Weber Tel. 31828 Dr. P. Deegen M. Koch
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Im Mittelpunkt dieses Moduls stehen die spezifischen Chancen und Probleme des nicht-staatlichen Waldes in Deutschland. Die Waldeigentumsverteilung und die Besitzgrößenstruktur werden unter Einbeziehung historischer Gesichtspunkte analysiert, wobei dem Kleinprivatwald besondere Aufmerksamkeit gewidmet wird. Detailfragen betreffen u.a. die Typisierung der Waldeigentümer und die Motive für den Waldbesitz; die Interessenvertretung privaten und körperschaftlichen Waldbesitzes sowie die politischen Initiativen für den Privat- und Körperschaftswald auf Bundes- und Landesebene. Die rechtlichen Rahmenbedingungen und Restriktionen, die speziell den nicht-staatlichen Wald betreffen, werden herausgearbeitet. Einen weiteren Schwerpunkt bilden institutionelle und nicht institutionalisierte Kooperationen in der Forstwirtschaft: Beratung/Betreuung von Waldbesitzern durch staatliche Behörden und nicht-staatliche Akteure; forstliche Zusammenschlüsse sowie sonstige Formen der Kooperation (z. B. virtuelle Betriebe). Aus ökonomischer Sicht werden die Anwendung der Haushaltstheorie, die Zieldiskussion im Privatwald und die Möglichkeiten der optimalen Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen erörtert. Ein Ausblick auf die Situation des nichtstaatlichen Waldes in anderen Ländern soll alternative Lösungsmöglichkeiten für spezifische Probleme des Privat- und Körperschaftswaldes aufzeigen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden kennen die besonderen Problemlagen des privaten und körperschaftlichen Waldbesitzes. Sie sind mit den forstpolitischen und Instrumenten vertraut, die zu ihrer Lösung beitragen können. Sie haben insbesondere die Fähigkeit zur Einschätzung der Vor- und Nachteile unterschiedlicher Kooperationsformen erworben. Mit den angeeigneten Kenntnissen und Fähigkeiten sind sie in der Lage, Beratungsaufgaben für private und körperschaftliche Waldbesitzer zu übernehmen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesung - 1,5 SWS Seminar, - 1 SWS Übung; - 0,5 SWS Exkursion 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse der Forstgeschichte und der Forstpolitik Literaturempfehlung: Setzer, F.; Spinner, K. (2006): Waldbesitzerhandbuch. Melsungen: Neumann-Neudamm. Teeter, L.D.; Caschore, B.; Zhang, D. (eds., 2003): Forest Policy for Private Forestry. Oxford University Press Series: CABI Publishing Series.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.</p>	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit im Umfang von 90 Minuten, - einem Exkursionsprotokoll sowie - einem Referat im Umfang von 20 Minuten.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem gewichteten Noten der einzelnen Prüfungsleistungen : <ul style="list-style-type: none"> - 50 % Klausurarbeit - 25 % Exkursionsprotokoll - 25 % Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 37	Praxisorientierte Anschauung, Erfassung und Regulation von biotischen Schadfaktoren und Schäden in Wäldern	Prof. Dr. Michael Müller Tel.: 035203/3831280 e-mail: mmueller@forst.tu-dresden.de Prof. Dr. Claus-Thomas Bues Prof. Dr. Dr. Sven Herzog Prof. Dr. Andreas Roloff
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Anschauung und Erfassung von biotischen Schadfaktoren und Schäden sowie deren natürlicher Regulation im Wald einschließlich Rohholz während der Waldlagerung</p> <p><u>Ziele:</u> Qualifikation für praxisorientierte Erkundung, Beobachtung und Erfassung von biotischen Schäden, Schadfaktoren und deren natürlicher Regulation; Erkennen und Verstehen der entsprechenden Objekte und Vorgänge; praxisrelevante und anwendungsbereite Arten- und Formenkenntnisse; Fertigkeit unter Anleitung praxisrelevante Entscheidungen zu treffen; Kompetenz in der Durchführung praxisrelevanter Waldschutzmaßnahmen; Kompetenz in der Durchführung praxisrelevanter Holzschutzmaßnahmen während der Waldlagerung von Rohholz; Kompetenz in der Berichterstattung über die bearbeiteten Objekte</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Seminar - 0,5 SWS Exkursionen - 0,5 SWS Übungen (zur Erkundung und Erfassung von Schäden, Schadfaktoren und deren natürlicher Regulation sowie zur vertieften Arten- und Formenkenntnis) 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Kenntnisse zur Aut- und Synökologie wichtiger Waldbaumarten; Kenntnisse zu Lebensvorgängen und Habitatnutzung der Flora und Fauna der Wälder; Verständnis für komplexe biologisch-ökologische Zusammenhänge; Fähigkeit zur Erhebung und Interpretation von Anatomie, Morphologie und Physiologie von Pflanzen und Tieren; Kompetenz bei Grundlagen zu biotischen Schadfaktoren in Wäldern</p> <p><u>vorbereitende Standardliteratur:</u> ALTENKIRCH, W., MAJUNKE, C. und OHNESORGE, B. (2002): Waldschutz auf ökologischer Grundlage. Verlag Eugen Ulmer. BUTIN, H. (1996): Krankheiten der Wald- und Parkbäume. Georg Thieme Verlag. BEYER, H. und WALTER, W. (1998): Lehrbuch der organischen Chemie, Hirzel-Verlag. PRIEN, S. (1997): Wildschäden im Wald. Parey Buchverlag.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist eines von 14 fachübergreifenden Wahlpflichtmodulen des Bachelor-Studiengangs Forstwissenschaften, von denen mindestens 4 zu belegen sind.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Formenkenntnisprüfung (45 min) - einer mündlichen Prüfungsleistung (45 min) - einer Projektarbeit (30 Stunden Arbeitsumfang) einschließlich Präsentation. 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: - 40 % Projektarbeit einschließlich Präsentation, - 20 % Formenkenntnisprüfung - 40 % mündliche Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 38	Komplexexkursion Osteuropa	Prof. Dr. Bemmann beteiligte Hochschullehrer: PD Dr. Große; Prof. Dr. Roth; Prof. Dr. Schmidt; Prof. Dr. Bues; Prof. Dr. Uibrig; Prof. Dr. Müller, M. (alternierend)
Inhalte und Qualifikationsziele	Die Studierenden erhalten vielfältige Möglichkeiten, vertiefende Kenntnisse und aktives Urteilsvermögen für ausgewählte Zielregionen in Osteuropa und Asien zu erwerben und vor Ort zu verifizieren. Mittels studentischer Belegpräsentationen und ergänzenden Beiträgen der Hochschullehrer zu naturräumlichen Gegebenheiten, der Wirtschafts- und Sozialgeographie, den politischen Bedingungen, Spezifika des Kulturraumes sowie im Schwerpunkt zur Forst- und Holzbranche erwerben die Studierenden im Rahmen vorbereitender Seminare die erforderlichen Kenntnisse zur jeweiligen Zielregion. Basierend auf dieser Vorbereitung vertiefen die Teilnehmer während der Reise an ausgewählten Exkursionspunkten ihr Wissen und lernen, es in Diskussionen vor Ort in ihrer Argumentation aktiv anzuwenden.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Exkursion - 1,0 SWS Seminar 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Den Studierenden wird zur Vorbereitung die Teilnahme am Modul "Waldökosysteme sowie Forst- und Holzwirtschaft Osteuropas" empfohlen.</p> <p>Begleitend zum Modul wird u. a. folgende Literatur empfohlen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorenkollektiv: Forstliche Verhältnisse in den mittel- und osteuropäischen EU-Mitgliedsländern. In: Allgemeine Forstzeitschrift, AFZ der Wald, München 59(2004)10 - Bemmann, A.: Bestandsaufnahme in den Regionen. Osteuropa mit Russland. In: Herkendell, J.; Pretzsch, J. Die Wälder der Erde. Verlag C.H. Beck, München 1995, S. 77- 95 - Bemmann, A. (2001): Land Use for Forestry. In: Götz, St.; Jaksch, T; Siebert, R. (Hsgeb.) (2001): Agricultural Transformation and Land Use in Central and Eastern Europe. Ashgate Publishing Company, Aldershot/ Burlington/ Singapore/ Sydney, 340 p. / p. 301 – 332 - WALTER, H.; BRECKLE, S. W.(1994, Bd. 3): Spezielle Ökologie der Gemäßigten und Arktischen Zonen Euro-Nordasiens. 2. Aufl., Stuttgart, Fischer. 726 S. 	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften und gehört zu den 4 Komplexexkursionen, von denen an einer teilzunehmen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (30 h Arbeitsumfang) und - einem Referat von 30 Minuten. 	

Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: - 70 % Seminararbeit - 30 % Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten; Voraussetzung für die Durchführung des Moduls ist jedoch eine Mindestteilnehmerzahl von 14 Studierenden.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in der vorbereitenden Lehrveranstaltung, für die Teilnahme an der Exkursion, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul wird als Blockveranstaltung mit vorbereitenden Seminaren innerhalb eines Semesters angeboten.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 39	Komplexexkursion Süd-deutschland und Alpenraum	Prof. Dr. Röhle Prof. Dr. Wagner Prof. Dr. Bitter Prof. Dr. Erler
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Ziel des Moduls ist es, einen breiten Überblick über verschiedene Handlungsfelder im Kontext Forst-Holz und in benachbarten Bereichen zu vermitteln und dabei das im Rahmen des Studiums erlernte Wissen zusammen mit Praktikern, Hochschullehrern und Kommilitonen am Objekt vertiefend zu diskutieren.</p> <p>Dieses Modul befähigt die Studierenden zur Analyse verschiedenartiger Waldbilder, zum Entwerfen von Handlungsalternativen, zur Beurteilung von betrieblichen Aktionsmöglichkeiten und zur Kommunikation. Dazu machen sie sich mit Verfahren der Stichprobeninventur und der Forsteinrichtung in der betrieblichen Praxis vertraut, gewinnen Erfahrungen in der Bewirtschaftung plenterwaldartiger Bestände, der Nadelholzwirtschaft und der Holzernnte im Hochgebirge und erlernen die Verfahren der Schutzwaldsanierung. Darüber hinaus vertiefen sie ihre Kenntnisse über die Herstellung von Holzwerkstoffen in holzverarbeitenden Betrieben einschließlich der dafür nötigen Technologie, analysieren die Naturschutzfunktionen von Wäldern in Nationalparks und erlernen das Konfliktmanagement im Spannungsfeld „Wald-Wild-Tourismus“.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Exkursion - 1,0 SWS Seminar <p>Das Modul umfasst eine 8-tägige Exkursion nach Bayern, Salzburg, Steiermark und Vorarlberg.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Fundierte Kenntnisse in den forstlichen Grundlagen- und Anwendungsdisziplinen, die von den Studierenden in der vorausgegangenen Ausbildung erworben wurden.</p> <p>Literatur: Spezieller Exkursionsführer</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften und gehört zu den 4 Komplexexkursionen, von denen an einer teilzunehmen ist.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit (30 Stunden Arbeitsumfang) und - einem Referat von 30 Minuten. 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 70 % Seminararbeit - 30 % Referat. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr im Sommersemester angeboten; Voraussetzung für die Durchführung des Moduls ist jedoch eine Mindestteilnehmerzahl von 14 Studierenden.</p>	

Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in der vorbereitenden Lehrveranstaltung, für die Teilnahme an der Exkursion, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul wird als Blockveranstaltung mit vorbereitenden Seminaren innerhalb eines Semesters angeboten.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 40	Komplexexkursion „Mittelgebirge und Hügelland“	Prof. Dr. Wagner beteiligte Hochschullehrer (teils alternierend): Prof. Dr. Bitter, Prof. Dr. Bues, Prof. Dr. Erler, Prof. Dr. Schmidt, Prof. Dr. Röhle
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Im Rahmen dieser Exkursion soll das in den vorausgegangenen Modulen erworbene theoretische Fachwissen an konkreten Bestandesbildern vor Ort vertieft und die Beschreibung, Bewertung und Pflege/Nutzungs-Planung von Wald-Beständen geübt werden. Das Modul führt die Fähigkeiten zur Analyse von Waldbildern, zum Entwerfen von Handlungsalternativen, zur Beurteilung von Aktionsmöglichkeiten und zur Kommunikation mit und zwischen Interessen- und Anspruchsgruppen zusammen.</p> <p>Der Studierende wird in die Lage versetzt, für die Edellaubbaumarten, die Eichen und die Buche zielorientierte Bewirtschaftungskonzepte zu beschreiben. Darüber hinaus wird die Verwendung wichtiger Holzarten in holzverarbeitenden Betrieben und deren Bewirtschaftung im Forstbetrieb, einschließlich der dafür nötigen Technologie vermittelt. Des Weiteren wird die Naturschutzfunktion von Wäldern in und außerhalb von Nationalparks aufgezeigt, und es werden evtl. Zielkonflikte bei unterschiedlichen Verfahren der Waldbewirtschaftung erarbeitet und Lösungsansätze diskutiert. Schließlich wird die Öffentlichkeitsarbeit von Forstbetrieben und Nationalparks anhand einige Fallbeispiele anschaulich nachvollzogen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 3,0 SWS Exkursion - 1,0 SWS Seminar <p>Das Modul umfasst eine 8-tägige Exkursion in den Harz, das Harzvorland, den Spessart und Nordfranken.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Fundierte Kenntnisse in den forstlichen Grundlagen- und Anwendungsdisziplinen, die von den Studierenden in der vorausgegangenen Ausbildung erworben wurden.</p> <p>Literatur:</p> <p>AUER, K. (2001): Verjüngungsökologie und Strukturanalyse im Buchenplenterwald Keula – Vergleich mit einem seit 1954 ausgewiesenen Totalreservat. Diplomarbeit Tharandt, unveröffentlicht.</p> <p>DITTMAR, O. (1990): Untersuchungen im Buchenplenterwald Keula. Forst und Holz 45, S. 419-423.</p> <p>ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, UTB Verlag Eugen Ulmer.</p> <p>FISCHER, H. (2001): Ein Konzept zur Endnutzung im eutrophen Buchenwald. Forst und Holz, 56, Heft 2, S. 38-44.</p> <p>GRALLA, T. MÜLLER-USING, B. UNDEN, T. & WAGNER, S.: Über die Lichtbedürfnisse von Buchenvoranbauten in Fichtenbaumhölzern des Westharzes. Forstarchiv 68, Heft 2, S. 51-58.</p> <p>HARTIG, M. (o.J.): Vorlesungsskript Waldbau – Baumarten-Monographien.</p> <p>MOSANDL, R.; BURSCHEL, P.; SLIWA, J.; (1988): Die Qualität von Auslesebäumen in Eichenjungwüchsen. Forst und Holz, Jg. 43, Nr. 2, S. 37-41.</p>	

	<p>MOSANDL, R.; EL KATEB, H.; ECKER, J. (1991): Untersuchungen zur Behandlung von jungen Eichenbeständen. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jg. 110, S. 358-370.</p> <p>OTTO, K.-H. (1989): Das Walderneuerungsprogramm Harz im Rahmen der langfristigen, regionalen Waldbau-Planung. AFZ 18-20, S. 468-470.</p> <p>RÖHRIG, E., BARTSCH, N. und v. LÜPKE, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, UTB Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.</p> <p>VANSELOW, K. (1960): Die Waldbautechnik der Eiche im bayerischen Spessart in geschichtlicher Betrachtung. Forstwissenschaftliches Centralblatt, Jg. 79, S. 270-286.</p> <p>WAGNER, S. (2006): Skript Waldbau</p> <p>WEGENER, U. & KARSTE, G. (1994): Der Hochharz um den Brocken – eine schützenswerte Landschaft. Forst und Holz 45, S. 3-6.</p> <p>WEIGEL, H. (1987): Zur Natur der Hørselberge. Eisenacher Schriften zu Heimatkunde. H.37.</p> <p>WOBST, H. (1985): 40 Jahre naturgemäße Waldwirtschaft im Landteil des Staatlichen Forstamts Stauffenburg, Aus dem Walde (Schriftenreihe der Niedersächsischen Landesforstverwaltung, Heft Nr. 39).</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften und gehört zu den 4 Komplexexkursionen, von denen an einer teilzunehmen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - einer Belegarbeit (Umfang 30 h) und - einem Fachvortrag im konkreten Bestand während der Exkursion oder alternativ einem Referat im vorbereitenden Seminar (Umfang je 30 Arbeitsstunden).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird aus den beiden Noten der Prüfungsleistungen gebildet: - 50 % Belegarbeit - 50 % Fachvortrag bzw. Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten; Voraussetzung für die Durchführung des Moduls ist jedoch eine Mindestteilnehmerzahl von 14 Studierenden.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in der vorbereitenden Lehrveranstaltung, für die Teilnahme an der Exkursion, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul wird als Blockveranstaltung mit vorbereitenden Seminaren innerhalb eines Semesters angeboten.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 41	Komplexexkursion „Nord-deutsches Tiefland“	Prof. Dr. Wagner beteiligte Hochschullehrer (teils alternierend): Prof. Dr. Müller, Prof. Dr. Bitter, Prof. Dr. Bues, Prof. Dr. Erler, Prof. Dr. Schmidt, Prof. Dr. Röhle
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Im Rahmen dieser Exkursion soll das in den vorausgegangenen Modulen erworbene theoretische Fachwissen an konkreten Bestandesbildern vor Ort vertieft und die Beschreibung, Bewertung und Pflege/Nutzungs-Planung von Wald-Beständen geübt werden. Das Modul führt die Fähigkeiten zur Analyse von Waldbildern, zum Entwerfen von Handlungsalternativen, zur Beurteilung von Aktionsmöglichkeiten und zur Kommunikation mit und zwischen Interessen- und Anspruchsgruppen zusammen.</p> <p>Der Studierende wird in die Lage versetzt, für die Kiefer, die Eichen, die Buche und die Douglasie zielorientierte Bewirtschaftungskonzepte zu entwickeln. Darüber hinaus wird die Verwendung wichtiger Holzarten in holzverarbeitenden Betrieben und deren Bewirtschaftung im Forstbetrieb, einschließlich der dafür nötigen Technologie vermittelt. Besonderes Augenmerk gilt Fragen der Forstwirtschaft in geschützten Landschaften, so sind z.B. Nationalparks, Naturschutzgebiete und Naturschutzobjekte im Routenplan integriert. Über die eigentliche Naturschutzfunktion dieser Gebiete hinaus werden evtl. Zielkonflikte bei unterschiedlichen Verfahren der Waldbewirtschaftung erarbeitet und Lösungsansätze diskutiert.</p> <p>Ergänzt wird die Exkursion durch Fallbeispiele zur Rohbodenaufforstungen, zum biologischen Küstenschutz und zum Flurholzanbau.</p>	
Lehrformen	<p>- 3,0 SWS Exkursion - 1,0 SWS Seminar</p> <p>Das Modul umfasst eine 9-tägige Exkursion. Auf der Route werden Waldgebiete in Brandenburg (z.B. Barnim und Choriner Endmoränenbogen), Mecklenburg-Vorpommern (z.B. Feldberger Seenlandschaft, Grundmoränen und Sander, Steil- und Flachküste, Insel Rügen, Halbinsel Darß) und Niedersachsen (Lüneburger Heide) besucht.</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Fundierte Kenntnisse in den forstlichen Grundlagen- und Anwendungsdisziplinen, die von den Studierenden in der vorausgegangenen Ausbildung erworben wurden.</p> <p>Literatur: BIBELRIETHER, H (1993): Forstliches Denken von gestern in einem Nationalpark von heute: Eindrücke aus dem Darßer Wald/Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft. Nationalpark 3, S. 31-32. EBELING, K.; HANSTEIN, U. (1989): Kiefern-Eichen-Mischbestände - ein Betriebszieltyp mit Zukunft am Beispiel des Staatlichen Forstamtes Sellhorn, Lüneburger Heide. Forst und Holz 44, S. 63-66. HARTIG, M. (o.J.): Vorlesungsskript Waldbau – Baumarten-Monographien.</p>	

	<p>HANSTEIN, U.; STURM, K. (1988): Waldbiotopkartierung im Forstamt Sellhorn. – Naturschutzgebiet Lüneburger Heide. Aus dem Walde 40, S. 1-185.</p> <p>JENSSEN, M. (2001): Zehn Jahre BMBF-Waldforschung im Biosphärenreservat Schorfheide- Chorin. AFZ-Der Wald 56, S.132-135.</p> <p>OTTO, K.-H. (1989): Langfristige ökologische Waldbauplanung für die Niedersächsischen Landesforsten, Aus dem Walde, Nr. 42.</p> <p>OTTO, H.-J. 1993: Fremdländische Baumarten in der Waldbauplanung, Forst u. Holz, 48, S. 454-456.</p> <p>RÖHRIG, E., BARTSCH, N. und v. LÜPKE, B. (2006): Waldbau auf ökologischer Grundlage, 7. Auflage, UTB Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.</p> <p>SCHMALTZ, J.; LANGE, A. (1999): Untersuchungen in der Zerfalls- und Verjüngungsphase eines Buchennaturwaldes auf der Insel Vilm. Forstarchiv 70, S. 66-73.</p> <p>SCHMIDT, G (1993): Die Entwicklung der Wälder auf dem Darß seit 1700. Forst und Holz 48, S. 124-126.</p> <p>WAGNER, S. (2006): Skript Waldbau</p>
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften und gehört zu den 4 Komplexexkursionen, von denen an einer teilzunehmen ist.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - einer Belegarbeit (30 h Arbeitsumfang) und - einem Fachvortrag im konkreten Bestand während der Exkursion oder alternativ einem Referat im vorbereitenden Seminar (Umfang) je 30 Arbeitsstunden).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird aus den beiden Noten der Prüfungsleistungen gebildet: - 50 % Belegarbeit - 50 % Fachvortrag bzw. Referat.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem zweiten Studienjahr im Sommersemester angeboten; Voraussetzung für die Durchführung des Moduls ist jedoch eine Mindestteilnehmerzahl von 14 Studierenden.
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in der vorbereitenden Lehrveranstaltung, für die Teilnahme an der Exkursion, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul wird als Blockveranstaltung mit vorbereitenden Seminaren innerhalb eines Semesters angeboten.

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 42	Berufspraktikum	NN
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Berufspraktikum ist in fachnahen Institutionen (Betrieben, Behörden usw.) abzuleisten. Es kann auch im Ausland in vergleichbaren Institutionen oder Unternehmen absolviert werden. Der Student soll einen vielseitigen Einblick in die verschiedenen Bereiche des Praktikumsbetriebes erhalten. Das Praktikum soll ihn befähigen, sein im Studium erworbenes Wissen anzuwenden, gesetzliche Regelungen einzuordnen und selbständig kleinere Projekte zu bearbeiten.	
Lehrformen	Geblocktes Berufspraktikum	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Studienvoraussetzungen und Grundkenntnisse des Faches.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus - einer Projektarbeit und - einer formgebundenen Einschätzung des Praktikums.	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Es werden keine Noten erteilt. Die Bewertung erfolgt mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“.	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in der Ausbildungsstelle, die Bearbeitung des Projektes einschließlich Selbststudium sowie die Anfertigung der Projektarbeit beträgt 300 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Für das Modul werden im 3. oder 5. Semester 6 Wochen Zeit im Studienablauf freigehalten.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 43	Informatik	NN
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt Grund- und vertiefte Kenntnisse und Fähigkeiten zur Anwendung der Informatik in den Forstwissenschaften und in allen mit ihnen verflochtenen Fächern, z. B. der Biologie, der Ökologie, der Meteorologie, der Bodenkunde und Standortlehre, der Soziologie, der Politik, der Technologie, der Ökonomie. Inhalte der Lehrveranstaltung sind: Aufbau und Funktionsweise von Computern und Betriebssystemen, Computernetze, Datentypen und Dateien, Dateisystem, Datenbanken, Grundlagen der Programmierung, fortgeschrittene Tabellenkalkulation, geographische Informationssysteme, Statistiksoftware.</p> <p>Die Studierenden verstehen die Funktionsweise von Computern allgemein. Sie kennen Prinzipien der Datenorganisation und der Programmierung. Sie werden befähigt, einfache Datenverarbeitungsprobleme selbständig zu lösen und bei komplexeren Problemen die Lösung vorzubereiten (z.B. Wahl der Software, Entscheidung über Programmierung).</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesungen - 3,0 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Grundkenntnisse in der Bedienung von PC's, im Umgang mit Dateien, mit dem Internet, mit Textverarbeitungs- und mit Tabellenkalkulationssystemen werden vorausgesetzt.</p> <p>Zur Unterstützung für den Erwerb des notwendigen Wissens wird im 1. Semester ein Brückenkurs angeboten.</p> <p>Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gumm, H.-P.; Sommer, M., 1998, Einführung in die Informatik, 3. Auflage, R. Oldenbourg Verlag, München, Wien - Stahlknecht, P.; Hasenkamp, U., 1997, Einführung in die Wirtschaftsinformatik, 8. Auflage, Springer Verlag, Berlin, Heidelberg - Rembold, U. (Hrsg.), 1993, Systemanalyse und Simulation für Agrarwissenschaftler und Biologen, Ulmer Verlag, Stuttgart 	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften eines von 4 Wahlpflichtmodulen des Bereiches „Allgemeine Qualifikationen“, von denen eins zu belegen ist.</p>	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist.</p> <p>Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einem Praktikumsbeleg und - einer Klausurarbeit (90 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote wird gebildet aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 33 % Praktikumsbeleg - 67 % Klausurarbeit. 	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester.</p>	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 44	Methoden der Umweltkommunikation	Prof. Roloff/ Forstbot. Garten Prof. Weber Prof. Sandfuchs, EW
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Inhalte: Umweltkommunikation - Umweltpädagogik – Waldpädagogik: Definitionen, Ziele, Situation in Sachsen und Deutschland. Organisation, Durchführung und Evaluation von thematischen Veranstaltungen unter Beachtung der Prinzipien der Umweltkommunikation. Planung interaktiver Projekte für Schülergruppen</p> <p>Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen verschiedene Methoden der Umweltkommunikation, ihre Anwendung und Evaluation. Im Mittelpunkt stehen dabei Kompetenzen in der didaktisch klaren Gliederung von zielgruppen- und themenspezifischen Veranstaltungsangeboten. Die Methoden der Evaluierung orientieren sich an den Qualitätskriterien für die Umweltbildung des Netzwerks Umweltbildung Sachsen. Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, auf professioneller Ebene wald- und umweltpädagogische Angebote zu konzipieren und durchzuführen.</p>	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 2,0 SWS Vorlesung - 1,5 SWS Übungen - 0,5 SWS Exkursionen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Artenkenntnisse der Flora und Fauna, Grundkenntnisse der Standortkunde und der Funktionen des Ökosystems Wald</p> <p>Literatur: FABER, M.; MANSTETTEN, R., 2003: Mensch – Natur – Wissen: Grundlagen der Umweltbildung. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen. HAM, S.H., 1992: Environmental Interpretation. A practical guide for people with big ideas and small budgets. Fulcrum Publ. Golden, Co, USA SLOTOSCH, G., 2001: Waldschulen - Beitrag zum Bewerten und Verstehen waldbezogener Bildungsprozesse. Forstwiss. Beitr. Tharandt, 15.</p>	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften eines von 4 Wahlpflichtmodulen des Bereiches „Allgemeine Qualifikationen“, von denen eins zu belegen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus</p> <ul style="list-style-type: none"> - einer Klausurarbeit (90 Minuten) und - einer Projektarbeit im Umfang von 1 Woche mit Referat (15 Minuten). 	
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klausurarbeit (60%) - Projektarbeit mit Referat (40%). 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Sommersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 45	Soziale Kompetenz	Prof. Erler erler@forst.tu-dresden.de Prof. Herzog Prof. Pretzsch
Inhalte und Qualifikationsziele	Das Modul hat das Ziel, den Studierenden eine allgemeine berufliche Kompetenz zur Kommunikation mit anderen Menschen in verschiedenen Situationen zu vermitteln und sie zu qualifizieren, zielgerichtet und interessenbezogen auf Partner einzuwirken. Die Teilnehmer können Grundformen der Trans- und Interaktion, Kommunikation und Argumentation erkennen und anwenden. Sie erlernen die Anwendung von Techniken zur Visualisierung und Moderation (Metaplantchnik etc.). Auf dieser Basis vermögen sie wirkungsvoll verschiedene Mittel zur Präsentation einzusetzen, die Arbeit im Team zu gestalten, kontroverse Gespräche zu moderieren und Verhandlungen zu führen. Darüber hinaus beherrschen sie die Grundsätze parlamentarischer Diskussionsführung und Mediation.	
Lehrformen	<ul style="list-style-type: none"> - 1,0 SWS Vorlesungen - 1,0 SWS Seminare - 2,0 SWS Übungen 	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Problembewusstsein und Interesse hinsichtlich des Managements von Gruppensituationen Literatur: Grieshaber, C. Step by Step. Group Development. A Trainer's Handbook. Deutsche Stiftung für Internationale Entwicklung, ZEL, Feldafing 1994, Reprint 1997 Kleber, K; Schrader, E.; Straub, W. G. Moderations-Methode. Das Standardwerk, Hamburg 2002	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften eines von 4 Wahlpflichtmodulen des Bereiches „Allgemeine Qualifikationen“, von denen eins zu belegen ist.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: <ul style="list-style-type: none"> - einer Seminararbeit einschl. Referat (30 h Arbeitsumfang) - einer Einzel-Präsentation - einer Gruppen-Präsentation. 	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus den gewichteten Noten der Prüfungsleistungen: <ul style="list-style-type: none"> - 50 % Seminararbeit einschl. Referat - 25 % Einzel-Präsentation - 25 % Gruppen-Präsentation. 	
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird in jedem Studienjahr im Wintersemester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prüfungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
B 46	Englisch für Forstwissen- schaftler	Frau Bauch
Inhalte und Quali- fikationsziele	Einführung in die studien-, berufs- und fachbezogene Kommuni- kation Schwerpunkte: - Campus-Sprache - berufsbezogene Kommunikation - Entwicklung von Lese- und Hörstrategien - Halten fachbezogener Kurzvorträge - wissenschafts- und fachbezogene Wortschatz- und Textarbeit Die Studierenden werden befähigt, englische Fachtexte zu verarbei- ten und sich in Fachkreisen in englischer Sprache zu verständigen.	
Lehrformen	- 4,0 SWS Übungen	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Allgemeine Studienvoraussetzungen (Abiturkenntnisse in der engli- schen Sprache werden erwartet).	
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften ein- es von 4 Wahlpflichtmodulen des Bereiches „Allgemeine Quali- fikationen“, von denen eins zu belegen ist. Es können maximal 25 Studierende teilnehmen.	
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus: - Prüfung im verstehenden Lesen (Klausurarbeit 60 Minuten) - Prüfung im verstehenden Hören (Klausurarbeit 60 Minuten) - Vortrag zu einem Fachthema (15 Minuten).	
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote wird aus dem arithmetischen Mittel der Noten für die 3 Prüfungsleistungen gebildet.	
Häufigkeit des Mo- duls	Das Modul wird in jedem Semester angeboten.	
Arbeitsaufwand	Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium sowie das Erbringen und Vorbereiten der Prü- fungsleistungen beträgt 150 Arbeitsstunden.	
Dauer des Moduls	Das Modul erstreckt sich über ein Semester.	

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FAKULTATIV	Jagdkunde	Prof. Dr. Dr. Herzog herzog@forst.tu-dresden.de Dr. Krüger (Lehrauftrag)
Inhalte und Qualifikationsziele	<p>Das Modul vermittelt umfangreiche Kenntnisse in der Jagdkunde und Jagdwirtschaft in Deutschland, insbesondere auf den Gebieten Wildbewirtschaftung, Jagdbetriebslehre im Reviersystem, Wildbrethygiene, Wildkrankheiten, Jagdwaffenkunde (einschließlich Waffenhandhabung und Sicherheitsbestimmungen), Ballistik sowie in der jagdlichen Ethik, der Jagdkultur, Jagdgeschichte und in den mit jagdlichen Handeln zusammenhängenden Rechtsvorschriften.</p> <p>Die Studierenden sind in der Lage, fachliche Entscheidungen in einem jagdwirtschaftlichen Unternehmen, einem Forstbetrieb oder in einer Jagdbehörde selbständig zu treffen. Sie sind ferner in der Lage, ein kleineres jagdwirtschaftliches Unternehmen selbständig zu führen.</p>	
Lehrformen	<p>- 2 SWS Vorlesung - 2 SWS Übungen</p>	
Voraussetzungen für die Teilnahme	<p>Biologische und insbesondere zoologische Grundlagenkenntnisse.</p>	
Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist ein fakultatives Modul im Bachelor-Studiengang Forstwissenschaften.</p> <p>In Verbindung mit dem Wahlpflichtmodul „Grundlagen der Wildbiologie und Wildökologie“ sowie den Übungen „Jagdliches Schießen“ beinhaltet das Modul einen Vorbereitungslehrgang auf die Jägerprüfung gemäß der Sächsischen Jagdverordnung vom 29. Oktober 2004.</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 zusätzlich 5 Leistungspunkte erworben werden.</p> <p>Die Modulnote entspricht der Note für die mündliche Prüfungsleistung.</p>	
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.</p>	
Arbeitsaufwand	<p>Der Gesamtaufwand für die Präsenz in den Lehrveranstaltungen, das Selbststudium und die Prüfungsleistung beträgt 150 Arbeitsstunden.</p>	
Dauer des Moduls	<p>Das Modul erstreckt sich über ein Semester</p>	

Anlage 2

Studienablaufplan mit Art und Umfang der Lehrveranstaltung (in SWS)

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester	LP
		V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	V/Ü/S/P/E	
	Pflichtmodule							
B1	Biometrie	2/2/0/0/0						5
B2	Rohstoff Holz	3/1/0/0/0						5
B3	Biologische Prozesse – Strukturen, Prinzipien und Mechanismen	2,5/1,5/0/0/0						5
B4	Artenkenntnis, Diversität und Funktionalität der Fauna in Wäldern	1/2,5/0/0/0,5						5
B5	Böden und Standorte	2/0/2/0/0						5
	Wahlpflichtmodule							5
B24*	Grundlagen Ökologie und Umweltschutz	2/0/2/0/0						(5)
B46**	Englisch für Forstwissenschaftler	0/4/0/0/0						(5)
								30
	Pflichtmodule							
B6	Dendrologie – Biologie, Ökologie und Verwendung wichtiger Baumarten		3/0/0,7/0/0,3					5
B7	Stoffhaushalt von Wäldern		2/2/0/0/0					5
B8	Waldmesslehre		2/1/0/1/0					5
B9	Verfahren der Flächen- und Vorratsinventur		3/1/0/0/0					5

	Wahlpflichtmodule						10
B43**	Informatik		1/3/0/0/0				(5)
B26*	Holzsortierung		1/2/0/0/1				(5)
B27*	Biodiversität Flora – Artenkenntnis, Artenvielfalt und –schutz		1/2,5/0/0/0,5				(5)
B28*	Grundlagen der Wildbiologie und Wildökologie		2/1/0/0/1				(5)
							30
	Pflichtmodule						
B10	Forstrechtliche und forstgeschichtliche Grundlagen			3/0/1/0/0			5
B11	Bestandesbehandlung und deren technologische Umsetzung			2/0/0/2/0			5
B12	Analyse und Bewertung der Holzproduktion von Waldbeständen			3/0/0/1/0			5
B13	Wissenschaftliches Arbeiten			1/1/2/0/0			5
B14	Klima und Standort			2,5/1/0/0,5/0			5
	Wahlpflichtmodule						5
B29 *	Waldökosysteme sowie Forst- und Holzwirtschaft in Osteuropa			2,5/0/1,5/0/0			(5)
B30 *	Anwendungsorientierte Grundlagen der mechanischen, chemischen und thermischen Holzverwendung			2/1/0/0/1			(5)
	Fakultative Module						
	Jagdkunde			2/2/0/0/0			(5)
							30

	Pflichtmodule							
B15	Rentable Bestandeswirtschaft				3/1/0/0/0			5
B16	Hiebsarten, Naturverjüngung und genetische Implikationen				2/1/0/0/1			5
B17	Grundlagen des Wildlife Management				2/0/1/0/1			5
B18	Vegetation/Pflanzengesellschaften und Biotoptypen				1,5/2/0/0/0,5			5
	Wahlpflichtmodule							
B38***	Komplexexkursion Osteuropa				0/0/1/0/3			(5)
B39***	Komplexexkursion Süddeutschland und Alpenraum				0/0/1/0/3			(5)
B40***	Komplexexkursion „Mittelgebirge und Hügelland“				0/0/1/0/3			(5)
B41***	Komplexexkursion „Norddeutsches Tiefland“				0/0/1/0/3			(5)
B25*	Walderschließungsplanung				1,5/2,5/0/0/0			(5)
B31*	Energetische Holznutzung				2/0/1,5/0/0,5			(5)
B46**	Englisch für Forstwissenschaftler				0/4/0/0/0			(5)
								30
	Pflichtmodule							
B19	Anwendungsorientierte Grundlagen zu biotischen Schadfaktoren im Wald					3/1/0/0/0		5
B20	Forstbetriebliches Management					3/0/1/0/0		5
B21	Forst- und Naturschutzpolitik					3/1/0/0/0		5
B42	Berufspraktikum							10

	Wahlpflichtmodule							5
B45**	Soziale Kompetenz					1/2/1/0/0		(5)
B32*	Weltforstwirtschaft					2/0/2/0/0		(5)
B33*	Erntennutzung, Baumartenwahl und Kunstverjüngung					2/1/0/0/1		(5)
B34*	Naturschutzstrategien und -maßnahmen					1,5/1/0,5/0/1		(5)
B35*	Partizipative Planung und Zertifizierung					3/0/1/0/0		(5)
								30
	Pflichtmodule							
B22	Personalmanagement						2/0/1/1/0	5
B23	Verfahren der Forstplanung						3/0/0/1/0	5
	Wahlpflichtmodule							5
B44**	Methoden der Umweltkommunikation						2/1,5/0/0/0,5	(5)
B36*	Privat- und Körperschaftswaldpol.						1/1/1,5/0/0,5	(5)
B37*	Praxisorientierte Anschauung, Erfassung und Regulation von biotischen Schadfaktoren und Schäden in Wäldern						2/0,5/1/0/0,5	(5)
							Bachelorarbeit	15
								30

Legende des Studienablaufplans:

- ()..... Wahlpflichtmodule V..... Vorlesung P Praktikum LP..... Leistungspunkte
E Exkursion Ü Übung S Seminar
- * alternativ, je nach gewähltem fachübergreifenden Wahlpflichtmodul (mindestens 4 von 14)
** alternativ, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul aus dem Bereich „Allgemeine Qualifikationen“ (mindestens 1 von 4)
*** alternativ, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul aus dem Bereich „Komplexexkursionen“ (mindestens 1 von 4)