

Modulname	Verfahren der Flächen- und Vorratsinventur
Modulnummer	UWFBF10
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. Andreas Bitter andreas.bitter@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen verschiedene Verfahren zur Durchführung von Flächen- und Vorratsinventuren, einschließlich photogrammetrischer Methoden, sowie deren Vor- und Nachteile. Sie können Flächen- und Vorratsinventuren praktisch entwickeln, sachgerecht durchführen und können ausgewählte Verfahren korrekt anwenden. Die Studierenden sind vor allem befähigt, terrestrische und photogrammetrische Ansätze zu vergleichen und abzuwägen. Sie kennen die notwendigen Voraussetzungen für eine Verfahrenswahl, können die Prozesse erläutern und sind in der Lage, anhand gängiger Kriterien systematische Auswahlentscheidungen zu treffen und Resultate quantitativ und qualitativ zu bewerten.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Forstvermessung und Forstinventur, eine Übersicht zu Bezugs- und Koordinatensystemen, die lage- und höhenmäßige Aufmessung von Flächen mittels Tachymeter, Nivelliergerät und GPS sowie die Flächenberechnung. Des Weiteren beinhaltet es mathematische und technische Grundlagen der Photogrammetrie, die Erfassung und Auswertung von Bilddaten und Laserscannerdaten sowie die Erzeugung von kartographischen Repräsentationen, Orthophotos, digitalen Geländemodellen und weiteren photogrammetrischen Produkten und deren Einsatz in der Flächen- und Vorratsinventur. Es umfasst neben der terrestrischen und luftbildgestützten Kartierung von Waldbeständen auch Verfahren der terrestrischen Holzvorratsinventur. Aspekte der Kombination terrestrischer und photogrammetrischer Verfahren im Rahmen zweiphasiger Inventuren sind weitere Modulinhalt.
Lehr- und Lernformen	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung, Selbststudium.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Es werden Grundkenntnisse in der Physik sowie Kenntnisse in der Biometrie und der Statistik auf Grundkurs-Abiturniveau vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist ein Pflichtmodul im Bachelorstudiengang Forstwissenschaften. Es schafft die Voraussetzungen für die Module Waldwachstum und Umwelt, Verfahren der Forstplanung, Internationale Komplexexkursion, Komplexexkursion Wald im Wandel – West, Komplexexkursion Wald im Wandel – Süd, Komplexexkursion Wälder und Waldleistungen im Norddeutschen Tiefland und Berufsfeldorientierung in der Forstwirtschaft. Das Modul ist ein Wahlpflichtmodul im Profilmfach Waldökologie und Forstwissenschaften im Bachelorstudiengang Umweltinformatik, von denen zwei Profilmächer mit jeweils 20 Leistungspunkten zu wählen sind.

Hinweis: Dies ist eine rechtlich nicht bindende Lesefassung der Studienordnung auf Basis der amtlichen Bekanntmachungen der TU Dresden und der Beschlüsse des Fakultätsrats.

Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 120 Minuten Dauer.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 5 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 150 Arbeitsstunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.
Modulbegleitende Literatur	Ackermann, J. et al. (2020). Oberflächenmodelle aus Luftbildern für forstliche Anwendungen: Leitfaden AFL 2020. WSL Berichte Vol. 87, Birmensdorf: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL. Kramer, H., Akca, A. (2008): Leitfaden zur Waldmesslehre. J.D. Sauerländer Verlag, Frankfurt am Main. Kraus, K. (2020). Photogrammetrie: Geometrische Informationen aus Photographien und Laserscanneraufnahmen. 8. Auflage, de Gruyter. Landesforstpräsidium Freistaat Sachsen (Hrsg.) (2003): Luftbild-Interpretation – Bestimmungsschlüssel für die Beschreibung von strukturreichen Waldbeständen im Color- Infrarot-Luftbild, Heft 26. Resnik, B., Bill, R. (2018): Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich. 4. Auflage, Herbert Wichmann Verlag, Berlin, Offenbach am Main. Zöhrer, F. (1980): Forstinventur. Ein Leitfaden für Studium und Praxis. Pareys Studentexte Vol. 26, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.