

Vorgaben zur Erstellung von Masterarbeiten

Im Folgenden werden einige wichtige Punkte aufgeführt, die für die Erstellung von Masterarbeiten unabhängig vom vereinbarten Masterarbeitsthema zu beachten sind.

Inhaltliche Aspekte

Die Darstellung des gesamten in der Masterarbeit behandelten Themas sollte durchweg verständlich und gut nachvollziehbar sein. Begrifflichkeiten und Konzepte müssen sorgsam und ausreichend genau eingeführt und erläutert werden. An jeder Stelle der Masterarbeit sollte klar sein, was die im Augenblick besprochene Fragestellung ist und wie der Zusammenhang mit weiteren Stellen der Masterarbeit ist. Unternehmen Sie nicht den Versuch, das Thema in seiner Gänze zu behandeln, sondern konzentrieren Sie sich – im Zweifelsfall in Absprache mit dem Prüfer – auf wesentliche Aspekte, die Sie dafür richtig, klar und in gebührender Tiefe behandeln.

Es ist nicht empfehlenswert, Aussagen in die Masterarbeit mit aufzunehmen, die nicht richtig verstanden worden sind. Dies gilt auch dann, wenn die Aussagen ordnungsgemäß zitiert werden.

Aufbau und formale Aspekte der Masterarbeit

Zu den Grundelementen, die auf keinen Fall fehlen dürfen, gehören

1. Ein Deckblatt mit folgenden Angaben
 - a. Genaues Thema (Deutsch und Englisch (ggf. in kleinerer Schriftgröße))
 - b. Studiengang
 - c. Verfasser (Vor- und Zuname)
 - d. Prüfer
 - e. Abgabetermin
2. Inhaltsverzeichnis (optional, nur wenn sinnvoll: weitere Verzeichnisse)
3. Kerntext, beginnend mit Seite 1
4. Anhänge inkl. Ausdrucke von Programm-Codes (sofern solcher verwendet wurde)
5. Literaturverzeichnis, endend mit der letzten nummerierten Seite
6. Erklärung, dass die Masterarbeit selbständig verfasst, noch nicht anderweitig für Prüfungszwecke vorgelegt wurde und keine anderen als die angegebenen Quellen oder Hilfsmittel benutzt sowie wörtliche und sinngemäße Zitate als solche gekennzeichnet worden sind (siehe auch Vorlage im Anmeldeformular zur Masterarbeit).

Bitte beachten Sie, dass aus datenschutzrechtlichen Gründen personenbezogene Daten wie z.B. detaillierte Wohnadresse, E-Mail-Adresse oder Telefonnummer nicht in der Masterarbeit aufgeführt werden sollten.

Das erforderliche selbständige Verfassen der Masterarbeit (siehe Punkt 6. oben) umfasst alle Aspekte der Masterarbeit, insbesondere auch den Programm-Code.

Der Text der Masterarbeit sollte angenehm und flüssig zu lesen sein. Hierzu gehört, dass die Schriftgröße nicht zu klein ist (mindestens 11 Punkte), ausreichend Ränder vorgesehen sind, insbesondere ein ausreichend breiter rechter Rand (mindestens 3 cm) für Korrekturbemerkungen,

und eine sinnvolle Strukturierung des Textes durch Überschriften und Absätze vorgenommen wurde. Ebenso sollten Sätze vollständig ausformuliert sein (kein „Stakkato“-Stil) und Formeln durch Begleittext eingeführt werden.

Formen sollten gut lesbar sein und nicht im Text „untergehen“. Umbrüche mitten in Formeln sind zu vermeiden. Wichtig ist ferner eine einheitliche, durchgängige Notation, die sorgsam eingeführt wird. Hierzu gehört auch, dass auf die Dimensionen von Variablen, Vektoren, Matrizen etc. eingegangen wird.

Aussagekräftige Grafiken (mit passenden Überschriften, Achsenbeschriftungen) sind generell sehr zu begrüßen.

Sofern R verwendet wird, sollten wichtige R-Outputs im Text abgedruckt, besprochen und interpretiert werden. Im Hinblick auf das Masterarbeitsthema zentrale R-Routinen sollten ebenfalls im Text vorgestellt werden (inklusive Besprechung wichtiger Optionen bei den Routinen). Da das R-Script als Anhang auszudrucken ist, ist es nicht erforderlich, auf weitere verwendete R-Befehle im Kerntext einzugehen. Es ist darauf zu achten, dass der Ablauf der Befehlsfolge im R-Script parallel zu den Besprechungen im Kerntext erfolgt.

Das R-Script sollte ebenfalls sehr übersichtlich gestaltet werden (durch Leerzeilen, Absätze, Kommentarzeilen) und kurze, aber ausreichende Kommentare enthalten. Die Bezeichnungen für die Variablen sollten nicht kryptisch gewählt sein, stattdessen ist die Verwendung „sprechender“ Namen angeraten. Interpretationen von R-Outputs gehören nicht in das R-Script, sondern in den Kerntext.

Alle benutzten Quellen sind vollständig mit Seitenzahlen zu zitieren. Bei der Zitationsweise dürfte es im Regelfall nicht angemessen sein, wenn der Versuch unternommen wird, jede Kleinstaussage aus wenigen Sätzen mit einer Quellenangabe zu hinterlegen. Ein fortwährendes Hin- und Herspringen zwischen verschiedenen Quellen nach jeweils kurzen Einheiten aus nur wenigen Sätzen dürfte in der Regel ebenfalls nicht inhaltlich geboten sein. Wörtliche Zitate müssen jedoch in jedem Fall als solche kenntlich gemacht werden. Insbesondere sind auch Sekundärzitate unbedingt als solche auszuweisen. Ebenso ist zu vermerken, wenn ein Originalzitat in Englisch oder einer anderen Fremdsprache vorliegt, sie dieses aber in eigener Übersetzung im Text anführen.

Im Regelfall dürfen nur allgemein zugängliche Quellen benutzt werden (d.h. nicht zulässig ist insbesondere die Verwendung vertraulicher Daten und/ oder Informationen). Achten Sie auch generell sehr genau darauf, dass Sie keine Rechte anderer (wie Copyright, Urheberrechte) verletzen.

Umfang der Masterarbeit

Der Seitenumfang der Masterarbeit beträgt idealerweise insgesamt (also Kerntext, Anhänge, insbesondere Ausdruck R-Script, und Literaturverzeichnis) ca. 40 Seiten. Er sollte aber auf keinen Fall unter 30 Seiten oder über 50 Seiten liegen. Dabei sind alle korrekturrelevanten Bestandteile mit Ausnahme von Datendateien in die Masterarbeit aufzunehmen.

Beachten Sie, dass die Schriftgröße, die Seitengestaltung, die Größe von Formeln, Tabellen und Graphiken so ausfallen, dass der Text und alle weiteren Inhalte angenehm zu lesen sind. Bevorzugt ist ein einseitiger Druck (Rückseite der Blätter unbedruckt) und eine einfache Bindung im Buchformat (möglichst keine Spiralbindung).

Im Normalfall besteht die Abgabe aus den folgenden Dokumenten:

1. Eine elektronische, per Mail versendete Version mit
 - a. Text der Masterarbeit (bitte als PDF)
 - b. R-Script zur Masterarbeit (nur ein Script)
 - c. Datendatei (ggf. mehrere)
2. Ein ausgedrucktes Exemplar des Masterarbeitstextes

Weitere Dokumente (Texte, Programme, Dateien, Anhänge etc.) sollten nicht abgegeben werden. Sofern dies trotzdem geschieht, werden sie nicht in die Korrektur und Beurteilung der Masterarbeit mit einbezogen.

Reichen Sie keine Dokumente, Anmerkungen oder Berichtigungen nach der erfolgten Abgabe der Masterarbeit mehr ein. Sollte dies trotzdem erfolgen, bleiben die Nachreichungen bei der Korrektur unberücksichtigt.

Weitere Richtlinien

- Als Programmiersprache / Statistikpaket ist generell ausnahmslos R zu verwenden. Sofern der Wunsch besteht, weitere oder andere Programme zu benutzen (z.B. Python, SPSS, EXCEL, VBA etc.), bedarf dies der vorherigen Absprache und der Zustimmung des Prüfers. Für das Wechselspiel zwischen diesen weiteren Programmen und dem Kerntext gelten die für R formulierten Hinweise in analoger Weise.
- Der R-Programmcode ist in Form eines R-Scripts abzugeben, wobei zusätzlich ein Ausdruck des Scripts in den Anhang aufzunehmen ist. Das R-Scripts muss ohne Weiteres lauffähig. Dies bedeutet, dass außer Anpassungen von Pfaden zum Script und zu In- und Outputdateien (und ggf. einer vorher notwendigen Installation von Paketen), keine weiteren Veränderungen mehr vorzunehmen sind, damit das Script ohne Fehlermeldungen durchläuft. Die mit dem R-Script erzeugten R-Outputs und Ergebnisse müssen mit den im Kerntext aufgeführten übereinstimmen. Bei Programmteilen und Routinen, die Zufallszahlen verwenden, ist darauf zu achten, dass explizit ein Seed gesetzt wird, sodass die Ergebnisse replizierbar sind. Sollte es im R-Script zu Warnmeldungen kommen, ist im Kerntext zu kommentieren, warum diese auftreten.
- Sofern Sie R nicht auf einem Windows-Rechner laufen lassen, setzen Sie sich bitte frühzeitig mit mir in Verbindung um sicherzustellen, dass die erzeugten und in der Arbeit aufgeführten R-Outputs auch auf einem Windows-Rechner nachvollzogen werden können.

Abweichungen von den obigen Vorgaben und Richtlinien sind in gut begründeten Ausnahmefällen möglich, sie müssen allerdings frühzeitig vor dem Abgabetermin mit mir abgestimmt werden.