

Hinweise zu Abschlussarbeiten

Dieses Dokument sammelt eine Reihe von Tipps, Hinweisen und Regeln für Abschlussarbeiten (B.Sc. und M.Sc.), die von MitarbeiterInnen in der Arbeitseinheit Kognitive Psychologie betreut werden. Es erhebt keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit oder Aktualität. Bewertungsdimensionen können sich zwischenzeitlich ändern oder aufgrund besonderer Umstände angepasst werden.

Propädeutikum

Ab dem Herbstsemester 2016 bietet unsere Arbeitseinheit ein Propädeutikum (im Wintersemester) und ein Kolloquium (im Sommersemester) für Studierende an, die in unserer AE ihre Abschlussarbeit erstellen möchten. Beide Veranstaltungen setzen sich zusammen aus für die Abschlussarbeiten relevanten Inhalten von Dozierenden und Kurzvorstellungen ihrer jeweiligen Arbeitsthemen von Seiten der KandidatInnen.

Wir erwarten, dass KandidatInnen die in unserer Arbeitseinheit ihre Arbeit schreiben (d.h. deren ErstbetreuerIn Mitglied unserer AE ist) an unserem Propädeutikum und Kolloquium teilnehmen. Bei den von uns betreuten Arbeiten setzen wir die im Propädeutikum und Kolloquium vermittelten Kenntnisse ausnahmslos voraus.

Zeitrahmen & Exposé

Die Prüfungsordnung sieht für die B.Sc.-Arbeit eine Bearbeitungszeit von 12 Wochen und für die M.Sc.-Arbeit 6 Monate (ab Anmeldung) vor. Vor der Anmeldung wird das Thema gemeinsam abgesteckt, sodass mit der Anmeldung die eigentliche Bearbeitung beginnen kann. Zum Zeitpunkt der Anmeldung bzw. spätestens vor Beginn der Datenerhebung sollte der oder dem Betreuenden ein maximal 3-seitiges stichpunktartiges Exposé vorgelegt werden, in dem Hintergrund, Fragestellung, Hypothesen und Methodik skizziert werden. In Absprache mit der oder dem Betreuenden können diese Daten alternativ auch über eine ausführliche externe Präregistrierung der Studie (z.B. im Rahmen des Open Science Framework oder bei www.aspredicted.org) erhoben und das Ergebnis als Exposé eingereicht werden.¹

Vorschläge für geeignete ZweitgutachterInnen sind sehr willkommen.

¹ An dieser Stelle soll darauf hingewiesen werden, dass externe Präregistrierungen teilweise nach einer bestimmten Frist automatisch publik werden und daher sehr gut überdacht und ausgearbeitet sein sollten.

Formen von Abschlussarbeiten

Abschlussarbeiten sind vorwiegend *empirisch* angelegt, rein theoretische Arbeiten sind nur im B.Sc. prinzipiell zulässig (s. Prüfungsordnung) und bedürfen der Absprache mit den jeweils betreuenden MitarbeiterInnen. Die empirische Umsetzung und Datenerhebung muss grundsätzlich zu einem angemessenen Anteil von dem/der KandidatIn übernommen werden. Bei B.Sc.-Arbeiten umfasst dies das Generieren bzw. Zusammenstellen von Versuchsmaterial, Stimuli, Fragebögen und Instruktionen (sofern zutreffend); es wird aber nicht erwartet, dass die Untersuchung eigenständig programmiert wird (sofern Programmierung notwendig ist). Im Falle von M.Sc.-Arbeiten sollte die gesamte Untersuchung – inklusive eventueller Programmierung etc. – eigenständig umgesetzt werden. Die statistische Auswertung liegt generell bei dem/der KandidatIn, wobei (gerade im Rahmen von B.Sc.-Arbeiten) hinreichend Hilfestellungen geboten werden. Es wird dennoch erwartet, dass KandidatInnen sich eigenständig mit statistischen Verfahren vertraut machen und diese selbstständig anwenden.

Bei *theoretischen* („Literatur-“) Arbeiten erwarten wir eine eigenständige und neue inhaltliche Leistung, die über eine reine Zusammenfassung der bestehenden Literatur deutlich hinausgeht.

Feedback

Im Allgemeinen haben Sie die Option, sich vor Abgabe Feedback zur Schriftversion geben zu lassen, sind hierzu aber keinesfalls verpflichtet. Wünschen Sie Feedback, muss eine **fertige** Version der Arbeit spätestens 14 Tage vor dem Zeitpunkt vorliegen, zu dem Sie das Feedback spätestens haben wollen. Feedback wird lediglich Hinweise auf grobe Fehler und Probleme der Arbeit geben. Die finale Bewertung der Arbeit erfolgt anhand der **vor dem Feedback** abgegebenen Version der Arbeit – unter Berücksichtigung der nach dem Feedback geänderten Aspekte; es wird dabei erwartet, dass alle zurückgemeldeten Mängel behoben wurden. Generell ist die Bewertung nach Feedback strenger.

Abgabe und Bewertung

Die Arbeit ist fristgerecht und gemäß den Anforderungen der [Prüfungsordnung](#) abzugeben. Hierzu müssen drei gedruckte Kopien mit jeweils einer auf CD gebrannten digitalen Fassung (PDF) im Prüfungsamt abgegeben werden, das die Kopien an die Gutachter weiterreicht. Wir bitten ferner darum, zur

Beschleunigung der Korrektur parallel zur Abgabe eine identische PDF-Version per Mail an die Betreuer zu senden. Alle Exemplare müssen eine eidesstattliche Eigenständigkeitserklärung beinhalten (diese sind im Anhang beigefügt, vgl. auch das [Merkblatt zur Bachelorarbeit](#) respektive [Masterarbeit](#)). Ferner müssen den Betreuenden bei empirischen Arbeiten sämtliche erhobene Daten in ihrer Rohform (inkl. Kodierschema) sowie die genutzten Analyseskripte zur Verfügung gestellt werden. Zuletzt bitten wir um eine freiwillige Erklärung, dass die Arbeit im Rahmen der Arbeitseinheit anderen Studierenden zur Ansicht und Lektüre zur Verfügung gestellt werden kann (selbstverständlich ohne deren Bewertung, d.h. als Beispiel und ggf. thematisch relevante Literatur).

Die *Bewertung* der Arbeit erfolgt anhand von

1. Noten auf einer Reihe von Beurteilungsdimensionen (s.u.), die je Arbeit unterschiedlich gewichtet sind
2. Einer kurzen schriftlichen Stellungnahme, die Schwachstellen und Kritikpunkte herausarbeitet sowie Eigenbeitrag, Aufwand und Selbstständigkeit beurteilt

Beide werden zu einer Gesamtnote integriert. Selbstverständlich kann die Gewichtung bei der Ermittlung des Prädikats zwischen Arbeiten variieren, damit den Besonderheiten jeder Arbeit Rechnung getragen werden kann.

Die aktuellen Beurteilungsdimensionen sind (Änderungen vorbehalten):

1. Allgemeine Aspekte der Darstellung: Erscheinungsbild, Aufbau und Gliederung, Formale Korrektheit, Verwendung von Tabellen und Abbildungen, Sprachliche Korrektheit und Qualität
2. Theoretische Einbettung: Aufbau, Präzision und Verständlichkeit, Angemessenheit der Auswahl der Literatur, Integration der dargestellten Ansätze, Nachvollziehbarkeit/Begründung der Fragestellung, Klarheit der Hypothesen (inkl. Herleitung)
3. Methoden: Begründung von Design und Operationalisierung, Berücksichtigung relevanter Variablen, Präzision, Klarheit und Vollständigkeit bei der Beschreibung des empirischen Vorgehens, Auswahl und Beschreibung der Stichprobe
4. Ergebnisse: Vollständigkeit der Datenauswertung, Bezug zwischen Analysen und Hypothesen, Präzision und Objektivität der Darstellung, Angemessenheit der statistischen Verfahren, Richtigkeit der statistischen Interpretation, Klarheit und Verständlichkeit

5. Diskussion: Angemessenheit und Objektivität der Interpretation, Adäquatheit der Beantwortung der Fragestellung, Diskussion alternativer Interpretationen, Kritik am eigenen Vorgehen, Perspektiven für weitere Forschung
6. Übergreifende Beurteilungsdimensionen: Selbständigkeit bei der Durchführung, Selbständigkeit bei der Auswertung, Problemverständnis

Tipps und Hinweise:

Länge der Arbeit:

Soviel wie nötig, so wenig wie möglich! Arbeiten, die eine empirische Untersuchung umfassen, sollten nicht länger sein als 5000 Wörter für eine Bachelorarbeit und 7500 Wörter bei einer Masterarbeit (Haupttext ohne Verzeichnisse, Literaturliste und Anhänge; aber inklusive aller Tabellen, Fußnoten etc.); ein größerer Umfang muss vorher abgesprochen und begründet werden. Gründe für einen größeren Umfang können beispielsweise die Anwendung komplexer Auswertungsverfahren, die Durchführung von Vorstudien, umfangreiche Simulationen oder dergleichen sein. Wir schätzen Präzision mehr als reinen Umfang: Es wird besonders in die Bewertung einbezogen, wie knapp und präzise die Darstellung ist, wobei natürlich keine relevanten Informationen fehlen dürfen.

Die Länge der einzelnen Teile/Abschnitte hängt extrem von den Inhalten ab. Erfahrung zeigt aber, dass Theorie und Diskussion zusammen nicht mehr als das 1,5-fache von Methoden und Ergebnissen umfassen sollten.

Hinsichtlich der einbezogenen und zitierten Literatur müssen alle Quellen aufgeführt werden, die für die Herleitung der Fragestellung aus der vorangegangenen Literatur, als Belege in der Argumentation und für die Darstellung der Methode nötig sind. Es sollte aus dem Text deutlich werden, in welchem inhaltlichen Zusammenhang eine vorherige Quelle zur vorliegenden Arbeit steht.

Formale Gestaltung

Bitte beachten Sie bezüglich Fragen der formalen Gestaltung Ihres Manuskripts die Richtlinien zur Gestaltung wissenschaftlicher Arbeiten, die von unserer Arbeitseinheit zur Verfügung gestellt werden. Im Folgenden sind einige Punkte aufgeführt, die wir hinsichtlich Inhalt und Struktur als besonders wichtig erachten:

Theoretischer Hintergrund:

Im Theorieteil sollte der Leser gradlinig zur Fragestellung geführt werden. Thematische Exkurse sind zu meiden. Fragen Sie sich bei jedem Absatz „was trägt dieser zum Verständnis der Problem- bzw. Fragestellung bei?“ – wenn die Antwort nicht auf der Hand liegt, ist der Absatz vermutlich überflüssig.

Obwohl Kürze und Präzision im Theorieteil immer zu bevorzugen sind, müssen zentral relevante Vorarbeiten hinreichend erklärt werden. Ist ein existierender Befund direkt relevant, sollte immer auch kurz skizziert werden, wie dieser zustande kam: Was war das allgemeine methodische Vorgehen oder Paradigma? Der Leser sollte – ohne die Originalliteratur zu kennen – in der Lage sein, die zitierten Befunde einordnen zu können.

Die Hypothesen am Ende des Theorieteils müssen stringent und nachvollziehbar aus den vorherigen Ausführungen folgen und entsprechend gut begründet sein. Achten Sie darauf, sich bei den Hypothesen nur auf Konzepte zu beziehen, die vorher eindeutig erklärt wurden und nicht auf Variablen, die erst im Methodenteil erklärt werden. Beispielsweise sollte eine Hypothese nicht lauten „In der Experimentalbedingung sollte...“ oder „Bei einer Präsentation der Stimuli von 500ms sollte...“ sondern „Unter Zeitdruck sollte...“, sodass die Hypothesen ohne jeden Blick in den Methodenteil vollständig nachvollziehbar sind.

Methoden:

Der Methodenteil sollte (mit Ausnahme nicht-empirischer Arbeiten) in der Reihenfolge 1. Design - 2. Material/Vorgehen/Ablauf - 3. Stichprobe aufgebaut sein. Oft sind Ausführungen über die Stichprobe (z.B. welche ProbandInnen ausgeschlossen werden mussten) vollkommen unnachvollziehbar, wenn Design und Ablauf nicht klar sind.

Unzureichend klare und nachvollziehbare Beschreibung des Vorgehens ist einer der häufigsten „Kapitalfehler“ in Abschlussarbeiten. Schreiben Sie zwar immer für ein Fachpublikum (erklären Sie nicht, was ein Fragebogen ist), aber mitunter eines, das noch nie eine Untersuchung dieser Art gemacht oder davon gelesen hat. Der Leser ist zwar Psychologe (weiß also z.B., was eine „Entscheidung im Paarvergleich“ ist), aber nicht unbedingt Experte im aktuellen Themenbereich (weiß also z.B. nicht genau, was „Probabilistische Inferenzen“ sind).

Ergebnisse:

Häufig werden Variablen nicht hinreichend erklärt (leider gilt dies auch im typischen Fachzeitschriftenartikel). Beispielsweise die Aussage „Die Leistung der VPn unterschied sich signifikant...“ kann nur nachvollzogen werden, wenn vorher genau spezifiziert wurde, was „Leistung“ ist (z.B. „Für jede VP wurde die Zahl korrekt gelöster Raven-Matrizen durch die Zahl aller Matrizen geteilt; diese neue Variable wird im Folgenden als *Leistung* bezeichnet...“). Es ist oft schwer, sich in jemanden zu versetzen, der nicht mit den Daten gerechnet hat, aber umso wichtiger, dass das analytische Vorgehen jederzeit nachvollziehbar und klar ist. Auch Aggregationsschritte müssen im Detail erklärt werden (z.B. „über die 60 Entscheidungstrials pro VP wurde die Median-Reaktionszeit gebildet; diese individuellen Mediane wurden dann über alle VPn jeder Versuchsbedingung gemittelt.“).

Am Anfang des Ergebnisteils sind allgemeine deskriptive Statistiken zu berichten, z.B. Mittelwerte (und Streuungsmaße) der relevanten Variablen oder interne Konsistenzen von Skalen und Interkorrelationen zwischen diesen. Meist reicht hierfür eine Tabelle und die Information sollte kondensiert vorliegen. Der Leser sollte ein "Gefühl für die Daten" bekommen.

Die Menge der dargestellten Ergebnisse übersteigt oft unnötig das Maß, das zur Beantwortung der Fragestellung bzw. Prüfung der Hypothesen notwendig ist. Mehr Daten sind aber nicht mehr Leistung; eine perfekte Arbeit kann mit einem einzigen Test auskommen! Berichten Sie nur Analysen, die direkt von Belang sind. Machen Sie immer klar, auf welche Hypothese sich ein spezifisches Ergebnis bezieht.

Diskussion:

Am Anfang der Diskussion wird der Leser kurz (max. 2 Absätze) an den Hintergrund, die Fragestellung und das methodische Vorgehen "erinnert", bevor die Ergebnisse diskutiert werden. Optimalerweise ist es dem Leser möglich, nur den Diskussionsteil zu lesen und dennoch alles Wesentliche zu verstehen. Geben Sie einem Testleser nur die Diskussion und fragen Sie, ob dem Leser prinzipiell klar ist, was die Fragestellung war, wie methodisch vorgegangen wurde und was die Ergebnisse waren (und was diese bedeuten).

Die Diskussion der eigentlichen Ergebnisse sollte immer auch einen Bezug zur vorherigen Literatur herstellen. Gab es ähnliche Befunde oder solche, die eine ähnliche Schlussfolgerung nahelegen? Wo weichen die aktuellen Befunde von vorherigen Ergebnissen ab und woran könnte dies liegen?

Daran anschließend oder damit bereits verknüpft sollte es immer (zumindest kurze) Abschnitte geben, die (1) Kritik am eigenen Vorgehen und (2) Desiderata für weitere Forschung darlegen. Bei der Kritik am eigenen Vorgehen sollte darauf geachtet werden, dass diese nicht zu grundlegend ausfällt (sonst fragt sich der Leser, warum überhaupt so vorgegangen wurde!). Gegenargumente (die zeigen, warum die Kritikpunkte nicht dramatisch sind) sind willkommen, müssen aber nachvollziehbar sein. Desiderata für weitere Forschung sollten nah an den Ergebnissen oder Problemen gehalten sein. Und sie sollten relevant sein und nicht aus der Standardkiste für Verhaltenswissenschaftler, denen nichts mehr einfällt, stammen (z.B. „und das könnte man jetzt auch noch mal mit Männern vs. Frauen, Alten vs. Jungen, mit Kindern, im fMRI, in anderen Kulturkreisen,... machen“). Lieber nur einen guten – an der Literatur orientierten – Vorschlag für weitere Forschung, als drei irrelevante/einfalllose.

Sprache:

- Die Verwendung von Personalpronomen im Plural (i.S.v. "mein Betreuer und ich") ist gänzlich zu vermeiden, da es sich um eine Arbeit in Alleinautorschaft handelt.
- Es ist unbedingt auf korrekte Zeichensetzung und Grammatik zu achten. Der Lesefluss wird massiv gestört, wenn z.B. Kommata fehlen oder Sätze syntaktisch problematisch sind.
- Es ist auf die Verwendung der korrekten Zeitform zu achten.
- Die Arbeit kann in Deutsch oder Englisch abgefasst werden. Aber: Wer Englisch schreibt, muss auch Englisch denken! Deutsch denken und Englisch schreiben geht gar nicht! Deutsch denken, Deutsch vorschreiben und dann Übersetzen auch nicht.

Korrekturlesen:

Lassen Sie die Arbeit nach der Fertigstellung unbedingt von einer psychologisch vorgebildeten Person lesen, die **nicht** weiß, was Thema der Arbeit ist, wie die Hypothesen waren und vor allem, wie das empirische Vorgehen aussah. Nur eine in diesen Hinsichten naive Person kann zuverlässig entdecken, wenn Dinge unklar sind. Ein häufiger „Fehler“ in Abschlussarbeiten ist, dass die Hypothesen, das empirische Vorgehen und/oder die Auswertung schlicht unnachvollziehbar sind. Und: Je früher diese Unklarheiten entstehen, desto problematischer. Wird schon die Herleitung der Hypothesen nicht nachvollzogen, werden fast zwangsläufig auch Methode und Ergebnisse unverständlich bleiben – selbst wenn diese Abschnitte an sich gut geschrieben sind.

Juristische Textbausteine

Jeder Abschlussarbeit muss gemäß der Prüfungsordnung eine Eigenständigkeitserklärung beigefügt werden. Der entsprechende Textbaustein ist der Einfachheit halber hier aufgeführt, aktualisierte Versionen finden sich ggf. auf der [Homepage des Prüfungsamts](#). Ferner bitten wir um eine freiwillige Einwilligung zur Bereitstellung der Arbeit für spätere KandidatInnen, die ihre Abschlussarbeit in der der Arbeitseinheit Kognitive Psychologie verfassen.

Nach abgeschlossener Durchführung und Bewertung der Arbeit treffen wir häufig eine schriftliche Vereinbarung zur weiteren Verwertung der Daten innerhalb unserer wissenschaftlichen Arbeit. Die geschieht jedoch unabhängig vom und ohne Einfluss auf den übrigen Betreuungs- und Bewertungsprozess. Der/die Betreuende wird Sie nach Abschluss der Arbeit und Vorliegen aller Gutachten um eine entsprechende vertragliche Einwilligung bitten.

Textbaustein Eigenständigkeitserklärung

Übernommen aus dem Merkblatt zu Bachelor- bzw. Masterarbeiten der Universität Koblenz-Landau, Stand April 2016

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbständig verfasst wurde und ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel – insbesondere keine im Quellenverzeichnis nicht benannten Internet-Quellen – benutzt habe und die Arbeit von mir vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht wurde. Die eingereichte schriftliche Fassung entspricht der auf dem elektronischen Speichermedium (CD-ROM)

(Ort, Datum und Unterschrift)