

Modulnummer	Modulname	Verantwortlicher Dozent
FOMT 1.7	Management von Vegetation und Boden in Wassereinzugsgebieten	Prof. Dr. K.-H. Feger
Inhalte und Qualifikationsziele	<p><u>Inhalte:</u> Rolle der Wälder in Wassereinzugsgebieten und Wasserkreisläufen sowie ihre Ökosystemleistungen, bezogen auf Bodeneigenschaften wie Wasserrückhaltung. Gegenwärtige und künftige Herausforderungen im Management von Wassereinzugsgebieten. Verhältnis zwischen Wasserversorgung und Ernährungssicherheit, Klimawandel, integrierter Landnutzungsplanung und Management. Kompromisse und Synergien zwischen Forst- und Wasserwirtschaft, vornehmlich in Regionen mit geringem/ungleichmäßigem Niederschlag und hoher Verdunstung. Konzepte standortgerechter und angepasster Landnutzungen wie Agroforstwirtschaft.</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>	
Lehr- und Lernformen	2,0 SWS Vorlesungen 2,0 SWS Seminar 1,5 SWS Projektbearbeitung 1 Tag Exkursion Selbststudium	
Voraussetzungen für die Teilnahme	Wissen auf den Gebieten der Forstwissenschaften, vornehmlich Bodenkunde, Biogeochemie, Hydrologie, Klimatologie (Bachelorniveau) Literatur: Brady NC, Weil RR (2001) The Nature and Properties of Soils, 13 th ed. Prentice Hall. Upper Saddle River. Calder IR (2005) Blue Revolution: Integrated Land and Water Resource Management. Earthscan. London.	
Verwendbarkeit	Das Modul ist Pflichtmodul im Profilbereich <i>Tropical Forestry and Management</i> . Im Profilbereich <i>Sustainable Tropical Forestry</i> ist das Modul wahlobligatorisch zu Modul FOMT 1.5.	

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Projektarbeit (1 Woche) und einer Seminararbeit (30 Stunden).
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 7 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote ergibt sich aus dem wie folgt gewichteten Durchschnitt der Noten der Prüfungsleistungen: Protokoll 33%, Seminararbeit 67%.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand umfasst 210 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester und wird teilweise als Block durchgeführt.
Studienbegleitende Literatur	<p>Brauman, K. A.; et al. (2007) The nature and value of ecosystem services: An overview highlighting hydrologic services. Annual Review of Environmental Resources 32, pp 67–98.</p> <p>Feger, K-H.; Hawtree, D. (2013) Soil carbon and water security. In: Lal, R. et al. (eds.) Ecosystem services and carbon sequestration in the biosphere. Springer. Dordrecht.</p> <p>Lal, R. (2009) Ten tenets of sustainable soil management. Journal of Soil and Water Conservation 64, 20A–21A. Soil and Water Conservation Society, Ankeny.</p> <p>Falkenmark, M.; Rockström, J. (2004) Balancing water for humans and nature: The New Approach in Ecohydrology. Routledge, London.</p> <p>Nair, P. K. et al. (2009) Agroforestry as a strategy for carbon sequestration. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 172, 10–23. Wiley-VCH, Weinheim.</p> <p>UNEP (2009) Water security and ecosystem services: The critical connection. A contribution to the United Nations World Water Assessment Programme. UNEP Nairobi.</p>