

**Leitfaden für wissenschaftliche Arbeiten für Studierende in den Studiengängen
Forstwirtschaft, Forstwirtschaft Dual, Arboristik, Urbanes Baum- und
Waldmanagement, Waldökosystemmanagement und Forstliche Bioökonomie**

Alle formalen und rechtlichen Dinge rund um wissenschaftliche Arbeiten regeln die Prüfungsordnung - Allgemeiner Teil der Fakultät Ressourcenmanagement - sowie die Prüfungsordnungen – Besonderer Teil – der einzelnen Studiengänge. Diese Anleitung bietet ergänzende Hinweise zur Anfertigung der wissenschaftlichen Arbeiten.

Folgende Regelungen gelten für die verschiedenen wissenschaftlichen Arbeiten in den o. g. Studiengängen:

		Praxis-bericht (B.Sc.)	Projektarbeit (B.Sc./M.Sc) Praxisprojekt (M.Sc.)	Bachelor- arbeit	Masterarbeit
Sprache der Arbeit		Deutsch	Deutsch oder Englisch		
Umfang der Arbeit	Seiten	8-10 ¹	10-20 ¹	30-40 ^{2,3}	50-70 ^{2,3}
	Wörter ca.	2.500 – 3.200	3.200 – 6.400	9.500 – 12.500	15.000 – 22.000
Layout (DIN 5008)	Seitenränder	Oben 2,5 cm / Unten 2cm / Rechts 2,5 cm / Links 3 cm			
	Schriftart	11 (Arial) 12 (Palatino)			
	Zeilen- abstand	ca. 35 Zeilen/Seite; ~ etwa 1,5-facher Zeilenabstand, nach einem Absatz zusätzlicher Abstand (~ 6.pt)			
	Tabellen / Grafiken	Tabellen erhalten eine Überschrift; Abbildungen (Fotos, Grafiken, Diagramme) eine Unterschrift			
Zusammen- fassung	Umfang	ca. ½ S.	½ - 1 S.	ca. 1 S.	1-2 S.
	Position	am Ende der Arbeit, vor dem Literaturverzeichnis			am Anfang der Arbeit
	englisches Abstract	nicht erforderlich, aber möglich			erforderlich
Literatur (DIN ISO 690)	Zitierregeln	– Harvard-Methode ⁴			
	Qualität der Literatur	Lehrbücher, Merkblätter Fachartikel	themenabhängig	Artikel aus Fachzeitschrift en	zusätzlich international referierte Artikel
Abzugebende Exemplare	gedruckt	gedruckte Version auf Nachfrage der Prüfer*In (Spiralbindung)	Nach Vorgabe der Prüfer*In	Bei Verzichtserklärung der Prüfer*In: keine; sonst je 1 Exemplar pro Prüfer*In +1 freiwillige Version für die Bibliothek (gebunden)	
	digital	1 pdf-Datei, die der Druckversion entspricht - per Email an das Sekretariat und die Prüfer im CC., sowie laut Formblatt „Informationen zu Abschluss-arbeiten“ über den Upload der Datei in einen studiengangsspezifischen Ordner in der Stud.IP-Veranstaltung „Abschlussarbeiten SS/WS“			
	Urdaten			Digital nach Absprache mit Erstprüfer*In	

¹ Textseiten ohne Abbildungen und Tabellen / ² Textteil (incl. Abbildungen und Tabellen) ohne Zusammenfassung und Literaturverzeichnis; ³ Überschreitungen nur mit Einverständnis der Prüferin/des Prüfers / ⁴ Abweichungen nur in Absprache mit dem Erstprüfer

Hinweise zu Deckblättern und Aufklebern für Bachelor- und Masterarbeiten befinden sich im Downloadbereich der jeweiligen Studiengänge.

Die Gliederung der wissenschaftlichen Arbeit hat, sofern es sich um empirische Arbeiten handelt, üblicherweise folgende Struktur:

Inhaltsverzeichnis

- 1 Einleitung
 - 2 Material und Methoden
 - 3 Ergebnisse
 - 4 Diskussion
 - 5 Zusammenfassung
- Literaturverzeichnis
(Anhang bei Bedarf)

Wissenschaftliche Arbeit heißt nicht, dass der Bericht zwangsläufig in die Kapitel "Einleitung - Material und Methoden - Ergebnisse - Diskussion - Zusammenfassung" gegliedert sein muss. Es können auch eine andere Gliederung oder andere Kapitelüberschriften in Absprache mit den Prüfern verwendet werden, insbesondere bei Literaturarbeiten ist dies notwendig. Die genannte Mustergliederung hilft, alle relevanten Aspekte einzubauen. Mit dieser Gliederung werden typischerweise folgende Fragen abgearbeitet:

- Was habe ich gemacht und warum habe ich es gemacht? Was ist der Stand des Wissens zu meiner Fragestellung?
- Wie habe ich das gemacht?
- Was ist dabei herausgekommen?
- Wie ist das zu bewerten?

1 Einleitung

- Einführung in die Themenstellung/Problemstellung/Aufgabenstellung, worum geht es – vom allgemeinen, größeren Kontext, zum spezifischen Kontext.
- Darstellung des bisherigen Kenntnisstandes nach der wissenschaftlichen Literatur (kann im Praktikumsbericht je nach Aufgabenstellung kurz ausfallen). Hier muss mit korrekter Quellenangabe und wissenschaftlicher Literatur gearbeitet werden.
- Zielsetzung für die eigenen Untersuchungen, abgeleitet aus dem Stand des Wissens; Konkrete Fragestellungen, Hypothesen. (Welches Vorgehen wird gewählt? Welche Fragestellung soll beantwortet werden?)

Die Einleitung soll den „roten Faden“ in der Arbeit aufzeigen und einen konzentrierten Überblick zum gewählten Thema geben.

2 Material und Methoden

Im Material- und Methodenteil soll das „Handwerkszeug“ erläutert werden, mit dem die Ergebnisse erzielt wurden. Die Leserschaft sollte danach das Vorgehen nachvollziehen und Rückschlüsse auf die Plausibilität bei der Herleitung der Ergebnisse ziehen können.

- Beschreibung der Materialien (Wo, wann und womit wurde gearbeitet, Flächen und Bestände, Geräte, Maschinen, Programme etc.?)
- Methodisches Vorgehen (Welchen Verfahren wurden angewandt und unter welchen Rahmenbedingungen fand die Arbeit statt)
- Datenerfassung und –auswertung (Welche Parameter wurden aufgenommen? (Wie wurde bonitiert/ausgewertet?)
- Durchführung (Wie fand die konkrete Umsetzung statt? Welche Probleme traten auf?)
- Rubrik „Einsatz KI-gestützter Methoden“ wenn zutreffend (vgl. Eigenständigkeitserklärung)

3 Ergebnisse

- Darstellen der Befunde ohne Diskussion und Wertung (Welche Resultate wurden erzielt?).
- Die Struktur des Ergebnisteils sollte an die des Methodikteils angelehnt sein.
- Konsistenz in der Zeitform (Präsenz oder Präteritum).

Werden Abbildungen und/oder Tabellen verwendet, sind diese zu beschriften (Tabellen mit Überschriften, Abbildungen mit Unterschriften) und fortlaufend zu nummerieren (Tab. 1, Tab. 2, Abb. 1, Abb. 2). Die wichtigsten Erkenntnisse aus den dargestellten Ergebnissen sind im Text zu erläutern. Zum besseren Verständnis können auch Hinweise auf wichtige Beziehungen zwischen einzelnen Teilergebnissen gegeben werden, aber eine Diskussion bzw. Wertung der Ergebnisse findet erst in der folgenden Diskussion statt.

4 Diskussion

In der Diskussion werden die Resultate in den Kontext zu Fragestellungen, Hypothesen und Hintergründen der Einleitung gestellt; dazu werden die verschiedenen Teilergebnisse selbst in einen Sinnzusammenhang gestellt; es ist daher oft hilfreich, sich in der Diskussion von der Gliederung des Ergebnisteils zu lösen; eine Gliederung entlang der Fragestellungen/Hypothesen ist oft sinnvoller.

Weitere wichtige Aspekte für die Diskussion sind:

- Vergleich mit Ergebnissen aus anderen Untersuchungen (Verarbeitung von wissenschaftlicher Literatur, dabei auf korrekte Quellenangabe achten);
- kritische Beurteilung der eigenen Resultate, ggf. auch der gewählten Methodik (Wie sind die Ergebnisse zu werten?);
- Schlussfolgerungen / Empfehlungen.

In der Diskussion erfolgt eine kritische Auseinandersetzung mit den einzelnen Teilen der Arbeit. Dabei werden die Vorgehensweise und vor allem die erzielten Ergebnisse mit denjenigen anderer Studien verglichen. Umfang, Vielfalt, Einschlägigkeit und Art der Quellen istnotenrelevant. Die Gründe für festgestellte Gemeinsamkeiten bzw. Abweichungen werden kurz diskutiert und die daraus abzuleitenden, wesentlichen Schlussfolgerungen im größeren Kontext gezogen.

5 Zusammenfassung

Knappe Darstellung der wichtigsten Inhalte der Hauptgliederungspunkte der Arbeit:

- Thematik und Zielsetzung der durchgeführten Arbeit/Untersuchung
- wesentliche Verfahren/Geräte bei der Durchführung
- Hauptergebnisse und daraus gewonnenen Erkenntnisse
- wichtigste Schlussfolgerungen

Die Zusammenfassung stellt die Quintessenz der Arbeit dar und wird neben der Einleitung oft zuerst (oder von manchen Lesern ausschließlich) gelesen. Aufgrund ihrer besonderen Bedeutung und ihres sehr geringen Umfangs ist besonders auf präzise Formulierung zu achten.

Literaturverzeichnis

Für den Umgang mit in wissenschaftlichen Arbeiten verwendeter Literatur gilt die DIN ISO 690. Alle in den wissenschaftlichen Arbeiten verwendeten Zitate müssen im Text kenntlich gemacht sein und die Quelle im Literaturverzeichnis (LV) genannt werden. Im LV genannte Arbeiten müssen sich im Text wiederfinden lassen. Das heißt, nur in der Arbeit tatsächlich verwendete Literatur gehört in das LV. Als Zitationsart wird die Harvard-Methode empfohlen. Andere Zitierweisen nach der DIN ISO 690 dürfen nach Rücksprache mit dem Erstbetreuer einer wissenschaftlichen Arbeit verwendet werden. Der korrekte Umgang mit Literatur istnotenrelevant.