

## **Studienordnung für den konsekutiven Masterstudiengang Tropical Forestry**

Vom 14. Februar 2017

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

### **Inhaltsübersicht**

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

Anlage 1: Modulbeschreibungen

Anlage 2: Studienablaufplan

## **§ 1** **Geltungsbereich**

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

## **§ 2** **Ziele des Studiums**

(1) Aufbauend auf allgemeinem Grundwissen zu forstlicher Bewirtschaftung und forstlichem Management verfügen die Studierenden nach Abschluss des Studiums über weitreichende Kenntnisse zu Waldwirtschaft und Management tropischer und subtropischer Wälder. Die Absolventinnen und Absolventen sind in der Lage, komplexe Beziehungen zwischen Mensch und Ökosystem in den Tropen und Subtropen auf verschiedenen Skalenebenen zu analysieren, entsprechende Bewirtschaftungsstrategien zu entwickeln sowie deren Umsetzung zu steuern und beobachtend zu begleiten. Sie können selbständig arbeiten, sind teamfähig und in der Lage, ihr Wissen zu kommunizieren. Damit sind sie befähigt, wissenschaftlich fundiert Strategien zum Schutz und zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wald in den Tropen und Subtropen zu entwickeln und umzusetzen.

(2) Die Studierenden sind durch breites theoretisches und anwendungsbezogenes forstfachliches Wissen sowie Methodenkenntnisse aus Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften befähigt, im Beruf vielfältige und komplexe Aufgabenstellungen zu bewältigen. Die Arbeitsgebiete umfassen:

1. Leitung von Betrieben der Forst- und Holzwirtschaft sowie bilateraler und multilateraler Waldbewirtschaftungsprojekte,
2. Regierungsberatung zur Entwicklung von Wald und Landnutzung,
3. Leitende Tätigkeiten in internationalen Organisationen, Nichtregierungsorganisationen und Behörden,
4. Forstliche Beratung und Umweltbildung,
5. Wissenschaftliche Tätigkeiten in nationalen und internationalen forstlichen Forschungs- und Bildungseinrichtungen,
6. Expertentätigkeit in forstlichen Ingenieurbüros.

## **§ 3** **Zugangsvoraussetzungen**

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

(2) Das Studium setzt Kenntnisse der englischen Sprache auf dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen voraus. Der Nachweis erfolgt durch TOEFL 80 iTB (550 PBT, 213 CBT) oder IELTS 6.0.

## **§ 4**

### **Studienbeginn und Studiendauer**

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

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

## **§ 5**

### **Lehr- und Lernformen**

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

(2) In Vorlesungen wird in die Stoffgebiete der Module eingeführt und die Studierenden erhalten eine Orientierung für die weitere Wissensaneignung und Erarbeitung. Übungen dienen der Vertiefung des vermittelten Wissens mit einem Schwerpunkt auf Methoden. Seminare ermöglichen den Studierenden, sich unter Anleitung selbst mit einem ausgewählten Thema zu beschäftigen, dieses darzustellen und zu bewerten. Das schließt eigenständige Literaturrecherchen, die schriftliche Ausarbeitung sowie die Präsentation und Diskussion der Ergebnisse ein. Mit Projektbearbeitungen sollen die Studierenden die Kompetenz nachweisen, an einer Aufgabe Ziele zu definieren sowie interdisziplinäre Lösungsansätze und Konzepte praxisnah erarbeiten zu können. Exkursionen dienen der Veranschaulichung der theoretisch erlernten fachspezifischen Inhalte und informieren zu konkreten waldwirtschaftlichen Problemstellungen und Lösungen. In Tutorien werden Studierende bei der Bearbeitung gestellter Aufgaben unterstützt. Internet-basierte e-Learning-Übungen trainieren Interaktionen im virtuellen Raum, es werden Einzelfragen oder Stellungnahmen im direkten Feedback mit einem vorgegebenen Zeitlimit behandelt.

## **§ 6**

### **Aufbau und Durchführung des Studiums**

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

(2) Das Studium umfasst drei Pflichtmodule und vier Wahlpflichtmodule sowie einen der beiden Profildomänen Tropical Forestry and Management und Sustainable Tropical Forestry, die Schwerpunktsetzungen nach Wahl der bzw. des Studierenden ermöglichen. Die Wahl der Wahlpflichtmodule und des Profildomänen erfolgt durch Einschreibung und ist verbindlich. Eine Umwahl ist möglich; sie erfolgt durch einen schriftlichen Antrag der bzw. des Studierenden an das Prüfungsamt, in dem das zu ersetzende Wahlpflichtmodul oder der zu ersetzende Profildomäne zu benennen ist.

(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 englischer Sprache abgehalten.

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

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

(7) Wenn sich weniger als 5 Studierende für ein Wahlpflichtmodul einschreiben, liegt es im Ermessen der verantwortlichen Hochschullehrerin bzw. des verantwortlichen Hochschullehrers im Einvernehmen mit der Studienkommission zu entscheiden, ob das Modul durchgeführt wird. Bei Nichtdurchführung des Moduls haben sich die Studierenden innerhalb von zwei Wochen für ein anderes Wahlpflichtmodul zu entscheiden.

## **§ 7**

### **Inhalt des Studiums**

(1) Der Masterstudiengang Tropical Forestry ist anwendungsorientiert und hat die Bewirtschaftung von tropischen und subtropischen Waldökosystemen zum Gegenstand. Inhalte sind waldbezogene Entwicklungspolitik und Waldkultur, ländliche Entwicklung, Ökonomie und Management von Waldressourcen, Organisationen, Betriebssystemen und Kooperationsmodelle, Erfassung und Bewertung von Waldressourcen, Formen und Technologie von Waldnutzungen und Erzeugung waldbasierter Produkte und Leistungen, Waldbau und Schutz der Biodiversität in Naturwäldern und Forstplantagen, Agroforstwirtschaft, multifunktionale Management-Strategien für Naturwald und Forstplantagen im Landschaftskontext der Tropen, urbanes und peri-urbanes Baummanagement, integriertes Management von Vegetation, Boden und Wasser in Wassereinzugsgebieten, Modellierung, Kommunikation sowie Konfliktmanagement.

(2) Der Profildbereich Tropical Forestry and Management ist vorrangig managementorientiert und fokussiert auf die Ausbildung von „Change Agents“. Spezifische Inhalte sind Planung auf Projekt- und Landschaftsebene sowie Beratung und Implementierung der Planung. Wissenschaftliches Arbeiten bezieht sich insbesondere auch auf die Erarbeitung praktischer Lösungsansätze.

(3) Spezifikum des Profildbereichs Sustainable Tropical Forestry ist eine wissenschaftliche Feldarbeit in einem Land der Tropen. Des Weiteren stehen Klimawandel und Wald im Vordergrund. Forschung ist in diesem Profildbereich mehr akademisch mit dem Ziel einer wissenschaftlichen Laufbahn orientiert.

## **§ 8 Leistungspunkte**

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

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

## **§ 9 Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Technischen Universität Dresden und erstreckt sich auf Fragen der Studienmöglichkeiten, Einschreibemodalitäten und allgemeine studentische Angelegenheiten. Die studienbegleitende fachliche Beratung erfolgt durch die im Studiengang tätigen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer und die Studienfachberatung der Fakultät. Die fachliche Studienberatung unterstützt die Studierenden insbesondere in Fragen der Studiengestaltung.

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

## **§ 10 Anpassung von Modulbeschreibungen**

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

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

## **§ 11 Inkrafttreten, Veröffentlichung und Übergangsbestimmungen**

(1) Diese Studienordnung tritt mit Wirkung vom 1. Oktober 2013 in Kraft und wird in den Amtlichen Bekanntmachungen der Technischen Universität Dresden veröffentlicht.

(2) Sie gilt für alle ab Wintersemester 2013/2014 im Masterstudiengang Tropical Forestry immatrikulierten Studierenden.

(3) Für die vor dem Wintersemester 2013/2014 immatrikulierten Studierenden gilt die für sie vor dem Inkrafttreten dieser Ordnung gültige Studienordnung für den Masterstudiengang Tropical Forestry and Management fort, wenn sie nicht dem Prüfungsausschuss gegenüber ihren Übertritt schriftlich erklären. Form und Frist der Erklärung werden vom Prüfungsausschuss festgelegt und fakultätsüblich bekannt gegeben.

Ausgefertigt aufgrund des Fakultätsratsbeschlusses der Fakultät Umweltwissenschaften vom 30. September 2013 und der Genehmigung des Rektorates vom 17. Juni 2014.

Dresden, den 14. Februar 2017

Der Rektor  
der Technischen Universität Dresden

In Vertretung

Prof. Dr. rer. nat. habil. Michael Ruck  
Prorektor für Universitätsplanung

**Anlage 1  
Modulbeschreibungen**

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.1</b>	<b>Klima und Ökologie der Tropen</b>	<b>Prof. Dr. M. Roth</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte</u>: Klimarelevante abiotische Faktoren sowie Rückkopplungen von Ökosystemen, Atmosphäre und Hydrosphäre. Klimasysteme, bestimmende Vorräte, Stoffflüsse und Landnutzung mit Beispielen aus den Tropen. Allgemeine Zirkulation, Mikro- und Makroklima, Wälder und Wasser, Basisbegriffe des Boden-Vegetation-Atmosphäre-Transfers; Schlüsselkonzepte der Ökologie auf den Ebenen individueller Organismen, (Meta-)Populationen, Artengemeinschaften und Ökosystemen als Teil von Landschaften. Formen von Biodiversität unter Beachtung von Arten und funktionaler Vielfalt in verschiedenen Raum- und Zeitskalen sowie Antrieben für Veränderung. Ökosystemfunktionen und Ökosystemleistungen im Kontext von Nachhaltigkeit.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden verstehen Struktur und Funktionsweise von Ökosystemen in den Tropen. Sie kennen Kausalitäten und Effekte von Antrieben für Veränderung des dynamischen Gleichgewichts innerhalb von Populationen, Lebensgemeinschaften und der gesamten Biosphäre einschließlich der Schnittstellen zur Atmosphäre und Hydrosphäre. Sie sind fähig, die Möglichkeiten und Grenzen der Steuerung, nachhaltiger Nutzung sowie Regeneration von tropischen (Wald-)Ökosystemen zu analysieren und zu bewerten. Sie sind in der Lage, kausal-analytisch Probleme zum Schutz, der nachhaltigen Nutzung und der Regeneration tropischer Waldökosysteme und Landschaften zu identifizieren sowie ihr Handeln danach ausrichten. Sie sind befähigt, Handlungen zu planen und Managementkompetenz für Ökosysteme und konfliktbehaftete waldbezogene Landnutzungen aufzubauen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>2,5 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1 SWS Übung Selbststudium</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Kenntnisse in Biologie, Physik, Chemie und Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs). Literatur: Reece, J. B.; Campbell, N. A. (2011) Campbell biology: Concepts &amp; connections with mastering biology. N.J. Pearson Education, Upper Saddle River. (selected chapters). Aber, J. D.; Melillo, J. M. (2001) Terrestrial Ecosystems. Academic Press. San Diego, London, Burlington. Beeby, A.; Brennan, A.-M. (2004) First ecology. Oxford University Press, Oxford.</p>	

<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul des Profildbereichs Tropical Forestry and Management im Masterstudiengang Tropical Forestry.
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einem Referat.
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der beiden Prüfungsleistungen.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 82 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 128 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Reece, J. B.; Campbell, N. A. (2011) Campbell biology: Concepts &amp; connections with mastering biology. N.J. Pearson Education. Upper Saddle River. (selected chapters).</p> <p>Smith T.M.; Smith R. L. (2012) Elements of ecology. 8<sup>th</sup> ed. Pearson Education. Benjamin Cummings. San Francisco.</p> <p>Oke, T. R. (1987) Boundary layer climates. Methuen, London.</p> <p>Calver, M. (2009) Environmental biology. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Wright R. T. (2008) Environmental Science. Pearson Education International, London.</p> <p>Larcher, W. (2002) Physiological plant ecology: Ecophysiology and stress physiology of functional groups. Springer, New York.</p> <p>Schulze, E.-D.; Beck, E.; Müller-Hohenstein, K. (2005) Plant ecology. Springer, Berlin.</p>



<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.2</b>	<b>Waldbezogene Entwicklungspolitik und Waldkultur</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Entwicklungsmodelle als Rahmen für Politik und Prozessanalysen in Bezug auf Wald, Land und Umwelt in tropischen Ländern. Politische Instrumente mit Relevanz für Wald, Naturschutz und Lebensgrundlagen der einheimischen Bevölkerung. Prozesse institutioneller Veränderung, Teilnahme von Interessengruppen und potenzielle Konsequenzen; Theoretische Grundlagen kultureller Ökologie und Ethnologie, lokale moralische und spirituelle/religiöse Begriffe, Relationen zwischen Mensch und Wald. Traditionelle Waldnutzung in den Tropen, koloniale und post-koloniale Einflüsse und Veränderungen sowie der Einfluss von Globalisierung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind in der Lage, soziale Systeme in ihrer Vernetzung mit Ökosystemen und in ihrer historischen Dimension zu diagnostizieren und zu beurteilen. Dies umfasst die Anwendung sozialwissenschaftlicher Analyseinstrumente und Erklärungsmodelle. Sie erkennen politische Strukturen und deren Funktionsweise auf verschiedenen Ebenen und Vernetzung mit Politik, Sozioökonomie, Landnutzung, Waldwirtschaft, Umwelt- und Naturschutz. Sie sind befähigt, politische Instrumente zu handhaben und deren Wirkungsweise abschätzen. Sie sind in der Lage, kulturelle Verhältnisse bezüglich der Wechselbeziehung Mensch-Wald zu analysieren, zu verstehen und zu modellieren.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3,5 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1,5 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Geographie und Geschichte auf Abiturniveau (Grundkurs). Literatur: Todaro, M. P.; Smith, S. C. (2006) Economic development. Pearson Addison Wesley, Boston. Cubbage, F. W.; O'Laughlin, J.; Bullock, I. C. S. (1993) Forest resource policy. J. Wiley, New York. Ember C. R., Ember M. (2004) Cultural Anthropology. New Jersey, Englewood Cliffs.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Tropical Forestry.	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (60 Stunden) und einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 20 Minuten).
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 9 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33%, mündliche Prüfungsleistung 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 270 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 105 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 165 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>North, D. C. (1991) Institutions. <i>Journal of Economic Perspectives</i>, Vol. 5, Number 1, 97-112. American-Economic Association, Nashville, Tennessee.</p> <p>Pretzsch, J. (2005) Forest related rural livelihood strategies in national and global development. In: <i>Forests, trees and livelihoods</i> Vol. 15, 115-117.</p> <p>Hunt, D. (1989) <i>Economic theories of development: An analysis of competing paradigms</i>. Harvester Wheatsheaf, London.</p> <p>Thirlwall, A. P. (2006) <i>Growth and development</i>. Palgrave MacMillan, Hampshire and New York.</p> <p>FAO (2012) <i>State of the World's Forest</i>. FAO, Rome.</p> <p>Messner, D.; Nuscheler, F. (2002) World politics – structures and trends. In: Kennedy, P.; Messner, D.; Nuscheler, F. (eds.), <i>Global Trends and Global Governance</i>, 125-155. Pluto, London.</p> <p>Ingold, T. (2000) <i>The Perception of the Environment. Essays on livelihood, dwelling and skill</i>. Routledge, London.</p> <p>Roger S. G. (2004) <i>This sacred earth. Religion, nature, environment</i>. 2<sup>nd</sup> ed., Routledge, New York and London.</p> <p>Pretzsch, J. et al. (eds.) (2013) <i>Forests and rural development</i>. Springer, Heidelberg.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.3</b>	<b>Urbanes Baummanagement in den Tropen</b>	<b>Prof. Dr. A. Roloff</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Planung, Administration und Management von Gehölzen und Bäumen in urbanen, periurbanen sowie Straßenhabitaten tropischer Regionen. Inventurverfahren, Planungsmethoden, Governance, Budgetierung und Implementierung urbanen und periurbanen Baummanagements auf allen Ebenen, vom Dorf bis zur Mega-City. Leistungen und Produkte wie umweltbezogene, kulturelle, soziale und soziohygienische Effekte, Produktion und Nutzung von Baumprodukten, biologische Merkmale von Baumarten für deren Nutzung als Straßenrandbäume; Management städtischer Wälder, Parks, Gärten und einzelner Bäume mit Baumpflege, Methoden der Baumbewertung, Diagnose von Krankheiten, Kletterpflanzen und Epiphyten, Methoden und Ausrüstungen zur Bestimmung von Schäden, Wundreaktionen, Kronen-Wurzel-Interaktionen, Holzzuwachs, individuelle Lebensgeschichte und Bewertung des Baums, Genetik, Sicherheitsaspekte, Gesetzesvorgaben und Baumschnitt. Aspekte von Wissenschaftstransfer, Umweltbildung, lokale Netzwerke.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden besitzen Kenntnisse zur Bedeutung von Bäumen und Gehölzen in urbanen und periurbanen Landschaften, zu Problemen ihrer Integration auf unterschiedlichen Ebenen. Sie sind befähigt, urbanes Baummanagement in tropischen und anderen Regionen zu planen, während der Implementationsphase zu steuern und zu bewerten. Damit sind sie befähigt, Grünräume in tropischen Städten zu planen und deren nachhaltiges Management zu kontrollieren.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1,5 SWS Übung 1 Tag Exkursion Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Ökologie, Baumbiologie und Management auf Bachelorniveau. Literatur: Miller, R. W. (2015) Urban Forestry. Prentice-Hall, London.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Tropical Forestry.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (120 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33%, Klausurarbeit 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 107 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 133 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Chin, W. Y. (2003) Tropical trees and shrubs – a selection for urban plantings. Sun Tree Publ., Singapore.</p> <p>Cox, S. (2011) Urban trees – a practical management guide. Crowood Press, Marlborough.</p> <p>Draper, B. D.; Richards, P. A. (2009) Dictionary for managing trees in urban environments. Csiro Publishing, Melbourne.</p> <p>Harris, R.W. et al. (2015) Arboriculture. Pearson Education, New Jersey.</p> <p>Konijnendijk, C. C. et al. (2005) Urban forests and trees. Springer, Berlin.</p> <p>Miller, R. W. (2015) Urban Forestry. Prentice-Hall, London.</p> <p>Roloff, A. (ed.) (2016) Urban Tree Management: For the Sustainable Development of Green Cities. Wiley-Blackwell, Chichester, UK.</p> <p>Roloff, A. (2004) Trees – Phenomena of adaptation and optimization. Ecomed, Landsberg.</p> <p>Trowbridge, P. J.; Bassuk, N. L. (2004) Trees in the urban landscape. Wiley, New Jersey.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.4A</b>	<b>Waldnutzung und Produktketten</b>	<b>Prof. Dr. J. Erler</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte</u>: Prozesse von Ernte, Transport, Lagerung und Verarbeitung von Holz als sozio-ökonomische und technische Systeme. Durchführung und Steuerung forstwirtschaftlicher Operationen. Identifizierung von Tropenholz auf der Grundlage seiner anatomischen Struktur, physikalischer und mechanischer Eigenschaften sowie mögliche Ernte, Nutzung und Wertschöpfungsketten von Nichtholzprodukten mit ausgewählten Produkten aus Naturwäldern und Forstplantagen. Produktentwicklung.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden verfügen über spezielles Wissen zu Prinzipien und systematischen Herangehensweisen bei der Ernte, Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung von Nutzholz sowie von Nichtholzprodukten. Sie können tropische Holzarten bestimmen und kennen wichtige Nichtholzprodukte tropischer Wälder, einschließlich ihres Potenzials für nachhaltige Waldbewirtschaftung. Sie sind befähigt, technologische Prozesse der Waldnutzung, -bewirtschaftung und Produktveredelung, insbesondere Holzernte, Transport, Verarbeitung und Optimierung der Holzsortierung, eigenständig zu entwickeln und zu steuern.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Forstmanagement und Waldnutzung auf Bachelorlevel. Literatur: Conway, S. (1976) Logging practices: Principles of timber harvesting systems. Miller Freeman Publications, San Francisco.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (90 Minuten) und einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 20 Minuten).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Klausurarbeit 33%, mündliche Prüfungsleistung 67%.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 90 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 120 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Conway, S. (1976) Logging practices: Principles of timber harvesting systems. Miller Freeman Publications, San Francisco.</p> <p>Hakkila P. (1989) Utilization of Residual Forest Biomass. Springer, Berlin.</p> <p>Tsoumis, G. (1991) Science and technology of wood. Van Nordstrand Reinhold, New York.</p> <p>Balick, M. J.; Elisabetsky, E.; Laird, S. A. (eds.) (1996) Medicinal resources of the tropical forest. Biodiversity and its importance to human health. Columbia University Press, New York.</p> <p>FAO (2000 – 2010) Non-wood News. Information Bulletins. FAO, Rome.</p> <p>Shackleton S. et al. (eds.): Non-Timber Forest Products in the Global Context. Tropical Forestry, 7. Springer, Berlin et al.</p> <p>Kaplinsky, R., Morris, M. (2001) A Handbook for Value Chain Research. IDRC. <a href="http://www.prism.uct.ac.za/Papers/VchNov01.pdf">www.prism.uct.ac.za/Papers/VchNov01.pdf</a>.</p> <p>ACIAR (2012) Making value chains work better for the poor: a toolbook for practitioners of value chain analysis. Australian Centre for International Agricultural Research (ACIAR). Canberra. Available online at <a href="http://aciarc.gov.au/publication/cop019">http://aciarc.gov.au/publication/cop019</a>.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.4B</b>	<b>Erfassung und Bewertung von Waldressourcen</b>	<b>Prof. Dr. H. Röhle</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Instrumente und Methoden zur Messung von Einzelbäumen und Baumbeständen, Begründung und Analyse von Versuchsflächen in Wäldern und Kurzumtriebsplantagen. Modellierung und Simulation von Waldwachstum, Holzerntrag und Biomasse. Biometrische Verfahren mit exemplarischen Datensätzen. Methoden der Fernerkundung und Geographische Informationssysteme (GIS). Datengewinnung mit flugzeug- und satellitengestützten Sensorsystemen sowie Analysemethoden auf Grundlage von Luftbildinterpretation und digitaler Satellitenbildklassifikation, einschließlich ihrer Integration in geografische Informationssysteme.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden kennen Funktionsweise, Handhabung und Anwendung wichtiger Baum-Messinstrumente, sowie die Methodik zur Erhebung und Analyse von Waldwachstum, Ertrag und Waldbiomasseproduktion und sind mit entsprechenden Modellierungen vertraut. Sie sind befähigt, analoge und digitale Fernerkundungsdaten auf Grundlage moderner Methoden der Luft- und Satellitenbildanalyse operational zu nutzen sowie Bilddaten und multithematische Geodaten auf das Monitoring von Landnutzung und Landnutzungsänderung anzuwenden.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2,5 SWS Vorlesung 3 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Mathematisch-statistische Kenntnisse (Bachelorniveau). Literatur: Loetsch, F.; Zöhner, F.; Haller, K. E. (1973) Forest inventory. Vol. 2. BLV Verlagsgesellschaft, München. Bettinger, P.; Wing, M. G. (2003) Geographic information systems – applications in forestry and natural resources management. McGraw-Hill, New York. Lillesand, T. M.; Kiefer, R. W.; Chipman, J. W. (2004) Remote sensing and image interpretation. 5 <sup>th</sup> ed., Wiley, New York.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Bericht 67%, Klausurarbeit 33%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 82 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 128 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Cochran, W. G. (1977) Sampling techniques. 3 <sup>rd</sup> ed. John Wiley, New York. Vanclay, J. (1999) Modelling forest growth and yield. CABI Publishing, New York. West, P. W. (2004) Tree and forest measurement. Springer, Berlin Heidelberg New York. Wulder, M. A.; Franklin, S. E. (eds.) (2003) Remote sensing for forest environments – concepts and case studies. Kluwer, Dordrecht, Boston, London. Zar, J. H. (1996) Biostatistical analysis. 3 <sup>rd</sup> ed. Prentice Hall, New Jersey.



<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.5</b>	<b>Ökonomie und Management von Waldressourcen</b>	<b>Prof. Dr. P. Deegen</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> ökonomische Prinzipien menschlichen Handelns an Hand des Waldumtriebsproblems und weiterer Fragen der Bewirtschaftung gleichaltriger Bestände und Handlungsprobleme in ungleichaltrigen Waldbeständen. Untersuchung menschlicher Interaktionen mit Hilfe von Umwelt- und Ökosystemleistungen in der Forstwirtschaft; Management von Betrieben, einschließlich strategische Planung, Forsteinrichtung sowie Planung und Kontrolle von Waldbewirtschaftungsmaßnahmen. Entwicklung eines betrieblichen Inventurdesigns sowie der Aufbau eines auf Geografische Informationssysteme gestütztes Managementinformationssystems an Hand von Betriebsbeispielen in den Tropen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden verstehen forstökonomische Prinzipien und Verfahren und können diese bei der Analyse forstwirtschaftlichen Handelns und im Management von Forstbetrieben selbständig anwenden. Sie können die Konzepte der intertemporalen Effizienz sowohl für die Holzproduktion als auch für die Bereitstellung von umweltbezogenen Ökosystemleistungen umsetzen. Sie sind befähigt, ökonomische Instrumente zur Planung von Managemententscheidungen und zur Steuerung der Betriebsentwicklung in den Tropen anzuwenden.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung 1,5 SWS Seminar 2 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Mathematik auf Abiturniveau (Grundkurs). Literatur: Davis, L. S.; Johnson, K. N. (1986) Forest management. McGraw-Hill, New York.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profildbereichs Tropical Forestry and Management und im Profildbereich Sustainable Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit (120 Minuten).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Klausurarbeit.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 82 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 128 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Klemperer, D. (1996) Forest resource economics and finance. McGraw-Hill, New York.</p> <p>Neher, P. A. (1993) Natural resource economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press, Cambridge.</p> <p>Buongiorno, J.; Gilles, J. K. (2003) Decision methods for forest resource management. Academic Press, Amsterdam.</p> <p>Chang, S. J. (1983) Rotation age, management density, and the economic factors of timber production: do changes in stumpage price, interest rate, regeneration cost, and forest taxation matter? Forest Science, vol, 29, no. 2, pp. 267-277.</p> <p>Chang, S. J.; Deegen, P. (2011) Pressler's indicator rate formula as a guide for forest management. Journal of Forest Economics, vol. 17, issue 3, 258-266.</p> <p>Buchanan, J. M. (1999) The demand and supply of public goods. Liberty Fund, Indianapolis.</p> <p>Leuschner, W. A. (1990) Forest regulation, harvest scheduling and planning techniques. Wiley, New York.</p> <p>Loetsch, F.; Haller, K. E. (1964) Forest inventory. Vol. I. BLV-Verlag. München.</p> <p>Loetsch, F.; Zöhrer, F.; Haller, K. E. (1973) Forest inventory. Vol. II. BLV-Verlag, München.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.6</b>	<b>Organisation und Betriebs- systeme</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Betriebsanalysen, von subsistenz-orientierten Farm-Haushalten über Forst- und agroforstliche Privatbetriebe bis zu industriellen Großbetrieben in den Tropen. Genossenschaften, Gemeindewälder sowie Partnerschaftsmodelle für Waldbewirtschaftung wie Outgrower-, Konzessionen, Joint-Forestry- und Leaseholdmodelle. Betriebsbestimmende interne und externe Faktoren und Prozesse sowie deren qualitative und quantitative Erfassung und Bewertung. Beurteilung von Betrieben im Kontext ihrer soziokulturellen, wirtschaftlichen und natürlichen Rahmenbedingungen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind befähigt, Methoden zur sozioökonomischen Analyse von forstwirtschaftlichen Betrieben und Organisationen anzuwenden. Dies umfasst Methoden zur Interpretation der Ergebnisse und der vergleichenden Analyse. Sie sind in der Lage, Betriebsprofile zu erkennen und nach technologischen, wirtschaftlichen und sozialen Kriterien zu differenzieren sowie Betriebsanalysen eigenständig durchzuführen. Die Studierenden haben methodische Instrumente zur sozioökonomischen Entwicklung von Betrieben und Organisationen durch Fallstudien kennengelernt.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 0,5 SWS Übung 1,5 Tage Exkursion Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Grundkenntnisse in Forstwirtschaft, Management, Ökonomie und Betriebsorganisation (Bachelorniveau). Literatur: Auch, E.; Pretzsch, J.; Uibrig, H. (2013) Organizational changes in forest management. In: Pretzsch, J. et al. (eds.) Forests and rural development. Springer, Heidelberg.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Masterstudiengang Tropical Forestry.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 20 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33%, mündliche Prüfungsleistung 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 82 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 158 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Klemperer, D. (1996) Forest resource economics and finance. McGraw-Hill, New York. Beets, W.C. (1990) Raising and sustaining productivity of smallholder farming systems in the tropics. AgBe Publishing, Alkmaar. Neher, P.A. (1993) Natural resource economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press, Cambridge. Dillon, J.L.; Hardacker, J.B. (1993) Farm management research for small farmer development. Farm Systems Management Series 6. FAO, Rome. McConnell, D.J.; Dillon, J.L. (1997) Farm management for Asia: a systems approach. Farm Systems Management Series 13. FAO, Rome.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.7</b>	<b>Management von Vegetation und Boden in Wassereinzugsgebieten</b>	<b>Prof. Dr. K.H. Feger</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Rolle der Wälder in Wassereinzugsgebieten und Wasserkreisläufen sowie ihre Ökosystemleistungen, bezogen auf Bodeneigenschaften. Gegenwärtige und künftige Herausforderungen im Management von Wassereinzugsgebieten. Relationen zwischen Wasserversorgung und Ernährungssicherheit, Klimawandel, integrierter Landnutzungsplanung und Management. Kompromisse und Synergien zwischen Forst- und Wasserwirtschaft, vornehmlich in Regionen mit geringem und/oder ungleichmäßigem Niederschlag und hoher Verdunstung. Konzepte standortsgerechter und angepasster Landnutzungen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind befähigt, grundlegende Faktoren und Prozesse in Pflanzen-Boden-Systemen im Kontext von Wassereinzugsgebieten zu verstehen und zu analysieren. Des Weiteren können sie Boden- und Wasserressourcen betreffende Landnutzungskonflikte analysieren. Sie sind in der Lage, Methoden zur Simulation und Bewertung von Szenarien (Klima, räumliche Verteilung der Landnutzung) anzuwenden, die als Basis für interdisziplinäre Konzepte zur nachhaltigen Bewirtschaftung von Wassereinzugsgebieten dienen. Neben der Fähigkeit zur Teamarbeit verfügen sie über Qualifikationen in Kommunikation, Präsentation, Argumentation, Moderation und Ergebnisdokumentation.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>2 SWS Vorlesung  2 SWS Seminar  1,5 SWS Projektbearbeitung (geblockt in 3 Tagen)  0,5 Tage Exkursion  Selbststudium</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Wissen auf den Gebieten der Forstwissenschaften, vornehmlich Bodenkunde, Biogeochemie, Hydrologie, Klimatologie (Bachelorniveau).  Literatur:  Brady NC, Weil RR (2017) The Nature and Properties of Soils, 15<sup>th</sup> ed. Prentice Hall, Upper Saddle River.  Calder IR (2005) Blue Revolution: Integrated Land and Water Resource Management. Earthscan, London.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profildereichs Tropical Forestry and Management und im Profildereich Sustainable Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.</p>	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (1 Woche) und einer Seminararbeit (30 Stunden).
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Projektarbeit 33%, Seminararbeit 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 87 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 123 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Brady NC, Weil RR (2017) <i>The Nature and Properties of Soils</i>, 15<sup>th</sup> ed. Prentice Hall, Upper Saddle River.</p> <p>Brauman, K. A.; et al. (2007) <i>The nature and value of ecosystem services: An overview highlighting hydrologic services</i>. <i>Annual Review of Environmental Resources</i> 32, pp 67–98.</p> <p>Calder IR (2005) <i>Blue Revolution: Integrated Land and Water Resource Management</i>. Earthscan, London.</p> <p>Falkenmark, M.; Rockström, J. (2004) <i>Balancing water for humans and nature: The New Approach in Ecohydrology</i>. Routledge, London.</p> <p>Feger, K.H.; Hawtree, D. (2013) <i>Soil carbon and water security</i>. In: Lal, R. et al. (eds.) <i>Ecosystem services and carbon sequestration in the biosphere</i>. Springer, Dordrecht.</p> <p>Julich, S., Mwangi, H.M., Feger, K.H. (2016) <i>Forest Hydrology in the Tropics</i>. In: Pancel, L., Köhl, M. (eds.) <i>Tropical Forestry Handbook</i>, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, Berlin, Heidelberg. pp. 1917-1939.</p> <p>Lal, R. (2009) <i>Ten tenets of sustainable soil management</i>. <i>Journal of Soil and Water Conservation</i> 64, 20A–21A. Soil and Water Conservation Society, Ankeny.</p> <p>Mwangi, H.M., Julich, S., Feger, K.H. (2015) <i>Introduction to Watershed Management</i>. In: Pancel, L., Köhl, M. (eds.): <i>Tropical Forestry Handbook</i>, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, Berlin, Heidelberg. pp. 1869-1896.</p> <p>Mwangi, H.M., Julich, S., Feger, K.H. (2015): <i>Watershed Management Practices in the Tropics</i>. In: Pancel, L., Köhl, M. (eds.): <i>Tropical Forestry Handbook</i>, 2<sup>nd</sup> ed., Springer, Berlin, Heidelberg. pp. 1897-1915.</p> <p>Nair, P. K. et al. (2009) <i>Agroforestry as a strategy for carbon sequestration</i>. <i>Journal of Plant Nutrition and Soil Science</i> 172, 10–23. Wiley-VCH, Weinheim.</p>

	UNEP (2009) Water security and ecosystem services: The critical connection. A contribution to the United Nations World Water Assessment Programme. UNEP, Nairobi.
--	---

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.8A</b>	<b>Waldbau und Schutz der Biodiversität im Naturwald der Tropen</b>	<b>Prof. Dr. S. Wagner</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Ökosystemkonzept als Hilfsmittel für den Waldbau und für den Erhalt der biologischen Diversität. Natürliche Verbreitung und Klassifizierung von Wald- und Pflanzenformationen sowie Fauna in den Tropen, sowie Methoden für deren Erfassung. Wichtige Waldbausysteme mit ihren Methoden und Verfahren in Feucht- und Trockenwäldern. Populationsökologie mit ihren natürlichen Regulationsmechanismen, Beziehungen zwischen Pflanzen, Herbivoren sowie zwischen Herbivoren und deren Antagonisten im Kontext von Biodiversität und Schutz. Bedeutung, Indikatoren, Gefährdungs- und Nutzungspotentiale der Biodiversität sowie Instrumente und Mechanismen zu deren Erhalt.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können tropische Waldökosysteme und deren Biodiversität klassifizieren, analysieren und bewerten sowie gemäß den örtlichen Bedingungen geeignete Waldbausysteme entwickeln. Sie können das Beziehungsgefüge Pflanzen – Herbivore – Antagonisten analysieren und damit biotische Risiken und Regulationsmöglichkeiten für die Bewirtschaftung von Naturwald und den Schutz der Biodiversität abschätzen sowie in die Bewirtschaftungsstrategien integrieren. Die Studierenden sind befähigt, Strategien der nachhaltigen Produktion und den Schutz von Naturwaldökosystemen zu entwerfen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1,5 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Ökologische Grundkenntnisse (Bachelorniveau). Literatur: Kimmins, J. P. (1997) Forest ecology. A foundation for sustainable management. 2 <sup>nd</sup> ed., Prentice Hall, New Jersey. Lamprecht, H. (1989) Silviculture in the tropics. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, Eschborn. Matthews, J. D. (1996) Silvicultural systems. Clarendon Press Oxford, Oxford. Huffaker C. B.; Gutierrez A. P. (1999) Ecological Entomology. 2 <sup>nd</sup> ed. Wiley, New York.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	



<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 20 Minuten).
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33 %, mündliche Prüfungsleistung 67 %.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 97 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 113 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Dawkins, H. C.; Philip, M. S. (1998) Tropical moist forest silviculture and management: A history of success and failure. CABI, Wallingford. Ffolliott, P. F. et al. (1995) Dryland forestry. Planning and management. Wiley, New York. Johnson, E. A.; Miyanishi, K. (2001) Forest fires. Behavior and ecological effects. Academic Press, San Diego. Richards, P. W. (1996) The tropical rain forest - an ecological study. 2 <sup>nd</sup> ed. Cambridge University Press, Cambridge. Smith, D. M. et al. (1997) The practice of silviculture. Applied forest ecology. 9 <sup>th</sup> ed. Wiley, New York. Ananthakrishnan, T. N. (1998) Technology in biological control. Science Publishers, New York. Denholm, I. et al. (1998) Insecticide Resistance: From Mechanisms to Management. CABI, Wallingford. Pearce, M.J. (1997) Termites. Biology and pest management. CABI, Wallingford. Speight, M. R.; Wylie, F. R. (2001) Insect pests in tropical forestry. CABI, Wallingford.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 1.8B</b>	<b>Waldbau in Forstplantagen und Agroforstwirtschaft in den Tropen</b>	<b>Prof. Dr. G. Kapp</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Waldbau und Produktionsstufen für Forstplantagen als Rein- und Mischbestände sowie Baumpflanzungen als integraler Bestandteil von Agroforstwirtschaft in den Tropen und Subtropen. Fallstudien zu repräsentativen Gattungen und Baumarten mit regionalen Besonderheiten. Forstschutzstrategien und Innovationen in Forstplantagen. Künstlich begründete Forstökosysteme und agroforstwirtschaftliche Systeme, klassifiziert nach Funktionen, einschließlich Schnellwuchsplantagen. Attribute und Methoden ihrer Bewertung und Zertifizierung.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind befähigt, Forstplantagen und agroforstliche Systeme nach Komponenten zu klassifizieren, zu analysieren und zu bewerten sowie integrierte Forstschutzstrategien zu entwerfen und innovative Technologien weiterzuentwickeln. Sie haben Fertigkeiten, um Vorerkundungen durchzuführen sowie Forstplantagen und Gehölzkomponenten von agroforstwirtschaftlichen Systemen in den Tropen zu konzipieren.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1,5 SWS Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse zu ökologischen Grundlagen (Bachelorniveau). Literatur: Burkhart, H. E.; Tomé, M. (2012) Modeling forest trees and stands. Springer, Dordrecht. Evans, J.; Turnbull, J. W. (2004) Plantation forestry in the tropics. 3 <sup>rd</sup> edition. Oxford University Press, Oxford. Huxley, P. (1999) Tropical agroforestry. Blackwell Science, Oxford. Nair, K. S. S. (2007) Tropical forest insect pests. Ecology, impact and management. Cambridge University Press, Cambridge. Nair, P. K. R. (1993) An introduction to agroforestry. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. Wylie, F. R.; Speight, M. R. (2012) Insect pests in tropical forestry. 2 <sup>nd</sup> ed. CABI, Wallingford.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer mündlichen Prüfungsleistung (Einzelprüfung, 20 Minuten).
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten beider Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33% und mündliche Prüfungsleistung 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 97 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 113 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Alavalapati, R. R.; Mercer, D. E. (2004) Valuing agroforestry systems – methods and applications. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. Atangana, A. et al. (2014): Tropical Agroforestry. Springer, Dordrecht. Ashton, M. S.; Montagnini, M. F. F. (1999) The silvicultural basis for agroforestry systems. CRC Press, Washington. Boyle, J. R.; Winjum, J. K.; Kavanagh, K.; Jensen, E. C. (1999) Planted forests: contribution to the quest for sustainable societies. Forestry Sciences 56, Kluwer, Dordrecht. Günter, S. et al. (2011) Silviculture in the tropics. Springer, Berlin Heidelberg. Matthews, J. D. (1996) Silvicultural systems. Clarendon Press Oxford, Oxford. Nair, P. K. R. et al. (2004) New vistas in agroforestry – a compendium for the 1 <sup>st</sup> World Congress of Agroforestry 2004. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. Watt, A. D.; Stork, N. E.; Hunter, M. D. (1997) Forests and Insects. Chapman & Hall, London. Young, A. (1997) Agroforestry for soil management. 2 <sup>nd</sup> ed. ICRAF. CABI. Wallingford.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.1</b>	<b>Entwurf und Planung der Forschung</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Wissenschaftstheoretische, hermeneutische Grundlagen und analytische Methoden in Natur-, Technik- und Sozialwissenschaften. Quantitativ-statistische und qualitative Erhebungs-, Auswertungs- und Bewertungsverfahren. Standards wissenschaftlicher Publikationen und Strategien zu deren Erstellung. Forschungsplan zu einem Thema aus den Gebieten von Ökologie, Technologie oder Sozioökonomie und Kultur in den Tropen mit Arbeitsplan.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Methoden für die Datenerfassung, Datenanalyse und Bewertung der Ergebnisse in der komplexen Umwelt eines tropischen Landes zu identifizieren und anzuwenden. Die Studierenden haben ihre Fähigkeit zum Verfassen und Bewerten wissenschaftlicher Arbeiten weiterentwickelt und können eigenständig Forschungsprojekte erarbeiten. Sie sind vorbereitet, einen Forschungsplan für die Masterarbeit zu entwerfen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	4 SWS Vorlesung 3 SWS Seminar 1 SWS Tutorium Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse auf den Gebieten der Forstwissenschaften (Bachelorniveau). Literatur: Creswell, J. W. (2003) Research design. Qualitative and quantitative methods, approaches. 2 <sup>nd</sup> ed. Sage, Thousand Oaks, California. Yin, R. K. (1994) Case study research - design and methods. SAGE Publications, Newbury Park, London, New Delhi.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profildbereichs Tropical Forestry and Management.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (30 Stunden) und einem Forschungsplan (135 Stunden).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Bericht 33%, Forschungsplan 67%.	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 120 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 180 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Angelsen, A. et al. (ed) (2011) Measuring livelihoods and environmental dependence. Methods for research and fieldwork. Earthscan. London, Washington.</p> <p>Bernard, H. R. (2011) Research methods in anthropology. Qualitative and quantitative approaches. 5<sup>th</sup> ed. Altamira Press, Lanham, USA.</p> <p>Creswell, J. W. (2003) Research design. Qualitative and quantitative methods, approaches. 2<sup>nd</sup> ed. Sage, Thousand Oaks, California.</p> <p>Czaja, R.; Blair, J. (1996) Designing surveys. A guide to decisions and procedures. Sage, Thousand Oaks.</p> <p>Freese, F. (1984) Statistics for land managers. Paeony Press, Jedburgh.</p> <p>Neuman, W. L. (1994) Social research methods – qualitative and quantitative approaches. Allyn and Bacon, Massachusetts.</p> <p>Rohrmoser, K. (1985) Handbook for field trials in technical cooperation. GTZ, Eschborn.</p> <p>Silverman, D. (2001) Interpreting qualitative data. Methods for analysing talk, text and interaction. 2<sup>nd</sup> ed. SAGE, Thousand Oaks.</p> <p>Stern, R. D.; Coe, R.; Allan, E. F.; Dale, I. C. (2004) Good statistical practice for natural resources research. CABI, Cambridge.</p> <p>Yin, R. K. (1994) Case study research - design and methods. SAGE Publications, Newbury Park, London, New Delhi.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.2</b>	<b>Planung auf Projekt- und Landschaftsebene</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Methoden zur Analyse von Problemen und Identifikation von Zielen einer gegebenen Situation, Methoden und Instrumente der Planung von Projekten und Programmen, deren Durchführung, Monitoring und Steuerung, sowie von Wirkungsanalysen in Entwicklungs- und Schwellenländern. Bedeutung von Projektumfeld, Akteuren, Projektökonomie, Effizienz, Lernen, Innovation sowie Wissenstransfer für auf Veränderungen zielende Projekte. Konzepte und Methoden der forstlichen Beratung. Methodische Prinzipien von integrierter Planung und Management der Landnutzung auf der Ebene von Landschaften unter Beachtung von spezifischen Sektoren und Akteursgruppen. Praktisches Vorgehen bei der Erstellung von Planungsdokumenten.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind qualifiziert, eigenständig Optionen für Interventionen zu identifizieren und zu bewerten, diese als Projekte zu planen, ihre Implementierung zu steuern und ihre Resultate zu evaluieren. Sie kennen die Einflussfaktoren für menschliches Verhalten und Lernen und können Beratungsstrategien entwerfen sowie Prozesse innerhalb eines interkulturellen Kontexts fördern. Sie sind mit Methoden der multisektoralen Landnutzungsplanung sowie mit disziplinären und interdisziplinären Konzepten für nachhaltiges Landnutzungsmanagement vertraut. Sie besitzen Qualifikationen für Teamwork, Kommunikation, Präsentation und Moderation und können Interaktionen in den Sektoren im Hinblick auf Synergien und Wettbewerb verstehen und analysieren.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 1,5 SWS Projektbearbeitung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in Forst- und Entwicklungspolitik, Betriebswirtschaft und Betriebsorganisation (Bachelorniveau).	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profildereichs Tropical Forestry and Management.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (2 Wochen) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten beider Prüfungsleistungen: Projektarbeit 67%, Klausurarbeit 33%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 97 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 143 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Dalal-Clayton, B.; Dent, D.; Dubois, O. (2003) Rural planning in developing countries – supporting natural resource management and sustainable livelihoods. Earthscan, London.</p> <p>Dusseldorp, D. B. W. M. v. (1990) Planned development via projects. Its necessity, limitations and possible improvements. In: Sociologia Ruralis Vol. XXX, No.3-4, 337-352.</p> <p>FAO (1995): Planning for sustainable use of land resources: Towards a new approach. FAO Land and Water Bulletin 2 Rome.</p> <p>Gittinger, J. P. (1982) Economic analysis of agricultural projects. The John Hopkins University Press. Baltimore &amp; London.</p> <p>McGhee, P.; McAliney, P. (2007) Painless project management / a step-by-step guide for planning, executing, and managing projects. Wiley, Hoboken.</p> <p>Darr, D. et al. (2013) Extension services for rural development. In: Pretzsch, J. et al. (ed) Forests and rural development. Springer, Heidelberg.</p> <p>Hoffmann, V. et al. (eds.) (2009) Handbook rural extension 1: Basic issues and concepts. 3<sup>rd</sup> ed. Margraf, Weikersheim.</p> <p>Rogers, E. M. (2003) Diffusion of innovations. 5<sup>th</sup> edition, Free Press, New York.</p> <p>Weiss, G. et al. (eds.) (2010) Innovation in forestry. Territorial and value chain relationships. CAB International, Oxfordshire.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.3A</b>	<b>Modellierung</b>	<b>Prof. Dr. U. Berger</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte</u>: Überblick zu Individuen-basierter und Agenten-basierter Modellierung (IBM/ABM), Modellentwicklung, Implementierung, Parametrisierung, und Sensitivitätsanalyse. Handhabung von Unsicherheiten bezüglich Daten, Planung von Simulationsexperimenten und statistische Analysen der Ergebnisse. Integration räumlicher Daten durch Geografische Informationssysteme (GIS) in Modelle. Geodatenverarbeitung und –integration, Visualisierung sowie Elementaranalyse.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden sind befähigt, Modelle zu entwerfen und zu programmieren, sowie Simulationsexperimente mit Hilfe von IBM/ABM durchzuführen und zu analysieren. Sie können Geodaten generieren, handhaben, analysieren und als Input in IBM/ABM Modellen verwenden.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>1 SWS Vorlesung  1,5 SWS Übung  1 SWS e-Learning Übung  Selbststudium</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Aktive Zusammenarbeit und Bereitschaft, Simulationsexperimente durchzuführen und Modellergebnisse zu analysieren; Überblick über Zweck und Erfordernisse der Modellierung in Ökologie und Sozialwissenschaften; mathematisch-statistische Grundlagen auf Bachelorniveau.</p> <p>Literatur:  Grimm, V.; Railsback, S. F. (2005) Individual-based Modeling and Ecology. Princeton University Press, Princeton.  Gilbert, N.; Troitzsch, K. G. (2005) Simulation for the Social Scientists. Open University Press, Maidenhead.  Gotelli, N. J.; Ellison, A. M. (2013) A Primer of Ecological Statistics. 2<sup>nd</sup> revised edition. Sinauer Associates, Sunderland.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht (15 Stunden) und einem Referat.</p>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen:  Bericht 25%, Referat 75%.</p>	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	<p>Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.</p>	



<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 52 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 98 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Railsback, S. F.; Grimm, V. (2011) Agent-Based and Individual-Based Modeling: A Practical Introduction. Princeton University Press, Princeton.</p> <p>de Smith, M.; Goodchild, M.; Longley, D. (2008) Geospatial Analysis. Available under <a href="http://www.spatialanalysisonline.com">www.spatialanalysisonline.com</a>.</p> <p>Worboys, M. F.; Duckham, M. (2004) GIS: A Computing Perspective (2<sup>nd</sup> ed.) CRC Press, Boca Raton.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.3B</b>	<b>Kommunikation und Konfliktmanagement</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Theorien und Konzepte verbaler und nichtverbaler Kommunikation. Kommunikation als soziales Verhalten, Konflikte als Teil sozialer Systeme sowie Konfliktlösung, psychologische Dispositionen und Wahrnehmung von Menschen. Rhetorische Regeln und psychologische Muster für zielgerichtete Aktionen und Reaktionen bei Auseinandersetzungen über natürliche Ressourcen. Methoden und Instrumente für proaktive situationsbezogene Interventionen bei laufender Kommunikation, Verhandlung, Diskursen und Konflikten. Strategien für Mediation, Meta-plan-Moderation sowie Partizipation im Kontext ländlicher Entwicklung. Kommunikation bei partizipativer Datenerhebung und in Feldlaboratorien.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden sind in der Lage, Konflikte einzuschätzen, Methoden und Instrumente zu deren Bearbeitung auszuwählen und in der Praxis anzuwenden. Sie sind befähigt, ethische Normen beim Umgang mit Problemen zugrunde zu legen und Kommunikationsprozesse auf demokratische und partizipative Weise zu führen. Die Studierenden sind in der Lage, Kommunikationsprozesse unter Akteursgruppen zu steuern sowie partizipative Erhebungen durchzuführen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	2 SWS Vorlesung 1 SWS Seminar 1 SWS Projektbearbeitung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse von Naturwald- und Plantagenmanagement sowie Naturschutz (Bachelorniveau). Literatur: Moore, C. W. (2003) The mediation process. Updated and revised 3 <sup>rd</sup> ed., Jossey-Bass, San Francisco. Klebert, K. et al. (2000) Winning group results. Techniques for guiding group thought and decision making processes with the moderation method. 2 <sup>nd</sup> ed. Windmühle, Hamburg.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (1,5 Wochen) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Projektarbeit 67%, Klausurarbeit 33%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 60 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 90 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Miall, H., et al. (2011) Contemporary conflict resolution: The prevention, management and transformation of deadly conflicts, 3 <sup>rd</sup> ed. Polity Press, Cambridge. Wilkenfeld, J. et al. (2005) Mediating International Crisis. Routledge, New York. Bercovitch, J. (ed) (2002) Studies in international mediation: Essays in honor of Jeffrey Z. Rubin. Macmillan, New York. Kalyvas, S. (2006) The logic of violence in civil wars. Cambridge University Press, Cambridge.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.4A</b>	<b>Managementsysteme und Renaturierung im Natur- wald der Tropen</b>	<b>Prof. Dr. S. Wagner</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte</u>: Managementsysteme für Naturwaldbewirtschaftung in den Tropen. Elemente für das Erfassen, Planen, Durchführen, zum Monitoring und für das Steuern. Bewirtschaftungsstrategien unter Anwendung von entscheidungstheoretischen Modellen. Bewirtschaftung unterschiedlicher Waldformationen, Nachhalts-Einheiten und Betriebe. Produktionsstrategien und Wertschöpfungsketten für Holz, Nichtholzprodukte und Umweltleistungen des Waldes. Biodiversitätsmanagement, integrierter Forstschutz und Brandbekämpfung in tropischen und subtropischen Naturwäldern auf der Basis von Fallstudien.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden verfügen über spezifisches Wissen zu wichtigen Bewirtschaftungssystemen tropischer Wälder. Sie sind befähigt, Methoden der Planung, Implementierung, Monitoring und Steuerung für die Naturwaldbewirtschaftung anzuwenden und sind in der Lage, multifunktionale Strategien zur Bewirtschaftung tropischer Naturwälder einzusetzen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 0,5 SWS Übung 1 Tag Exkursion Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in forstlichen Fachdisziplinen (Bachelorniveau). Literatur: Lamprecht, H. (1989) <i>Silviculture in the tropics</i> . Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) Eschborn. Matthews, J. D. (1996) <i>Silvicultural systems</i> . Clarendon Press Oxford, Oxford. Johnson, E. A.; Miyanishi, K. (2001) <i>Forest fires. Behavior and ecological effects</i> . Academic Press, San Diego. Speight, M. R.; Wylie, F. R. (2001) <i>Insect pests in tropical forestry</i> , CABI Wallingford.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33%, Klausurarbeit 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 92 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 118 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	<p>Clemen, R. (1996) Making hard decisions. Duxbury Press, Pacific Grove.</p> <p>Ffolliott, P. F.; Brooks, K. N.; Gregersen, H. N.; Lundgren, A. L. (1995) Dryland forestry. Planning and management. Wiley, New York.</p> <p>Buongiorno, J.; Gilles, K. (2003) Decision methods for forest resource management. Academic Press, Amsterdam, Boston</p> <p>Goldammer, J. G. (1993) Fire management. In: Pancel, L. (ed.) (1993) Tropical Forestry Handbook. Springer, Berlin Heidelberg New York, pp.1221-1268.</p> <p>Heikkilä, T. V.; Grönqvist, R.; Jurvelius, M. (1993) Handbook on forest fire control. Forestry Training Programme: Publication 21. Helsinki.</p> <p>Speight, M. R.; Wainhouse, D. (1989) Ecology and management of forest insects. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Watt, A. D.; Stork, N. E.; Hunter, M. D. (1997) Forests and insects. Chapman &amp; Hall, London.</p> <p>Heyde, W. F. (1980) Timber supply, land allocation and economic efficiency. John Hopkins Univ. Press, Baltimore.</p> <p>Neher, P. A. (1993) Natural resource economics. Conservation and exploitation. Cambridge University Press, Cambridge.</p>

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMT 2.4B</b>	<b>Managementsysteme forstlicher Plantagen und Rehabilitation der Land- schaft in den Tropen</b>	<b>Prof. Dr. Kapp</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalte:</u> Management von Produktions- und Schutzsystemen in Forstplantagen. Holzproduktion, Agroforstwirtschaft, Wertschöpfungsketten, sowie Erosionskontrolle, Brandschutz und Landrehabilitation. Erfassung von Forstplantagen und Schutzpflanzungen, deren physische und monetäre Modellierung und Bewertung. Begründung von Forstplantagen sowie Planung, Organisation und Steuerung der Bewirtschaftung, das Einbinden von Interessengruppen und die Feststellung von Forschungsbedarf. Verbindungen zu Landschaftsrehabilitation und integriertem Landnutzungsmanagement.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden können Forstplantagen in den Tropen hinsichtlich ihres Ertrags- und Gefährdungspotenzials einschätzen, modellieren und unter Maßgabe ökologischer, ökonomischer und sozialer Kriterien umfassend bewerten. Sie sind in der Lage, entsprechend den Zielvorgaben Forstplantagen zu planen, zu begründen, zu bewirtschaften und relevante Interessengruppen einzubinden. Sie können Forstplantagen in Landnutzungskonzepte integrieren und Forschungsbedarf diagnostizieren.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	3 SWS Vorlesung 2 SWS Seminar 0,5 SWS Übung 1 Tag Exkursion Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Kenntnisse in forstlichen Fachdisziplinen (Bachelorniveau). Literatur: Burkhart, H. E., Tomé, M. (2012) Modelling forest trees and stands. Springer, Dordrecht. Evans, J.; Turnbull, J.W. (2004) Plantation forestry in the tropics. Third edition. Oxford University Press, Oxford. Johnson, E.A.; Miyanishi, K. (2001) Forest fires. Behavior and ecological effects. Academic Press, San Diego. Wylie, F.R.; Speight, M.R. (2012) Insect pests in tropical forestry. 2nd ed., CABI, Wallingford.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry eines von zwei Wahlpflichtmodulen, von denen eines zu wählen ist.	

<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Seminararbeit einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer Klausurarbeit (90 Minuten).
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Seminararbeit einschließlich Präsentation 33%, Klausurarbeit 67%.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 92 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 118 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.
<b>Studienbegleitende Literatur</b>	Smart, J. C. R.; Burgess, J. C. (2000) An Environmental economic analysis of willow SRC production. In: J. of Forest Economics, vol. 6, no. 3, S. 193-225. Umea. Goldammer, J. G. (1993) Fire management. In: Pancel, L. (ed.) (1993) Tropical Forestry Handbook. Springer-Verlag Berlin Heidelberg New York, 1221-1268. Goldammer, J. G.; Jenkins, M. J. (eds.) (1990) Fire in ecosystem dynamics. SPB Academic Publishing, The Hague. Speight, M. R.; Wainhouse, D. (1989) Ecology and management of forest insects. Oxford University Press. Oxford. Watt, A. D.; Stork, N. E.; Hunter, M. D. (1997) Forests and insects. Chapman & Hall, London. Wright, J. W. (1976) Introduction to Forest Genetics. Academic Press, New York.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMS 1.1</b>	<b>Vorbereitung der Feldarbeit in den Tropen</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalt</u>: Erfassen der Situation eines Forschungsgebietes. Recherche, Bewertung und kritische Diskussion von ortsspezifischer Literatur. Identifikation von Forschungsfragen, Hypothesen, Theorien, Methoden und Instrumente für die Feldforschung. Erstellung eines Forschungsplanes.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden verfügen über ein gründliches Verständnis zur Bedeutung und zum Prozess der Vorbereitung wissenschaftlicher Feldarbeit. Sie sind in der Lage zu einem Forschungsthema bzw. Gebiet Informationen zu recherchieren und zu erschließen, besitzen konzeptionelle Fähigkeiten mit Schwerpunkt auf (1) Erhebung, Analyse und Bewertung angemessener qualitativer und quantitativer Daten, sowie (2) deren Kombination mit entsprechenden Forschungsinstrumenten. Die Studierenden sind in der Lage wissenschaftliche Feldarbeit vorzubereiten, auch in Teams und unter Verwendung von Online-Kommunikationsmitteln.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	6 SWS e-Learning Übung (geblockt in 8 Wochen) Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Tropenforstliche Kenntnisse aus unterschiedlichen Fachdisziplinen, Regionen und Kulturen (Bachelorniveau). Literatur: Angelsen, A. et al. (ed) (2011) Measuring livelihoods and environmental dependence. Methods for research and fieldwork. Earthscan. London, Washington.	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profilbereichs Sustainable Tropical Forestry.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (3 Wochen) und einem Bericht (30 Stunden).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 8 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Projektarbeit und dem Bericht.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.	



<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 240 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 90 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 150 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMS 1.2</b>	<b>Sommerschule</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalt</u>: Ganzheitliche Erfassung von Naturraumausstattung sowie umweltbedingten, gesellschaftlichen und sozialen Einflüssen in einer Feldarbeit zur Forstwirtschaft in einem tropischen Land. Themen aus Produktion, Naturschutz, Partizipation und Organisation von Waldnutzern und Nachhaltigkeit. Umsetzung eines Forschungsprojekts mit Bezug zur nachhaltigen Forstwirtschaft.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden verstehen aktuelle Schlüsselthemen tropischer Forstwirtschaft, soziale und politische Einflüsse durch Interessengruppen auf das Management natürlicher Ressourcen in einem konkreten Umfeld. Sie sind in der Lage, Theorien und Konzeptionen an lokale Bedingungen und spezielle Wissenssysteme anzupassen sowie im Feld auch unter erschwerenden Bedingungen Daten zu erheben und diese mit geeigneten Verfahren auszuwerten. Darüber hinaus verfügen sie über die Fähigkeit, Feldstandorte mit diverser Waldstruktur, Landnutzung und unterschiedlichen Bewirtschaftungsverfahren zu erkennen. Sie können sich in einem unbekanntem sozio-kulturellen Umfeld orientieren, mit den Menschen vor Ort interagieren und Akteure im Kontext der lokalen Kultur sowie deren Abhängigkeiten von der Ressource Wald verstehen. Sie sind in der Lage, sich im Rahmen eines Projektes zu organisieren, sich aktiv an Gruppendiskussionen zu beteiligen, eine kritische und analytische Haltung zur natürlichen und bewirtschafteten Umwelt zu entwickeln, sich präzise und angemessen in schriftlicher Form ausdrücken sowie die Brauchbarkeit von Methoden und die Glaubwürdigkeit von erhobenen Daten zu beurteilen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	10 Tage Projektbearbeitung 2 Tage Exkursion Selbststudium Projektbearbeitung und Exkursion wird als Block (2 Wochen) durchgeführt.	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>		
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profilbereichs Sustainable Tropical Forestry.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Bericht einschließlich Präsentation (30 Stunden) und einer Projektarbeit (2 Wochen).	

<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem ungewichteten Durchschnitt der Noten der Projektarbeit und dem Bericht.
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 95 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 115 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMS 1.3</b>	<b>Klimawandel und tropische Forstwirtschaft</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalt:</u> Biophysikalische und ökonomische Auswirkungen des Klimawandels auf Wälder in tropischen und subtropischen Ländern. Veränderungen der Waldfläche sowie ihrer Zusammensetzung, Struktur und Wachstum für die Gewinnung von Holz- und Nichtholzprodukten und damit verbundene wirtschaftliche Auswirkungen. Waldbezogene Auswirkungen auf den Lebensunterhalt der Landbevölkerung, insbesondere hinsichtlich Subsistenzlandwirtschaft und Kleinbauern sowie deren Optionen zur Anpassung. Kompromissbildung, Probleme der Nahrungsmittelproduktion, Einkommens- und Ökosystemfunktionen einschließlich Kohlenstoffbindung in unterschiedlichen Betriebssystemen.</p> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Die Studierenden haben Wissen zu Klimawandel – Wald – Lebensunterhalt Beziehungen. Sie können aktuelle Situationen und Strategien kritisch bewerten und diskutieren sowie diesbezügliche Politikdebatten wissenschaftlich aufarbeiten. Sie sind in der Lage, in entsprechenden Fachforen aktiv teilzunehmen.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	5 SWS e-Learning Übung Selbststudium	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	Tropenforstliche Kenntnisse aus unterschiedlichen Fachdisziplinen, Regionen und Kulturen (Bachelorniveau). Literatur: IPCC (2014) Fifth Assessment Report. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). Online verfügbar unter <a href="http://www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml">www.ipcc.ch/publications_and_data/publications_and_data_reports.shtml</a> .	
<b>Verwendbarkeit</b>	Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profildbereichs Sustainable Tropical Forestry.	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Sie besteht aus einer e-Learning Ausarbeitung (180 Minuten).	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der e-Learning Ausarbeitung.	
<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.	

<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Aufwand beträgt insgesamt 210 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 75 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 135 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistung.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

<b>Modulnummer</b>	<b>Modulname</b>	<b>Verantwortliche Dozentin bzw. Verantwortlicher Dozent</b>
<b>FOMS 2.1</b>	<b>Forschungsplanung</b>	<b>Prof. Dr. J. Pretzsch</b>
<b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>	<p><u>Inhalt</u>: Aufbau und Anforderungen eines Forschungsplans im Bereich des Managements natürlicher Ressourcen, mit Literaturübersicht mit kritischer Einschätzung des gesichteten Materials, Hypothesen oder Forschungsfragen, konzeptioneller Rahmen sowie anzuwendende Methoden. Relevante Risiken und ethischer Aspekte, wissenschaftlicher Gehalt von Literatur und von Forschungsplänen.</p> <p><u>Qualifikationsziele</u>: Die Studierenden können die Qualität von Forschungsplänen erkennen und innerhalb einer akademischen Disziplin kritisch denken und stichhaltig argumentieren. Sie können Prinzipien für die geeignete Gestaltung guter Forschungsvorhaben anwenden, einschließlich der kritischen Diskussion von Literatur, Problemidentifikation, Formulierung von Hypothesen und Forschungsfragen, Datenanforderungen und Methodenauswahl. Sie zeigen selbständige Lernfähigkeit als Basis für lebenslanges Lernen und sind in der Lage, wissenschaftliche Probleme durch systematische Forschung kreativ zu lösen. Dabei zeigen sie die für ein wissenschaftliches Berufsleben nötigen Kompetenzen und Schlüsselqualifikationen sowie die Fähigkeit, selbständig und im Team zu arbeiten.</p>	
<b>Lehr- und Lernformen</b>	<p>4 SWS Seminar 4 SWS e-Learning Übung Selbststudium</p>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme</b>	<p>Kenntnisse in tropischer Forstwirtschaft und Entwicklungspolitik (Bachelorniveau). Literatur: Angelsen, A. et al. (ed) (2011) Measuring livelihoods and environmental dependence. Methods for research and fieldwork. Earthscan, London, Washington.</p>	
<b>Verwendbarkeit</b>	<p>Das Modul ist im Masterstudiengang Tropical Forestry ein Pflichtmodul des Profilbereichs Sustainable Tropical Forestry.</p>	
<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einem Protokoll (20 Stunden) einem Bericht (20 Stunden) und einem Forschungsplan (125 Stunden).</p>	
<b>Leistungspunkte und Noten</b>	<p>Durch das Modul können 10 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Protokoll 20%, Bericht 20%, Forschungsplan 60%.</p>	

<b>Häufigkeit des Moduls</b>	Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.
<b>Arbeitsaufwand</b>	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 300 Arbeitsstunden. Davon entfallen ca. 120 Stunden auf die Präsenz in den Lehrveranstaltungen und ca. 180 Stunden auf das Selbststudium einschließlich der Prüfungsvorbereitung und Durchführung der Prüfungsleistungen.
<b>Dauer des Moduls</b>	Das Modul umfasst ein Semester.

## Anlage 2

### Studienablaufplan bei Wahl des Profildereichs Tropical Forestry and Management

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	
FOMT 1.1	Klima und Ökologie der Tropen	2,5/2/1/0/0/0 2xPL				7
FOMT 1.2	Waldbezogene Entwicklungspolitik und Waldkultur	3,5/2/1,5/0/0/0 2xPL				9
FOMT 1.3	Urbanes Baummanagement in den Tropen	3/2/1,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL				8
FOMT 1.4A	Waldnutzung und Produktketten	3/2/1/0/0/0 2xPL				7
FOMT 1.4B*	Erfassung und Bewertung von Waldressourcen	2,5/0/3/0/0/0 2xPL				
FOMT 1.5	Ökonomie und Management von Waldressourcen		2/1,5/2/0/0/0 1xPL			7
FOMT 1.6	Organisation und Betriebssysteme		2/2/0,5/0/0/0 1,5 Tage Ex 2xPL			8
FOMT 1.7	Management von Vegetation und Boden in Wassereinzugsgebieten		2/2/0/1,5/0/0 0,5 Tage Ex 2xPL			7
FOMT 1.8A	Waldbau und Schutz der Biodiversität im Naturwald der Tropen		3/2/1,5/0/0/0 2xPL			7
FOMT 1.8B*	Waldbau in Forstplantagen und Agroforstwirtschaft in den Tropen		3/2/1,5/0/0/0 2xPL			
FOMT 2.1	Entwurf und Planung der Forschung			4/3/0/0/1/0 2xPL		10
FOMT 2.2	Planung auf Projekt und Landschaftsebene			3/2/0/1,5/0/0 2xPL		8
FOMT 2.3A	Modellierung			1/0/1,5/0/0/1 2xPL		5
FOMT 2.3B*	Kommunikation und Konfliktmanagement			2/1/0/1/0/0 2xPL		



Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	
FOMT 2.4A	Managementsysteme und Renaturierung im Naturwald der Tropen			3/2/0,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL		7
FOMT 2.4B*	Managementsysteme forstlicher Plantagen und Rehabilitation der Landschaft in den Tropen			3/2/0,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL		
					Masterarbeit und Kolloquium	30
<b>LP</b>		<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

\* alternativ, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul (1 aus 2)

V Vorlesung

S Seminar

Ü Übung

P Projektbearbeitung

T Tutorium

eL e-Learning Übung

PL Prüfungsleistung(en)

Ex Exkursion

LP Leistungspunkte

### Studienablaufplan bei Wahl des Profildereichs Sustainable Tropical Forestry

mit Art und Umfang der Lehrveranstaltungen in SWS sowie erforderlichen Leistungen, deren Art, Umfang und Ausgestaltung den Modulbeschreibungen zu entnehmen sind

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	
FOMT 1.2	Waldbezogene Entwicklungspolitik und Waldkultur	3,5/2/1,5/0/0/0 2xPL				9
FOMS 1.1	Vorbereitung der Feldarbeit in den Tropen	0/0/0/0/0/6 2xPL				8
FOMS 1.2	Sommerschule	10 Tage P 2 Tage Ex 2xPL				7
FOMT 1.4A	Waldnutzung und Produktketten	3/2/1/0/0/0 2xPL				7
FOMT 1.4B*	Erfassung und Bewertung von Waldressourcen	2,5/0/3/0/0/0 2xPL				
FOMS 1.3	Klimawandel und tropische Forstwirtschaft		0/0/0/0/0/5 1xPL			7
FOMT 1.6	Organisation und Betriebssysteme		2/2/0,5/0/0/0 1,5 Tage Ex 2xPL			8
FOMT 1.5	Ökonomie und Management von Waldressourcen		2/1,5/2/0/0/0 1xPL			7
FOMT 1.7*	Management von Vegetation und Boden in Wassereinzugsgebieten		2/2/0/1,5/0/0 0,5 Tage Ex 2xPL			
FOMT 1.8A	Waldbau und Schutz der Biodiversität im Naturwald der Tropen		3/2/1,5/0/0/0 2xPL			7
FOMT 1.8B*	Waldbau in Forstplantagen und Agroforstwirtschaft in den Tropen		3/2/1,5/0/0/0 2xPL			
FOMS 2.1	Forschungsplanung			0/4/0/0/0/4 3xPL		10
FOMT 1.3	Urbanes Baummanagement in den Tropen			3/2/1,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL		8
FOMT 2.3A	Modellierung			1/0/1,5/0/0/1 2xPL		5
FOMT 2.3B*	Kommunikation und Konfliktmanagement			2/1/0/1/0/0 2xPL		

Modul-Nr.	Modulname	1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	LP
		V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	V/S/Ü/P/T/eL	
FOMT 2.4A	Managementsysteme und Renaturierung im Naturwald der Tropen			3/2/0,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL		7
FOMT 2.4B*	Managementsysteme forstlicher Plantagen und Rehabilitation der Landschaft in den Tropen			3/2/0,5/0/0/0 1 Tag Ex 2xPL		
					Masterarbeit und Kolloquium	30
<b>LP</b>		<b>31</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>120</b>

\* alternativ, je nach gewähltem Wahlpflichtmodul (1 aus 2)

V Vorlesung

S Seminar

Ü Übung

P Projektbearbeitung

T Tutorium

eL e-Learning Übung

PL Prüfungsleistung(en)

Ex Exkursion

LP Leistungspunkte