

	Waldstruktur und funktionelle Eigenschaften von Tropenwäldern			xxx
Studiengang	M.Sc. Waldökosystemmanagement und Forstliche Bioökonomie			
Studiensemester				
Modultyp	Wahlpflichtveranstaltung			
Kreditpunkte	6			
Arbeitsaufwand (h)	gesamt	Präsenzzeit	Selbststudium	SWS
	180	60	120	4
Qualifikationsziele	<p>Da Herausforderungen von Artenrückgang, Klimaerwärmung und Wetterextremen, Austrocknung und Degradation von Ökosystemen globale Megathemen darstellen, sollen Perspektiven aus den Tropen gewonnen werden. Dazu wird das Netzwerk "Nachhaltiges Ressourcenmanagement Lateinamerika und Spanien" der Fakultät R genutzt. Die Studierenden sollen ein umfassendes Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden zur Erfassung der Waldstruktur tropischer Wälder erhalten, und grundlegende Theorien zur Ökologie und Dynamik solcher Wälder verstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergleich von Primärwäldern mit Sekundärwäldern und Waldfragmenten - Nutzung von „plant functional traits“ (PFTs) als Werkzeug zum besseren Verständnis von Tropenwäldern und zur Charakterisierung von wichtigen ökosystemaren Prozessen - Erhebung von eigenen Daten vor Ort und Auswertung dieser Daten mit aktuellen statistischen Methoden. 			
Lehrinhalte	<p>Vorbereitendes Seminar (über ein Semester oder im Block, 20%)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tropenwaldtypen und ihre Waldstruktur - Teilnehmer bereiten Seminarvortrag über ein Thema vor. <p>Lehrveranstaltung im Tropenwald: Struktur erfassung (20 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung Feldmethoden (Datenerfassung auf Dauerflächen im Tropenwald) <p>Lehrveranstaltung im Tropenwald: PFTs (50 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einführung in die Feldmethoden - Datenerhebung in Kleingruppen - Datenanalyse vor Ort - Statistische Auswertung <p>Nachbereitung in Göttingen (10 %)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vorstellung der Kleingruppenergebnisse 			

Lernergebnisse	<p>Die Studierenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> - die herausragende Bedeutung von tropischen Wäldern für die von der Natur erbrachten ÖSL einordnen. (N1) - Die Bedeutung von Störungen, Extremereignissen und gerichteten Umweltänderungen für innerartliche Anpassungen (z.B. trockenheitsangepasste Ökotypen) beurteilen. (N 1) - die wichtigen tropischen Waldtypen unterscheiden. (N 1) - Waldinventuren in tropischen Wälder nach den gängigen Standards durchführen und analysieren (z.B. in Bezug auf Arten- und Strukturvielfalt). (N2) - Die entsprechenden Ergebnisse bewerten und interpretieren (z.B. funktionale Biodiversität). (N 3) - Fragestellungen zur Ökologie und Dynamik von Tropenwäldern formulieren, die mit Hilfe von <i>PFTs</i> bearbeitet werden können. (N 4) - Solche <i>PFTs</i> erheben und mit aktuellen statistischen Methoden auswerten und interpretieren (z.B. bezüglich ausgewählter Ökosystemleistungen). (N 5) - Maßnahmen zu Schutz der Tropenwälder und zu den Möglichkeiten nachhaltiger Nutzung (<i>Nature based solutions</i>) ableiten. (N 5) - Internationale Zusammenarbeit, sowie inter- und transdisziplinären Experteneinsatz organisieren und koordinieren. (N 6)
Lehr- und Lernformen	z.B. Seminaristischer Unterricht, praktische Übungen im Gelände, eigenständige/betreute (Projekt)Arbeit in Kleingruppen, moderierte Gruppendiskussion
Empfohlene Literatur	<p>Breckle, S. W., & Rafiqpoor, M. D. (2019). <i>Vegetation und Klima</i>. Springer.</p> <p>De Bello, F., Carmona, C. P., Dias, A. T., Götzenberger, L., Moretti, M., & Berg, M. P. (2021). <i>Handbook of trait-based ecology: from theory to R tools</i>. Cambridge University Press.</p> <p>Garnier, E., Navas, M. L., & Grigulis, K. (2016). <i>Plant functional diversity: organism traits, community structure, and ecosystem properties</i>. Oxford University Press.</p> <p>Ghazoul, J., & Sheil, D. (2010). <i>Tropical rain forest ecology, diversity, and conservation</i>. Oxford University Press.</p> <p>Hauck, M., Leuschner, C., & Homeier, J. (2019). <i>Klimawandel und Vegetation. Eine globale Übersicht</i>. Springer</p> <p>Vareschi, V. (1980) <i>VEGETATIONSÖKOLOGIE DER TROPEN</i>. Verlag Eugen Ulmer.</p> <p>Whitmore, T. C. (1993). <i>Tropische Regenwälder: eine Einführung</i>. Spektrum, Akad. Verlag.</p>
Prüfungsleistungen	Berufspraktische Übung (BÜ) oder Fallstudie (FS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Modulbeauftragte (r)	Jürgen Homeier, Helge Walentowski
Dozenten	Jürgen Homeier, Selene Baez (EPN), Martha S. Calderón Rios, Danilo E. Bustamente (UNTRM)
Sprache	Vorbereitendes Seminar; Nachbereitung in Göttingen: überwiegend Deutsch / Lehrveranstaltung im Tropenwald: überwiegend Englisch