Hinweise für das Anfertigen von Bachelor- und Masterarbeiten

Organisatorische Hinweise

Bei der Durchführung einer Bachelor- oder Masterarbeit ist die in der jeweils gültigen Prüfungsordnung vorgeschriebene maximale Bearbeitungsdauer zu berücksichtigen (Stand 06/2022: 6 Monate für BSc und 8 Monate für MSc):

<https://www.uni-marburg.de/de/fbo4/studium/informationen/pruefungsordnung>

Betreuung der Arbeit

Kontakte mit dem/der Betreuer:in finden je nach Absprache und Bedarf statt; sie können in Form von E-Mails, Telefonaten oder persönlichen Gesprächen erfolgen. Die Art der Protokollierung der Gespräche sollte beim ersten Termin geklärt werden (z.B. jede Besprechung mit dem/der Betreuer:in ist stichwortartig durch den/die Studierende:n zu protokollieren). Neben der Sicherstellung eines angemessenen Umfangs an Anleitung gilt das Prinzip der maximalen Selbstständigkeit des/der Studierenden. Zusätzlich zum Erstgespräch sollten vor allem bei der Abfassung des Exposé, vor Beginn der Datenerhebung und bei der Durchführung der Datenanalyse Gespräche mit dem/der Betreuer:in stattfinden.

Präsentation der Arbeit

- Bachelorarbeit:
 - Exposé
 - Optional: Poster/Referat und Anwesenheit im wöchentlich stattfindenden Kolloquium des Arbeitsbereichs
- Masterarbeit:
 - Exposé
 - Referat (ca. 30 Min., vorzugsweise als Ergebnisreferat) und regelmäßige Anwesenheit im wöchentlich stattfindenden Kolloquium des Arbeitsbereichs

Exposé

Das Exposé dient der Planung der Arbeit und sollte nach angemessener Einarbeitung in die Literatur abgegeben werden. Es ermöglicht eine frühzeitige Abstimmung mit dem/der Betreuer:in bezüglich der Herleitung der Fragestellung aus dem aktuellen Forschungsstand sowie konkreter methodischer Aspekte.

Im Regelfall umfasst das Exposé auf etwa 5-10 Seiten folgende Punkte:

- 1.) (Arbeits-)Titel, Kontaktangaben des/der Studierenden (E-Mail-Adresse, Telefonnummer etc.), Name Betreuer:in
- 2.) Fragestellung sowie deren theoretische Herleitung
- 3.) Hypothesen (ggf. vorläufige) und Vorüberlegungen zur statistischen Auswertung
- 4.) Methode der Datenerhebung (Angaben zu Stichprobe, Studiendesign, Instrumenten etc.) -> je nach aktuellem Stand der Studie (in Planungsphase detaillierter als bei bereits laufender Datenerhebung)
- 5.) Evtl. ethische Überlegungen (falls Anfertigung eines Ethikantrags erforderlich, z.B. bei beabsichtigter Veröffentlichung)

- 6.) Arbeitsplanung mit möglichst genauem Zeitplan (z.B. monatsweiser Übersicht); dabei auch weitere Vorhaben berücksichtigen (Klausurenphasen, Praktikum, Urlaube etc.)
- 7.) Unterschriften des/der Studierenden und von dem/der Betreuer:in

Veröffentlichung der Arbeit

- Bachelorarbeit:
 - I.d.R. keine Koautorenschaft (nur in begründeten Ausnahmefällen und nach vorheriger Absprache, z.B. bei eigens entwickelter Forschungsidee, sehr selbstständigem Planen und Arbeiten, ...)
- Masterarbeit:
 - Koautorenschaft bei sehr selbstständigem Planen und Arbeiten möglich
 - In begründeten Ausnahmefällen auch Erstautorenschaft möglich (z.B. eigene Forschungsidee und Studienplanung)
 - Vorstellung auf wissenschaftlichen Tagungen in Ausnahmefällen auf Vorschlag des/der Betreuer:in möglich

Keine eigenständige Veröffentlichung der Arbeit (d.h. ohne schriftliche Genehmigung durch den/die Betreuer:in), z.B. im Akademikerverlag oder auf ResearchGate.

→ s. auch „Erklärung zur Veröffentlichung von Materialien und Daten“

Kosten der Arbeit

Es ist frühzeitig zu klären, ob und welche Kosten bei der Durchführung der Untersuchung entstehen (z.B. zur Herstellung von Versuchsmaterial, Vergütung von Versuchspersonen, Reisekosten). Anzustreben ist, dass Studierende persönlich maximal 50 Euro an Aufwendungen aufzubringen haben. Darüber hinausgehende Kosten sollen anderweitig finanziert werden. Dies erfordert eine frühzeitige Kostenschätzung, so dass vor Studienbeginn ein entsprechender Antrag gestellt werden kann (z.B. für Masterarbeiten ein Antrag auf Unterstützung von Forschungsarbeiten durch QSL-Mittel des Fachbereichs).

Abgabe und Korrektur

Im Vorfeld sind individuelle Absprachen zu den Modalitäten der Abgabe bzw. Korrektur der Arbeit mit dem/der Betreuer:in zu treffen. Einige Betreuer:innen bevorzugen die Abgabe der Gesamtversion der Arbeit einmalig am Ende, andere möchten Teile der Arbeit abschnittsweise und im Prozess der Anfertigung der Arbeit einmalig vorgelegt bekommen. Zudem sollte die Arbeit bzw. sollten die Teile der Arbeit vor Abgabe und Korrektur hinsichtlich der Rechtschreibung geprüft werden.

Am Ende ist dem/der Betreuer:in die vollständige Arbeit in elektronischer Form (auf CD/USB-Stick) abzugeben. Auf dem Speichermedium sollten die Abschlussarbeit (als PDF-Datei), die Rohdaten sowie die für die Berechnungen verwendeten Datensätze (z.B. SPSS-Dateien mit eindeutigen Variablenbeschriftungen, ggf. inkl. Hinweise auf umgekehrte Polung einzelner Variablen) gespeichert sein. Auch die mittels Papier und Stift erhobenen Daten bzw. nicht veröffentlichte Materialien (Bilder, Videos o.ä.) sind für Archivierungszwecke abzugeben.

Umfang und formale Gestaltung

Bachelorarbeiten umfassen in der Regel etwa 30-40 Seiten, Masterarbeiten etwa 80 Seiten (exklusive Anhang) und sind in deutscher oder englischer Sprache zu verfassen.

Die formale Gestaltung sollte den Richtlinien zur Manuskriptgestaltung entsprechen:

Deutsche Gesellschaft für Psychologie (Hrsg.). (2019). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung* (5. Aufl.). Göttingen: Hogrefe.

→ Bibliothek Psychologie, LBS Psych 17, 5. Aufl.

American Psychological Association (Ed.). (2019). *Publication manual of the American Psychological Association (7th ed.)*. Washington, DC: American Psychological Association.

→ Bibliothek Psychologie, LBS Psych 19, 7. Aufl.

Textgestaltung

Insgesamt sollte der Text grammatikalisch korrekt, stilistisch sauber und gut lesbar sein. Die Formatierung sollte über die gesamte Arbeit hinweg einheitlich sein.

- Beispiel für die Formatierung:
 - Schriftart: Times New Roman
 - Schriftgröße: 12 Punkt
 - Zeilenabstand: 1,5 Zeilen
 - Rand: mind. 2 cm
 - Satz: Linksbündig oder Blocksatz, letzteres jedoch nur mit Silbentrennung
 - Hervorhebungen sollten nur durch *Kursivdruck* vorgenommen werden (je seltener sie vorkommen, desto eher finden sie Beachtung)

Überschriften und Absätze

Die Gliederung des Textes sollte systematisch und in sich schlüssig sein. Überschriften sollten mit arabischen Ziffern (z.B. 1, 1.1, 1.1.1) nummeriert werden. Überschriften unterschiedlicher Gliederungsebenen erhalten unterschiedliche Formatierungen. Nur nach sehr langen Abschnitten, d.h. am Ende eines Hauptkapitels ist es angeraten, die nächste Überschrift auf einer neuen Seite beginnen zu lassen, ansonsten genügt eine Abrückung vom vorherigen Abschnitt. Absätze dienen ebenfalls der Textstrukturierung. Zu vermeiden ist sowohl ein aus lediglich ein bis zwei Sätzen bestehender Absatz, als auch das Fehlen eines Absatzes auf einer ganzen Textseite.

Abbildungen und Tabellen

Grundsätzlich sollten Abbildungen und Tabellen im Textteil aufgeführt und nur dann in den Anhang verschoben werden, wenn sie nicht wesentlich sind und dementsprechend den Lesefluss stören würden. Jede Abbildung bzw. Tabelle erhält eine Beschriftung mit durchlaufender Nummerierung (z.B.: „Abbildung 1: ...“). Abbildungsbeschriftungen werden unter der Abbildung, Tabellenbeschriftungen über der Tabelle platziert. Auf jede Abbildung und Tabelle muss im Text unter Verwendung der Nummerierung (z.B.: „Abbildung 1 zeigt...“) Bezug genommen werden. Abbildungen und Tabellen müssen mit einer Legende versehen sein, die die Inhalte ohne Rückgriff auf den Text für sich allein genommen verständlich macht (inkl. Wiederholung nicht-gebräuchlicher Abkürzungen). Sämtliche Abbildungen und Tabellen

müssen den Richtlinien zur Manuskriptgestaltung entsprechen (u.a. dürfen beispielsweise keine vertikalen Linien in Tabellen enthalten sein).

Zur Abbildungs-/Tabellenerstellung:

- Nach Möglichkeit sind deskriptive Daten und dazugehörige Signifikanztests gemeinsam aufzuführen
- Zu achten ist zudem bei Diagrammen auf eine vollständige Achsenbeschriftung
- Diagramme oder Tabellen direkt und unverändert aus der Auswertungssoftware (z.B. SPSS) zu übernehmen, ist nicht anzuraten
- Es ist darauf zu achten, dass die angemessene Darstellung für Daten gewählt wird (z.B., dass die Abbildung nicht kontinuierliche Daten suggeriert, wenn es sich eigentlich um diskrete Daten handelt)
- Zu vermeiden sind graphische Aufbereitungen, die vom Wesentlichen ablenken (z.B. Balkendiagramme in 3D)

Gliederung der Arbeit

Der Aufbau einer empirischen Arbeit folgt einer festgelegten Struktur und umfasst üblicherweise folgende Teile:

- o Deckblatt
 - Titel der Arbeit
 - Bachelor-/Masterarbeit
 - Name Verfasser:in(nen)
 - Ort, Jahr
 - Name Betreuer:in, (ggf. Erst- und) Zweitgutachter:in
 - Institution (inkl. Arbeitseinheit und Fachbereich)
 - o Inhaltsverzeichnis (mit Seitenzahlen, Anhänge ebenfalls aufführen)
 - o Ggf. Abbildungs- und/oder Tabellenverzeichnis
 - o Zusammenfassungen auf Deutsch und Englisch („Abstract“, jeweils ca. 250 Wörter)
 - (1.) Einleitung
 - (2.) Methode
 - (3.) Ergebnisse
 - (4.) Diskussion
 - (5.) Zusammenfassende Stellungnahme („Conclusio“)
 - o Literaturverzeichnis
 - o Ggf. Anhang
 - o Erklärungen
 - Eigenständigkeitserklärung
 - Einverständniserklärung für die Bibliothek
- <https://www.uni-marburg.de/de/fbo4/studium/beratung/pruefungsbuero/anmeldung-abschlussarbeiten-1>

Im Rahmen der Arbeit gilt es nachzuweisen, dass eine psychologische Fragestellung mittels der Methoden der Psychologie bearbeitet werden kann und zwar in Form einer sachlichen Auseinandersetzung mit einem Thema. Dazu gehört es auch, einen Text zu verfassen, der über eine klare argumentative Struktur verfügt. Üblicherweise bringt die Literaturrecherche zu

einem Thema eine Fülle an Informationen hervor und es ist ein zentrales Qualitätsmerkmal der Arbeit, wesentliche von unwesentlichen Informationen zu unterscheiden und sich auf eine klar umrissene Fragestellung zu beschränken.

1. Einleitung

- Zu Beginn: Interesse für die Arbeit wecken durch Aussagen zur gesellschaftlichen Relevanz des Themas oder ähnliches
- Einführung in den Themenbereich der Arbeit und Stand der Forschung: Begriffsdefinitionen, Erläuterungen von relevanten Theorien und Modellen, Darstellung der relevanten Literatur; i.d.R. ein Unterkapitel für jedes der 2-4 zentralen Konstrukte der Arbeit
- Kritische Auseinandersetzung mit zentralen Forschungsbefunden (v.a. im Hinblick auf die Methodik) und Ableitung des Forschungsbedarfs (d.h. Begründung der Notwendigkeit der Untersuchung aus dem aktuellen Forschungsstand heraus); Formulierung der Fragestellung mit klaren inhaltlichen Hypothesen

Zur Hypothesenformulierung:

- Der Begriff „signifikant“ sollte vermieden werden -> der Signifikanztest ist Methode zur Testung der Hypothese, nicht deren Gegenstand
- Die Formulierung sollte nicht zu vage, sondern konkret und prüfbar sein
- Es sollten keine „Gleichheitshypothesen“ formuliert werden (z.B. Gruppe 1 und Gruppe 2 unterscheiden sich nicht im Merkmal X) -> solche Hypothesen erfordern eine ausreichend große Teststärke (möglichst $1-\beta = .95$) sowie eine besondere statistische Herangehensweise und dies müsste dann bei der Stichprobenumfangsplanung entsprechend berücksichtigt werden
- Eine Hypothese sollte lediglich eine Aussage enthalten und nicht mehrere (konjunktiv oder disjunktiv verbunden durch „und“ oder „oder“)

Zur allgemeinen Orientierung: Nach Lesen der Einleitung sollte ein/eine Psycholog:in ohne spezifisches Fachwissen bei jeder Hypothese nachvollziehen können, warum sie plausibel und wichtig ist.

2. Methode

1. Proband:innen
 - Beschreibung und Begründung der *vorher festgelegten* Stichprobencharakteristika (Einschlusskriterien), Rekrutierung der Stichprobe, Ausschlusskriterien
 - Ggf. Hinweis auf Ethikvotum
2. Variablen
 - Festlegung der abhängigen und unabhängigen Variablen; Begründung, warum diese Variablen Operationalisierungen der angezielten Konstrukte sind
 - Diskussion möglicher Fehlereinflüsse, Festlegung von Kontrolltechniken bzw. von Kontrollvariablen
3. Studiendesign
 - Begründung und Beschreibung der Art der Untersuchung und des Settings
4. Statistische Hypothesen

- Die Hypothesen werden in statistischer Schreibweise dargelegt; insbesondere ist auf Gerichtetheit von Hypothesen und auf Angabe von Fehlerwahrscheinlichkeiten zu achten
- Power der Tests; Begründung der Probandenzahl und der gewählten Fehlerwahrscheinlichkeiten

Ziel dieses Abschnitts ist die Präzisierung derjenigen Bedingungen, die zur Bestätigung oder Ablehnung der Hypothesen führen.

5. Versuchsdurchführung

- Angaben zu Zeit, Ort, Material, Anordnung und genaue Instruktionen
- Konkreter Ablauf der einzelnen Versuchsdurchführung

6. Statistische Analyse

- Nennung der verwendeten statistischen Verfahren (inkl. Begründung)
- Voraussetzungen der Verfahren (z.B. Normalverteilung, Varianzhomogenität, Sphärizität) und deren Prüfung
- Ggf. Vorgehen bei Mehrfachtestung (Kontrolle des Alpha-Fehlers)
- Ggf. Darstellung der Transformation oder Verknüpfung der erhobenen Messwerte (z.B. Bildung von Differenzwerten), bevor sie in die statistische Analyse eingehen

Zur allgemeinen Orientierung: Jemand, der die Arbeit replizieren möchte, bekommt hierfür alle wesentlichen Informationen und es lässt sich nachvollziehen, warum welche Entscheidung getroffen wurde.

3. Ergebnisse

- Deskriptive Charakterisierung der tatsächlich erhobenen und in die Auswertung eingehenden Stichprobe
- Ergebnisteil ggf. nach Hypothesen untergliedert
- Daten werden in Tabellen oder Abbildungen übersichtlich dargestellt
- Ergebnisse der Prüfung der Voraussetzungen, z.B. Normalverteilung, Varianzhomogenität, Sphärizität
- Prüfgrößen (mit Freiheitsgraden, Prüfwahrscheinlichkeiten und Effektstärkemaßen) werden meist im Text unter Verweis auf die Bedeutung für die Beantwortung der statistischen Hypothesen mitgeteilt; hierbei ist insbesondere auf ein einheitliches Format über den gesamten Ergebnisteil hinweg zu achten
- Die Ergebnisdarstellung soll weitgehend deskriptiv, d.h. deutungsfrei bleiben und noch keine Interpretation beinhalten (z.B. das Ergebnis bestätigt/widerlegt Hypothese A); gelegentlich leiten sich jedoch aus Ergebnissen weitere, nicht zuvor geplante Auswertungsschritte ab, dann muss auch in der Ergebnisdarstellung bereits inhaltlich argumentiert werden

Zur Ergebnisdarstellung:

- Lateinische Abkürzungen statistischer Kennwerte (z.B. r für Produkt-Moment-Korrelation) werden im Text normalerweise *kursiv* gesetzt, nicht aber die Zahlen, arithmetische Zeichen ($<$, $=$, $+$ etc.), Indizes oder Exponenten; griechische Abkürzungen (α , β etc.) werden ebenfalls nicht *kursiv* geschrieben
- Zu statistischen Angaben gehörende Klammern sind rund, wie bei $F(3,64) = 4.67$, $p < .05$, $\omega^2 = .14$; werden die statistischen Angaben im Text selbst in Klammern gesetzt, dann sind die zum statistischen Ausdruck gehörenden Klammern eckig (z.B. $F[3,64] = 4.67$, $p < .05$, $\omega^2 = .14$)

- Als „Dezimaltrennzeichen“ werden Punkte geschrieben; bei Zahlen kleiner als Eins werden führende Nullen angegeben (z.B. 0.13), jedoch nicht, wenn ein Wert per Definition nicht größer als Eins werden kann (z.B. bei p -Werten oder Korrelationskoeffizienten)
- Neben Mittelwerten (M) sollten immer auch Verteilungsmaße (z.B. Standardabweichung = SD) angegeben werden
- Stichprobengröße = N , n bei Teilstichproben
- I.d.R. (außer bei signifikanten p -Werten unter .01) reicht die Angabe von bis zu zwei Nachkommastellen, das gilt auch für die Angaben von Alter, Fragebogenwerten, Korrelationen etc. (als Faustregel zur Detailgenauigkeit kann man sich fragen, welche Bedeutung die zweite Nachkommastelle (z.B. bei der Angabe von Alter in Jahren) hätte und ob diese Information tatsächlich sinnvoll ist (z.B. .01 = 3.5 Tage))
- p kann niemals Null ($p = .000$) sein, auch wenn dies gelegentlich in SPSS-Ausgaben steht, stattdessen $p < .001$ schreiben
- In Tabellen können Sternchen zur Angabe des Signifikanzniveaus an entsprechende Kennwerte (z.B. Korrelationskoeffizienten) angehängt werden; in der Legende der Tabelle muss dann die Bedeutung der Sternchen erklärt werden (z.B. * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$); ein Mittelwertsunterschied mit drei Sternchen hat nicht unbedingt eine höhere praktische Relevanz als ein Mittelwertsunterschied mit einem Sternchen -> „hoch-/höchstsignifikant“ gibt es nicht, ein Testergebnis ist entweder signifikant oder nicht
- Immer auch inhaltliche Bedeutung relevanter Ergebnisse explizieren (z.B. in Gruppe A ist das Merkmal X stärker ausgeprägt als in Gruppe B); falsch wäre es, einen nicht signifikant gewordenen Unterschied trotzdem als solchen zu verbalisieren (z.B. Gruppe A und B unterscheiden sich zwar in Merkmal X, aber der Unterschied ist statistisch nicht signifikant)
- Nicht-signifikante Ergebnisse sollten genauso ausführlich dargestellt werden, wie signifikante, wobei ein nicht signifikant gewordener Unterschied nicht bedeutet, dass zwei Angaben gleich sind

4. Diskussion

- o Zu Beginn kurze Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, v.a. im Hinblick auf die eingangs formulierten Hypothesen (jedoch ohne diese nochmals wörtlich zu wiederholen)
- o Interpretation vor dem Hintergrund des in der Einleitung dargestellten Forschungsstands (z.B. Herstellen von Querverbindungen, Herausstellen von Parallelen, Hinweis auf Unterschiede)
- o Kritische Würdigung: zunächst positive Aspekte der Arbeit herausstellen, dann kritische Diskussion der Limitationen (mit der Absicht, kritische Einwände des/der Leser:in vorwegzunehmen), insbesondere in Bezug auf die Operationalisierung von abhängigen und unabhängigen Variablen und auf die interne Validität der Untersuchung
- o Am Ende sollte ein Fazit stehen mit Implikationen für zukünftige Forschungsvorhaben (z.B. methodische Verbesserungen) und die Praxis

5. Zusammenfassende Stellungnahme

Umfang maximal 1 Seite!

Anhang

- Studienbezogene Materialien: Teilnahmeinformation und Einwilligungserklärung
- Alle Detailinformationen: Protokolle, Interviews, verwendete Stimuli und Instruktionen, unveröffentlichte oder eigens für die Abschlussarbeit konstruierte Fragebögen/Tests
- Copyright der Verlage: Items aus publizierten Testverfahren sollten NICHT vollständig im Anhang von Abschlussarbeiten abgedruckt werden

Literaturquellen und Literaturverzeichnis

Vorgenommen werden kann die Literatursuche mittels umfassender Literatur-Datenbanken wie Web of Science, PsychINFO oder PSYINDEX. Anschließend empfiehlt es sich, die gefundene Literatur in einem Literaturverwaltungsprogramm mithilfe einer entsprechend dafür vorgesehenen Software (z.B. EndNote/EndNote Web, Citavi, Zotero oder Mendeley) zu sichern und aus diesen im Literaturverzeichnis der Arbeit aufzuführenden Quellen gemäß den Vorgaben der APA bzw. DGPs im Text zu zitieren. Dabei sollte jedoch nur die Literatur in das Verzeichnis aufgenommen werden, die nicht nur gelesen, sondern auch im Text tatsächlich zitiert wurde.

Sämtliche im Text angegebene Literatur muss im Literaturverzeichnis, nach Autor:innen in alphabetischer Reihenfolge geordnet, auffindbar sein.

Bewertung der Arbeit

Zunächst konzentriert sich die Bewertung der Arbeit auf einzelne Qualitätsaspekte, die dann gewichtet in die Gesamtbewertung einfließen. Zu den Qualitätsaspekten zählen u.a.:

Einleitung:

- Klarstellung und Begründung der Forschungsfragestellung
- Qualität der theoretischen Einbettung
- Ableitung der Hypothese(n)
- Strukturierung des Einleitungsteils

Methode:

- Qualität der Operationalisierung(en)
- Qualität des Untersuchungsdesigns
- Stichprobe
- Beschreibung der Durchführung

Ergebnisse:

- Qualität der Datenanalyse
- Vollständigkeit der Ergebnisdarstellung
- Korrektheit und Präzision der Ergebnisdarstellung
- Strukturierung des Ergebnisteils

Diskussion:

- Beantwortung der Fragestellung und Strukturierung des Diskussionsteils
- Qualität der methodischen Diskussion
- Qualität der inhaltlichen Diskussion
- Fazit und Ausblick

Allgemeines:

- Formale Aspekte (u.a. Übereinstimmung von Abbildungen, Tabellen, Zitationen, Literaturverzeichnis etc. mit Richtlinien)
- Sprachlicher Ausdruck und Orthographie
- Ausmaß der Selbstständigkeit bzw. Eigenverantwortlichkeit