

Leitfaden und Bewertungsrichtlinien zu Masterarbeiten: Stand April 2013

Die folgenden Hinweise sollen helfen, Fragen bezüglich der Herangehensweise, der Gestaltung und des angemessenen Umfangs einer Masterarbeit zu klären.

1. Allgemeine Hinweise

Für die Anfertigung der Masterarbeit ist eine Bearbeitungsdauer von 6 Monaten vorgesehen. Es ist sinnvoll, sich bereits einige Zeit vor Beginn des für die Masterarbeit vorgesehenen Fachsemesters um ein Themengebiet zu kümmern. So können Sie sich schon einen Überblick über das Thema verschaffen und ggf. Literatur lesen, um festzustellen, ob das Thema Sie auch interessiert. Wichtig ist, dass Sie einen möglichst genauen Zeitplan erstellen und Ihr Vorhaben zusammen mit einem/r möglichen Anleiter/in auf Realisierbarkeit prüfen. Häufig wird der Aufwand des reinen Schreibens einer Masterarbeit unterschätzt, planen Sie dafür genügend Zeit ein.

1.1. Lernziele

Mit der Masterarbeit soll der Nachweis erbracht werden, dass Sie in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein Problem aus dem jeweiligen Fach selbstständig nach wissenschaftlichen Methoden zu bearbeiten. Ziel ist außerdem, dass Sie sich Fachwissen aneignen, selbstständig ein wissenschaftliches Thema systematisch darstellen können und die Fähigkeit zur kritischen Reflexion bzw. den kritischen Umgang mit der Fachliteratur schulen. Die Masterarbeit übersteigt in Umfang, Aufwand und Anspruch deutlich eine Bachelorarbeit. Dabei ist es Ihre Aufgabe, relevante Literatur zu recherchieren und zu verwerten, Fragestellungen zu entwickeln, die Durchführung nach wissenschaftlichen Richtlinien (siehe 2.) vorzunehmen und die Ergebnisse zu diskutieren sowie Implikationen zu erarbeiten, die sich daraus ergeben.

1.2. Betreuung

Mit dem/r Betreuer/in werden Thema, Fragestellung und Inhalt der Arbeit vorab abgesprochen. Empfohlen wird, Themen zu bearbeiten, die von den Betreuern angeboten werden. Somit ist eine optimale Betreuung Ihrer Arbeit gewährleistet. Sie können auch eigene Themen bearbeiten, Voraussetzung hierfür ist jedoch, dass Sie Betreuer/innen finden, die sich bereit erklären, Ihre Arbeit zu betreuen. Der/die Betreuer/in unterstützt, betreut und berät Sie in Fragen zur Planung und Durchführung. Dies findet überwiegend im begleitenden Forschungsseminar (siehe 1.3.) statt, bei besonderen Fragen im Einzelgespräch.

Für die Betreuung und Begutachtung Ihrer Arbeit brauchen Sie 2 Betreuer/innen, wobei eine/r der beiden hauptamtliche/r Mitarbeiter/in des Fachbereichs Psychologie der Universität Hamburg sein muss. Zudem muss eine/r der Betreuer/innen Professor/in oder habilitiert sein. Beide Betreuer/innen sind gleichzeitig Gutachter/innen Ihrer Arbeit.

In der Regel leistet der/die Erstbetreuer/in den Hauptteil der Betreuung, ist also erste/r Ansprechpartner/in für Sie. Grundsätzlich gilt, dass der/die jeweilige Betreuer/in über den

Fortgang der Arbeit, die Verzögerungen gegenüber dem Arbeitsplan und Schwierigkeiten regelmäßig informiert werden sollte.

1.3. Forschungsseminar

Nach Möglichkeit sollten Sie das begleitende Forschungsseminar bei Ihrem/r Betreuer/in belegen, damit eine optimale Betreuung erfolgen kann. Im Seminar werden allgemeine Fragen zur Gestaltung, Gliederung und Entwicklung von Fragestellungen sowie zum wissenschaftlichen Arbeiten und Schreiben vermittelt. Im Seminar stellen Sie Ihre Arbeit in einem Vortrag vor, wobei dies nicht die Präsentation der fertigen Arbeit sein muss. Hier erhalten Sie wertvolle Hinweise und Hilfestellungen aus dem Plenum und vom/von der Seminarleiter/in. In der Regel werden Einzelbesprechungstermine bei Ihrem/r Anleiter/in bis zur Erstellung der Gliederung durchgeführt oder wenn Schwierigkeiten entstehen. Ansonsten gilt, dass wichtige Fragen auch immer im Plenum besprochen werden, was Vorteile für Sie und Ihre Kommilitonen/innen hat. Am Ende des Forschungsseminars stellen Sie die Ergebnisse Ihrer Masterarbeit in einem Kurzvortrag vor.

2. Durchführung der Arbeit

Masterarbeiten sollen in Form einer empirisch/experimentellen Studie durchgeführt werden oder als Meta-Analyse. Das bedeutet, dass systematisch Daten erhoben werden, die über psychologische Variablen Auskunft geben. Dies geschieht durch Beobachtung, Befragung oder Experimente. Empfehlenswert ist, dass Sie eine Fragestellung im Rahmen eines bestehenden Forschungsprojekts bearbeiten oder gemeinsam mit dem/der Betreuer/in eine Fragestellung entwickeln bzw. Fragestellungen untersuchen, die Ihnen der/die Betreuer/in vorschlägt. Bei Studien größeren Umfangs können Sie mit mehreren Studierenden eine Studie durchführen. Sie können aus Ihren bisherigen Tätigkeiten (z. B. als wissenschaftliche Hilfskraft in Forschungsprojekten, -praktika oder dgl.) selbstverständlich Themenbereiche auswählen, jedoch sollte die Fragestellung für Sie neu und noch nicht bearbeitet worden sein!

2.1. Zeitplan

Wie bereits erwähnt, ist es sinnvoll, sich ca. 3 Monate vor dem eigentlichen Beginn der Masterarbeit mit möglichen Betreuern/innen in Verbindung zu setzen. Dadurch hat man genügend Zeit, das Thema einzukreisen, ggf. schon mal etwas in der Literatur zu „stöbern“, die Infrastruktur für die Datenerhebung vorzubereiten (z. B. in Kliniken) oder sich mit ethischen Grundprinzipien (zur Vorbereitung des Ethikabschnitts in der Masterarbeit) auseinander zu setzen, um dann zügig mit der Datenerhebung beginnen zu können.

Für die Einarbeitung in eine engere Thematik (Theorie, Stand der Forschung, Methodikfragen) sind ca. 6 Wochen anzusetzen (inklusive der Zeit, die für das Exposé verwendet wird). Für redaktionelle Bearbeitungen des Entwurfs (Endredaktion, Reinschrift, Binden, usw.) werden etwa 3 Wochen benötigt. "Gute" Schreiber schaffen pro Tag 2-4 Seiten Text, der in die Endfassung eingeht. Aber man kann nicht jeden Tag schreiben, z. B. weil Überarbeitungen oder weitere Datenanalysen notwendig werden, um beim Abfassen der Arbeit neu auftauchende

Fragen beantworten zu können. Für die Entwurfsfassung können erfahrungsgemäß etwa 5 Wochen angesetzt werden.

Für die Durchführung und Auswertung von empirischen Untersuchungen sollte für Unvorhergesehenes, z. B. Ausfall von Untersuchungspersonen oder -gruppen, Probleme aller Art mit der Datenverarbeitung und mit Computern, ein kalkulatorischer Zuschlag von 25 % der geplanten Zeit eingerechnet werden. Um den Zeitbedarf für Datenanalysen realistisch abschätzen zu können, lassen sich Ergebnisse einer Voruntersuchung oder simulierte Daten vor Beginn der Bearbeitungsfrist zu Modellrechnungen benutzen. In der Regel sollten Durchführung und Hauptauswertung innerhalb von 3-4 Monaten realisierbar sein.

Abgabe: In der Regel werden dem/r Anleiter/in Teile der Arbeit abschnittsweise zur Durchsicht nach wissenschaftlichen und inhaltlichen Kriterien im Verlauf des Anfertigen eingereicht. Allerdings können Sie nicht davon ausgehen, dass der/die Betreuer/in Ihre Arbeit übernimmt, die Leistung der Masterarbeit sollte Ihre sein, die dann auch bewertet wird. Eine zu engmaschige intensive und dadurch eventuell wenig selbstständige Durchführung der Arbeit kann sich auch ungünstig auf den Verlauf der Studie und die Bewertung auswirken. Es kann hilfreich sein, den Entwurf der Arbeit von mindestens 2 kritischen Lesern (dies können Kommilitonen, Freunde, Familienangehörige sein, die die Arbeit nach allgemeiner Verständlichkeit, formalen Kriterien und Rechtschreibung durchsehen) korrigieren zu lassen, bevor die Arbeit abgegeben wird. Informieren Sie Ihre/n Betreuer/in, wenn Sie vorhaben, Ihre Masterarbeit abzugeben.

2.1.1. Exposé

Nach Vorgesprächen, Literaturstudium, Eingrenzungen und Absprachen mit dem/r Betreuer/in soll der/die Studierende ein Exposé (ca. 2-3 Seiten) verfassen, das folgende Punkte enthält:

1. Titel bzw. Arbeitstitel, Anleiter/in
2. Kontaktangaben des/der Studenten/in (E-Mail Adresse, Telefonnummer etc.)
3. Ziele, Fragestellung
4. Konkrete Planung der Erhebung von Patientendaten (Versuchspersonen, Studien, Instrumente etc.)
5. Vorüberlegungen zu ethischen Aspekten (für Ethik Antrag)
6. Arbeitsplanung mit möglichst genauem Zeitplan
7. Unterschriften von Master-Student/in und Betreuer/in

Dieses Exposé sollte nach ca. 4 Wochen Einarbeitung angefertigt und beim/bei der Betreuer/in abgegeben werden. Durch die Abgabe des Exposés wird dokumentiert, dass der/die Studierende sich rechtzeitig um die Masterarbeit gekümmert und das Vorhaben konkret mit einem/r Betreuer/in abgestimmt hat. Das Exposé wird dann dem/r Betreuer/in vorgelegt, der/die dann Rückmeldung an die/den Studierende gibt.

2.2. Formales

Grundsätzlich gliedert sich die Masterarbeit in Abstract, Forschungsstand, Fragestellung und Hypothesen, Methode, Ergebnisse, Diskussion und Schlussfolgerungen. Bei der Anfertigung der Masterarbeit gelten die Richtlinien der APA (American Psychological Association, 2007) zur Manuskriptgestaltung (APA Style).

Die Arbeit sollte einen Umfang von max. 50-60 Seiten haben (bei Schriftgröße 12 Punkt, 1,5-zeiliger Abstand), ohne Abstract, Literaturverzeichnis und Anhang. Dabei sollten in der Kürze der Arbeit auch alle relevanten, wichtigen Informationen und Inhalte aufgeführt sein. Dazu ist es notwendig, einen wissenschaftlichen Schreibstil anzuwenden, der von ausholenden Ausführungen, Schilderungen von Theorien und Umständen absieht, sondern in deutlicher Sprache die wesentlichen Inhalte vermittelt. Charakteristisch für einen wissenschaftlichen Schreibstil sind einfache, treffende Sätze ohne viele Verschachtelungen und Nebensätze. Mit wenigen treffenden Worten etwas auszudrücken, gestaltet sich oftmals schwieriger als ausführlich zu beschreiben. Das sollten Sie bei der Zeitplanung bedenken. Unterliegen Sie nicht der Meinung, dass „nur noch das Schreiben der Arbeit“ schnell zu bewältigen ist. Es wird Ihnen empfohlen, zu Beginn ein Grundgerüst in Form einer ersten Gliederung zu erstellen, das dann im Verlauf mit Inhalt gefüllt wird.

2.3. Experimentelle, empirische Studie

2.3.1. Literatursuche und -auswertung

Es ist Ihre Aufgabe, die für Ihre Arbeit relevante Literatur zu finden und zu verwerten. Natürlich bekommen Sie auch Hinweise und Empfehlungen. Das ersetzt aber nicht die eigene Recherche. Benutzen Sie Literatur-Datenbanken wie PsychINFO, Pubmed/Medline, Cochrane und Psynex. Wenn Sie eine empirische Arbeit, ein Kapitel in einem Lehrbuch oder einer Monographie, eine Übersichtsarbeit lesen, entscheiden Sie, welche der dort zitierten Quellen Sie im Original lesen wollen. Legen Sie sich eine Literatur-Datei unter Berücksichtigung der Regeln der APA an. Die Verwendung einer speziellen Software wie z. B. EndNote/EndNote Web oder das Literaturverwaltungsprogramm von WORD wird empfohlen, auch wenn man sich am Anfang etwas einarbeiten muss. Zur Literatursuche gehört, dass sie die Literatur "befragen", d. h. lesen Sie diese immer mit einem Ziel (z. B. erst einmal einen Überblick gewinnen; welche Theorien gibt es? Später bei empirischen Arbeiten: methodisches Vorgehen und Ergebnisse und deren Interpretation herausfinden). Es ist ein Irrglaube, dass man den Theorieteil der Arbeit am Ende, nachdem man "alles" gelesen hat, nur noch aufzuschreiben braucht! Das gelingt nur, wenn sie gut vorgearbeitet haben. Fangen Sie rechtzeitig an, Ihren Theorieteil zu strukturieren. Suchen Sie dann gezielt in der Literatur nach Informationen zu den einzelnen Abschnitten.

2.3.2. Abstract

Das Abstract ist eine Zusammenfassung strukturiert nach Hintergrund, Fragestellung, Methode, Ergebnissen, Schlussfolgerungen, dargestellt auf einer Extraseite zu Beginn der Arbeit. Es sollten Informationen zu den Zielen der Arbeit, Auswahlkriterien, Stichprobe, Interventionen, Auswertung, Methoden, Ergebnissen, Schlussfolgerungen und Implikationen angegeben

werden. Insgesamt sollte der Abstract aus max. 250-300 Wörtern bestehen und auf Englisch und Deutsch verfasst sein (background, question, method, results, conclusions).

2.3.3. Einleitung und theoretischer Teil

Überblick: Begründung bzw. Relevanz der Studie im Kontext mit dem Forschungsstand. Insgesamt gilt, dass der Forschungsstand alle notwendigen Informationen enthalten sollte, aus denen sich Fragestellung und Relevanz der Studie ergeben, sich jedoch auf das Wesentliche konzentrieren und dementsprechend kurz gehalten werden, nicht länger als 6-7 Seiten.

Der erste Teil des Theorieteils besteht aus einer kurzen Einleitung ins Thema, die dem Ziel dient, den Leser für die vorliegende Arbeit interessieren. Dies können Aussagen zur Relevanz des Themas, politische oder ökonomische Bedeutung oder ähnliche „Appetitmacher“ sein. Der anschließende theoretische Teil sollte an der aktuellen wissenschaftlichen Debatte anknüpfen (sog. "Stand der Forschung"). In der Regel wird man im Theorieteil jedem der 2-4 zentral verwendeten Konstrukte der Arbeit ein Unterkapitel widmen. Es darf einleitend bei Verwendung klinischer Gruppen eine Kurzcharakterisierung der Störungsbilder und -modelle erfolgen, eine seitenlange Ausführung von Klassifikationskriterien ist jedoch nicht angebracht. Es ist ausreichend, nur die einschlägigen, d. h. die für die empirische Fragestellung unmittelbar relevanten Arbeiten aufzunehmen. Zentrale Begriffe müssen erläutert werden. Sie können ggf. durch einen Verweis auf einschlägige Literaturstellen spezifiziert werden. Lehrbuchwissen und lexikalisches Wissen haben in einer Masterarbeit normalerweise nichts zu suchen und sollten als Belege nur in Ausnahmefällen zitiert werden. Am Ende des Theorieteils wird die Literatur zusammengefasst und es sollte ersichtlich sein, in welchen Bereichen noch Forschungsbedarf ist, insbesondere hinsichtlich der Forschungsfragen, die mit der nachfolgenden Arbeit untersucht werden sollen.

2.3.4. Fragestellung und Hypothesen

Überblick: Die Fragestellung leitet sich aus dem Stand der Forschung, die Hypothesen aus der Fragestellung ab.

Einleitend zum Methodenteil werden Fragestellung und Zielsetzung zuerst in Freitextform dargestellt. Dies geht über in konkrete Hypothesen. Hypothesen müssen begründbar sein! Das heißt: jede Hypothese sollte nachvollziehbar und folgerichtig aus dem Forschungsstand hergeleitet sein, sie sollte konkret und klar formuliert sein. Jede dargestellte Hypothese und Fragestellung muss sorgfältig untersucht, mit Ergebnissen versehen und diskutiert werden. Dazu kommen noch einige deskriptive oder explorative Fragestellungen. Formulieren Sie die Hypothesen konkret, knapp und nachvollziehbar (z. B. keine doppelten Verneinungen). Spezifizieren Sie die Richtung und Größenordnung der erwarteten Effekte/Zusammenhänge/Unterschiede; ungerichtete Hypothesen sind nur dann zu formulieren, wenn die Literatur keine konkreten Schlüsse zulässt oder die Untersuchung neu und bahnbrechend ist. Statistische Hypothesen können die zuvor frei formulierten Hypothesen griffig zusammenfassen, sollten aber nicht zu einer reinen Dopplung der dargestellten Hypothesen führen. Sind die Hypothesen

bereits sehr konkret formuliert, kann nach Rücksprache mit dem/r Betreuer/in auch auf statistische Hypothesen verzichtet werden.

2.3.5. Material und Methode

Überblick: Beschreibung der Untersuchungsgruppen, Darstellung des Studiendesigns, der Variablen die untersucht werden, Beschreibung der Tests und Inventare, Beschreibung der Auswertung der Daten.

Grundsätzliches zum Methodenteil: Ein wissenschaftlicher Untersuchungsbericht muss so abgefasst werden, dass ein fachkundiger Leser alle notwendigen Informationen erhält, um den empirischen Teil replizieren zu können. Die Vorgehensweise sollte vom Forschungsgegenstand und von den Designmöglichkeiten her begründet werden. In der Methode muss das Untersuchungsdesign mit den unabhängigen und abhängigen Variablen beschrieben sein. Für gängige Mess-Methoden (z. B. BDI) reicht ein kurzer Absatz, aus dem jedoch ersichtlich werden sollte, dass man sich mit testdiagnostischen Aspekten beschäftigt hat (z. B. exemplarische Angabe einzelner Kennwerte). Nur bei methodischen Neuentwicklungen muss detailliert berichtet werden. Im Prinzip gilt das gleiche für die benutzten statistischen Verfahren zur Datenanalyse. Bei gängigen Verfahren erfolgt der Verweis auf einschlägige Literatur, bei relativ unbekanntem oder neuen Verfahren sollte die Logik der Analyse beschrieben werden, aber nicht mehr. Für Details kann wiederum auf die einschlägige Literatur verwiesen werden.

Stichprobenbeschreibung: Bitte orientieren Sie sich an gängigen Algorithmen zur Stichprobenbeschreibung und -rekrutierung (z. B. Flowcharts nach CONSORT-Kriterien; ggf. in guten Zeitschriften ähnliche Artikel herausuchen und sich nach deren Darstellung richten). Im Methodenteil wird die Stichprobe nur kurz charakterisiert (n, Alter, Geschlecht). Die Planung des Stichprobenumfangs sprechen Sie bitte frühzeitig mit dem/r Anleiter/in ab. Dieser kann nicht vereinheitlicht dargestellt werden, da er zum einen von Art, Umfang der eingesetzten Tests/Experimente und Zeitbedarf der Rekrutierung sowie zum anderen von dem Vorhandensein relevanter Vorarbeiten abhängt. Eine à priori-Berechnung der zu erwartenden Stichprobengröße, Powerschätzung etc. werten die schriftliche Arbeit auf!

Studiendesign, Ablaufschema: Darstellung des Studienablaufs, wie er sich z. B. für einen Teilnehmer dargestellt hat. Hier werden also die Informationen aus der Erhebungsmethodik in einen zeitlichen Ablauf gebracht. Bei Interventionsstudien: Orientierung an CONSORT-Kriterien (Moher et al., 2001; Altmann et al., 2001). Bei Meta-Analysen: Orientierung an QUOROM-Kriterien (Moher et al., 1999) oder PRISMA-Kriterien (Moher et al., 2009). www.prisma-statement.org

Ethische Aspekte: Eine Auseinandersetzung mit ethischen Aspekten der Arbeit wird in diesem Abschnitt des Methodenteils vorgenommen. Zunächst werden anhand einer Checkliste (siehe Anhang) mögliche ethische Gesichtspunkte, die in der Arbeit relevant sind, beschrieben sowie die Umgangsweise damit skizziert. Falls ein Ethikantrag im Vorfeld geschrieben wurde, wird berichtet, dass ein Ethikvotum vorliegt. Richtlinien zu ethischen Gesichtspunkten bei der Durchführung von wissenschaftlichen Arbeiten im Bereich Psychologie finden sich bei:

<http://www.dgps.de/dgps/kommissionen/ethik/>. Im Anhang sollte ein Exemplar der Einverständniserklärung aufgeführt werden.

Statistische Herangehensweise: Kurzcharakterisierung, wie mit den erwarteten Daten statistisch umgegangen werden soll inklusive Benennung der verwendeten Programme.

2.3.6. Ergebnisse

Überblick: Strukturierte Darstellung der Ergebnisse.

Alle zum Verständnis der Befunddarstellung notwendigen Informationen, insbesondere Tabellen und Grafiken, müssen in den Text eingearbeitet werden. Zusätzliche Tabellen können in den Anhang verbannt werden, wenn sie z. B. so umfangreich sind, dass sie das Lesen des Textes behindern oder nicht die Hauptfragestellung betreffen. In diesem Fall können Tabellenauszüge mit den wichtigsten Informationen in den Ergebnisteil eingearbeitet werden. Tabellen und Abbildungen müssen mit einer Legende versehen sein, die die Tabellen bzw. Abbildungen ohne Rückgriff auf den Text verständlich machen. I. a. W.: Tabellen und Abbildungen müssen selbsterklärend sein, ohne dass man blättern muss.

Typische Schönheitsfehler im Ergebnisteil: * $p = 0.000$ (Anm.: p kann niemals null sein, sollte deshalb nicht so formuliert werden, besser: $p < .0001$). * Zwischen Inhaltlich-relevanten Zahlen (z. B. Mittelwerte) und statistischer Prüfung liegen mehrere Seiten, so dass der Leser zum Verständnis hin und her blättern muss. Besser: Ergebnisse und statistische Prüfung in einer Tabelle integrieren. * Zu jedem Mittelwert sollte auch die Standardabweichung genannt werden; nicht signifikante Ergebnisse sollten genauso ausführlich dargestellt werden wie signifikante.

2.3.7. Diskussion

Überblick: Zusammenfassung der Hauptergebnisse und deren Evidenz, Implikationen für Forschung und/oder Therapie eingebettet in den Forschungsstand. Diskussion der Limitationen.

Die Diskussion beginnt bevorzugt mit einer Kurzzusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse, vor allem in Hinblick auf die eingangs formulierten Hypothesen. Anschließend erfolgt eine detailliertere Diskussion zentraler Ergebnisse. Dabei wird ein Abgleich mit anderen Studienergebnissen aus der Literatur vorgenommen, Querverbindungen werden hergestellt, Parallelen herausgestrichen, auf Unterschiede hingewiesen. Der vorletzte Teil der Diskussion beschreibt die Schwächen der eigenen Arbeit („Limitations“). Wichtig: Hier wird grundsätzlich die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Beurteilung und kritischen Bewertung des eigenen methodischen Vorgehens zum Ausdruck gebracht. Am Ende des Diskussionsteils sollte ein Fazit stehen. Da der Verfasser mit dem Durchführen der Untersuchung und dem Schreiben der Arbeit in der Regel über seine eigene Ausgangsposition hinausgewachsen ist, sollte er am Ende nach Möglichkeit Vorschläge für eine Weiterführung des Projekts machen, auch wenn er diese selbst nicht mehr weiterverfolgt und/oder praktische Implikationen der Ergebnisse anbieten.

2.3.8. Literaturverzeichnis

Es wird nur Literatur in das Verzeichnis aufgenommen, die im Text zitiert wurde. Was sonst noch gelesen, aber nicht einschlägig verwertet wurde, wird nicht zitiert. Halten Sie sich dabei an die Zitierregeln nach APA Style.

2.3.9. Anhang

Der Anhang sollte Tabellen mit Mittelwerten und Standardabweichungen, für die Durchführung der Untersuchung und die Analyse der Daten wichtige Unterlagen (Fragebögen, Tests, Instruktionen, Datentransformationen, etc.) enthalten. Achtung: Bei Copyrights durch (internationale) Verlage das Test-Verfahren ggf. nicht vollständig aufführen.

In den Anhang gehört weiterhin eine CD mit dem Originaldatensatz sowie die eine nachvollziehbare **Datenmatrix**. Die Datenmatrix sollte alle Variablenlabels genau aufführen, so dass die Abkürzungen für die einzelnen Variablennamen eindeutig der Variablenbeschreibung auch durch Dritte zuzuordnen sind. Dabei sollen sowohl Rohdaten als auch aus diesen errechnete Variablen in der Matrix auftauchen (z.B. Werte der Items eines Fragebogens und die Gesamtscores, oder beispielsweise, wenn zur Datenanalyse Differenzen herangezogen wurden, sollen neben den Differenzen auch die Werte, die in die Berechnung der Differenzen einbezogen wurden, angegeben werden).

Beispiel:

Variablenname: ReAprae → Variablenlabel: ReAprae-prä Reaktionszeit (MW) Kategorie A

Variablenname: ReApost → Variablenlabel: ReApost-post Reaktionszeit (MW) Kategorie A

Variablenname: ReA → Variablenlabel: ReA-Reaktionszeit (MW) Kategorie A (prä-post)

-

Ferner sollte im Anhang der Arbeit eine der Matrix zugehörige Legende vorhanden sein. Diese soll alle Variablennamen nochmals etwas ausführlicher in einer Tabelle aufführen. Die Beschreibungen sollen kurz ausformuliert werden sowie die dazugehörigen Formeln bzw. Berechnungswege zur Variable, die in die Datenanalyse eingeflossen sind.

Beispiel:

ReAprae → Reaktionszeit auf Stimuli Kategorie A vor Intervention

ReApost → Reaktionszeit auf Stimuli Kategorie A nach Intervention

ReA → Reaktionszeit auf Stimuli Kategorie A = Reaktionszeit prä - Reaktionszeit post

In den Anhang gehört auch Ihre Erklärung, dass Sie die Studie eigenständig durchgeführt und ausschließlich die Hilfsmittel verwendet haben, die Sie angegeben haben. Außerdem sollten Sie mit Ihrer Unterschrift bestätigen, dass Sie kein Gedankengut oder Texte anderer Personen übernommen haben, ohne diese entsprechend mit Quellenangaben zu kennzeichnen.

2.4. Meta-Analyse (Literaturarbeit)

In einer Meta-Analyse werden Primär-Studien zusammengefasst zu Metadaten und dann mit quantitativen, statistischen Mitteln bearbeitet. Häufig werden in der Literatur Begriffe wie „overview“, „systematic review“ und meta-analysis“ synonym verwendet. Die Meta-Analyse

stellt jedoch ein statistisches Verfahren dar, das häufig Bestandteil eines Reviews ist und systematische Übersichtsarbeiten identifiziert, kombiniert und quantifiziert. Ein Review muss nicht notwendigerweise eine Meta-Analyse enthalten. Die Meta-Analyse integriert und analysiert systematisch in Form von quantitativen objektiven Größen die Ergebnisse der Einzelstudien in einem umgrenzten Forschungsbereich. Überblicksarbeiten sind vor allem in der Medizin und im therapeutischen Bereich von großem Nutzen, da sie aus der immer größeren Menge der Publikationen Ergebnisse möglichst objektiv zusammenfassen und so den Forschern und Behandlern ermöglichen, in kürzerer Zeit Forschungsergebnisse zu lesen und in die eigene Arbeit zu integrieren. In einer Meta-Analyse sollen möglichst alle auffindbaren Studien integriert sein. Meta-Analysen sind abhängig von der Qualität der Primärstudien und deren Absicherung durch wissenschaftliche Standards: Sind beispielsweise in Primärstudien keine Effektmaße angegeben oder erlauben die dargestellten Ergebnisse keine Berechnung der Effekte, weil Streuungen oder Irrtumswahrscheinlichkeiten fehlen oder lassen sich treatments nicht eindeutig Kategorien zuordnen, lassen sich diese Studien nicht zu Meta-Analysen heranziehen. Letztlich ist eine Zusammenfassung von Primärstudien nur dann sinnvoll, wenn Effektgrößen einzelner Untersuchungen Schätzungen einer gemeinsamen Populationseffektgröße sind.

Mit einer Meta-Analyse sollten Sie sich auf ein definiertes Thema festlegen: zuerst die Fragestellung formulieren, dann suchen! Suchstrategien, die reproduzierbar sein müssen, sollten festgelegt und dokumentiert werden. Ein- und Ausschlusskriterien sollen definiert und alle identifizierten und eingeschlossenen Studien in einer Liste aufgeführt werden. Es sollten die Güte bzw. Aussagekraft der Studien und zusammenfassend Ziele, Methoden, Material, Ergebnisse dargelegt werden. Der Titel der Arbeit sollte beinhalten, dass es sich um eine Meta-Analyse handelt.

Um sich in die Methode einer Meta-Analyse einzuarbeiten, sollten Sie sich allerdings darüber hinaus mit einschlägiger Literatur beschäftigen. Eine Einführung gibt z. B. folgendes Lehrbuch: Bortz, J. & Döring, N. (1995). Forschungsmethoden und Evaluation (2. Aufl.; Kapitel 10). Berlin u. a.: Springer.

Grundsätzlich gelten bei der Erstellung einer Masterarbeit als Meta-Analyse die Gliederungen, die im Absatz 2.1 für experimentelle Arbeiten beschrieben sind (Abstract, Theorieteil mit Forschungsstand, Material und Methode, Ergebnisse, Diskussion, Literaturteil, Anhang). Jedoch gibt es bei einer Übersichtsarbeit Besonderheiten, die Sie berücksichtigen sollten. Dabei sollten Sie sich an den QUOROM-Kriterien (Moher et al., 1999) oder PRISMA-Kriterien (Moher et al., 2009) (www.prisma-statement.org) für die Erstellung einer Meta-Analyse orientieren. Die folgenden Hinweise sind lediglich eine Zusammenfassung dieser Kriterien, die das Vorgehen bei einer Meta-Analyse beschreiben.

Literaturrecherche: Sie ist wesentlicher Bestandteil einer Meta-Analyse. Sie ist die wissenschaftliche Methode, mit der geforscht wird, aus der die Ergebnisse resultieren und ggf. generalisiert werden. Dabei wird systematisch nach allgemeinen wissenschaftlichen Kriterien vorgegangen (PRISMA; Moher et al., 2009). Es sollen Artikel bzw. Studien zur Fragestellung herangezogen werden, die begutachtet und veröffentlicht wurden und die vor allem erlauben, Ergebnisse zu quantifizieren und Kategorien herzustellen. Noch nicht veröffentlichte Literatur

kann auch berücksichtigt werden, sofern sie den wissenschaftlichen Standards entspricht. Zur Literaturrecherche wird eine Liste angelegt, die eindeutig die Vorgehensweisen der Literatursuche dokumentiert. Zunächst wird die Identifikation von Artikeln/Informationen/Aufzeichnungen/Berichten/Studien dargestellt (wie viele, wo und wie gefunden), dann ein Screening (Ein-/Ausschlusskriterien, wie viele und welche sind geeignet, wie viele und welche nicht) gefolgt von der Darstellung der für die Fragestellung geeigneten und inkludierten Studien (wie viele Artikel inkludiert; wie viele warum exkludiert) (PRISMA 2009 Flow Diagramm).

2.4.1. Abstract

Es gelten die Hinweise aus 2.1.2.

2.4.2. Theorieteil

Überblick: Es sollte die Begründung bzw. die Relevanz der Studie im Kontext mit dem Forschungsstand dargestellt werden. Stellen Sie alle Fragen, die in der Untersuchung behandelt werden, klar und deutlich dar und beziehen sich dabei auf Untersuchungsteilnehmer, Interventionen, Vergleiche, Ergebnisse und Studiendesign.

Im Theorieteil sollte gezeigt werden, dass sich die Fragestellung schlüssig aus dem derzeitigen Wissensstand zum Thema und die Artikel/Studien ergibt, die zur Beantwortung der Fragestellung herangezogen werden.

2.4.3. Methode

In den methodischen Teil gehören Angaben zum gesamten Literaturfindungsprozess, von der Identifizierung bis zur Inklusion von Studien. Es sollen Ein- und Ausschlusskriterien, spezielle Studien-Charakteristiken hinsichtlich PICOS mit entsprechenden Begründungen berichtet werden. Außerdem sollen alle Informationsquellen angegeben werden (z. B. Literaturdatenbanken, Kontakte mit Autoren, sonstige Quellen). Alle Variablen, die in der Übersichtsarbeit betrachtet werden, sollen aufgelistet und definiert werden. Es sollte auch dargestellt werden, was unternommen wurde, um individuelle Biases (Bsp.: subjektive Interpretation der Ergebnisse durch spezielles Vorwissen oder bevorzugte Richtungen der Ergebnisse) oder Publikations-Biases (Bsp.: es werden nur Studien einbezogen, die nur positive oder nur negative Ergebnisse zeigen und Annahmen stützen oder nicht stützen bzw. bestätigen oder nicht bestätigen) zu vermeiden.

Außerdem wird hier die Quantifizierung dargestellt und die Methoden, mit denen Kategorisierungen vorgenommen und statistische Maße als Einschlusskriterium benannt wurden. Dazu gehören die Methoden, wie Sie mit den Daten umgegangen sind und wie Sie die Ergebnisse der verschiedenen Studien miteinander in Verbindung gebracht haben.

2.4.4. Ergebnisse

Hier wird die Anzahl der Studien, die das Screening durchlaufen haben, angegeben, sowie die Anzahl der Studien, die anhand der Ein- und Ausschlusskriterien inkludiert wurden. Es werden die Gründe für die Exklusion dargestellt, mit allen einzelnen Stufen des Prozesses. Hier bietet sich ein Flow-Diagramm an (siehe PRISMA 2009 Flow-Diagramm), das mit entsprechender Quellenangabe übernommen werden kann.

Für jede Studie sollten Eigenschaften angegeben werden, für die entsprechende Daten ausgewählt wurden (z. B. Studiendesign, PICOS, ...). Es sollen Signifikanzen (auch nicht signifikant gewordene Ergebnisse) und Effektstärken für jede inkludierte Studie berichtet und ggf. nachträglich berechnet werden (Effektstärken), sofern möglich. Es bietet sich an, die Studien, nach Themen oder zu untersuchenden Variablen oder Outcomes gegliedert, in Tabellenform darzustellen und in den Anhang zu platzieren, wobei im Ergebnisteil im Text die Ergebnisse ausführlich berichtet werden müssen und auf die Tabellen verwiesen wird. Kleinere Tabellen können auch im Text untergebracht werden, sie sollten allerdings selbsterklärend und eindeutig lesbar sein. Dies gilt selbstverständlich auch für die Tabellen im Anhang.

2.4.5. Diskussion

Hier sollten die Hauptergebnisse zusammengefasst werden, einschließlich der Stärke der Evidenzen. Außerdem sollen Relevanz für den Forschungsbereich, Therapie oder bestimmte Patienten- oder Probandengruppen etc. besprochen und Limitationen der einzelnen inkludierten Studien ausführlich diskutiert werden (aus denen sich der Ausblick auf zukünftige Studien ergibt), auch die Limitationen der Meta-Analyse. Eine generelle Interpretation der Ergebnisse im Kontext weiterer Evidenzen sollte berichtet und Implikationen für zukünftige Forschung dargestellt werden.

Auch für ein Meta-Analyse gilt: In der Diskussion wird grundsätzlich die Fähigkeit zur wissenschaftlichen Beurteilung und zur Selbstkritik zum Ausdruck gebracht. Am Ende des Diskussionsteils sollte ein Fazit stehen und Implikationen für Forschung und Praxis angegeben sein. Da der/die Verfasser/in mit dem Durchführen der Untersuchung und dem Schreiben der Arbeit in der Regel über seine/ihre eigene Ausgangsposition hinausgewachsen ist, sollte er/sie am Ende nach Möglichkeit Vorschläge für eine Weiterführung in der Bearbeitung der Fragestellung machen, auch wenn er/sie diese nicht mehr selbst weiterverfolgt.

2.4.6. Literaturverzeichnis

Es wird nur Literatur in das Verzeichnis aufgenommen, die im Text zitiert wurde. Was sonst noch gelesen, aber nicht einschlägig verwertet wurde, wird nicht zitiert. Studien, die bei der Recherche nach Ausschluss-Kriterien exkludiert wurden, werden ebenfalls nicht aufgeführt.

2.4.7. Anhang

In den Anhang gehören Tabellen, die alle Studien, die inkludiert wurden, darstellen. Der Titel der Tabelle sollte angeben, was Untersuchungsgegenstand war, in der Tabelle sollten in einer Spalte die Autoren und das Jahr genannt werden, in weiteren Spalten das Studiendesign, alle

Variablen, alle Charakteristiken, die für die Übersichtsarbeit und deren Fragestellung relevant waren (z. B. Stichprobe, Studiendesign, Instrumente usw.), dann die Outcomes einschließlich der Evidenz.

In den Anhang gehört weiterhin eine CD mit dem Originaldatensatz sowie die eine nachvollziehbare **Datenmatrix**. Die Datenmatrix sollte alle Variablenlabels genau aufführen, so dass die Abkürzungen für die einzelnen Variablennamen eindeutig der Variablenbeschreibung auch durch Dritte zuzuordnen sind.

Ferner sollte im Anhang der Arbeit eine der Matrix zugehörige Legende vorhanden sein. Diese soll alle Variablennamen nochmals etwas ausführlicher in einer Tabelle aufführen. Die Beschreibungen sollen kurz ausformuliert werden sowie die dazugehörigen Formeln bzw. Berechnungswege zur Variable, die in die Datenanalyse eingeflossen sind.

In den Anhang gehört auch Ihre Erklärung, dass Sie die Studie eigenständig durchgeführt und ausschließlich die Hilfsmittel verwendet haben, die Sie angegeben haben. Außerdem sollten Sie mit Ihrer Unterschrift bestätigen, dass Sie kein Gedankengut oder Texte anderer Personen übernommen haben, ohne diese entsprechend mit Quellenangaben zu kennzeichnen.

3. Bewertung

Die Masterarbeit wird danach bewertet, inwieweit Sie alle o. g. Kriterien und wissenschaftlichen Richtlinien eingehalten und nach ihnen gearbeitet haben. Ihre Arbeit wird vom Erst- und Zweitgutachter bewertet, die Gesamtnote ergibt sich aus dem Mittel der beiden Noten.

3.1. Auszug aus dem Bewertungsschema für Bachelor- und Masterarbeiten

Allgemeine Aspekte der Darstellung: - Aufbau und Gliederung

- Klarheit und Verständlichkeit
- Korrektheit des äußeren Bildes
- Anschaulichkeit (Tabellen, Graphiken)

Literaturteil : - Gliederung

- Präzision
- Umfang der berücksichtigten Literatur
- Angemessenheit der Literaturlauswahl
- Korrektheit der Zitate und des Literaturverzeichnis
- Integration der dargestellten Ansätze

Konkretisierung der Fragestellung:

- Begründung der theoretischen Fragestellung
- Umsetzung der theoretischen in die empirische Fragestellung (Operationalisierung)
- Vollständigkeit bei der Berücksichtigung relevanter Variablen
- Angemessenheit des Untersuchungsplans

Datenerhebung und -auswertung : - Auswahl, Beschreibung und Umfang der Stichprobe

- Zuverlässigkeit der Datenerhebung bzw. Angemessenheit des Versuchsaufbaus
- Dokumentation des Ablaufs der Datenerhebung
- Objektivität und Vollständigkeit der Datenauswertung

Statistische Bearbeitung : - Begründung des statistischen Verfahrens

- Angemessenheit des statistischen Verfahrens
- Richtigkeit der Anwendung

Darstellung der Ergebnisse: - Gliederung, Präzision und Systematik der Darstellung

- Adäquatheit der Beantwortung der Fragestellung
- Bewertung der Ergebnisse auf dem Hintergrund der theoretischen Fragestellung und Hypothesen
- Angemessenheit der Generalisierung der Ergebnisse
- Diskussion von Stärken und Schwächen der eigenen Arbeit

Übergreifende Beurteilungsdimensionen:

- Selbstständigkeit und Initiative bei der Planung
 - Selbstständigkeit bei der Durchführung
 - Unabhängigkeit von der Beratung des/die Anleiters/in oder weiterer Personen
- in inhaltlicher,
methodischer oder organisatorischer Hinsicht
- Problemverständnis, kritische Reflexion der Arbeit.

3.2. Besonderheiten bei der Bewertung einer Meta-Analyse

Insgesamt geht in die Bewertung die Einhaltung der PRISMA-Richtlinien ein.

Für den Bereich der Datenerhebung und -auswertung in Abgrenzung zur experimentell empirischen Arbeit:

- Auswahlprozess der Studien von der Identifikation bis zur Inklusion
- Ein- und Ausschlusskriterien und deren Begründung
- Berücksichtigung der Biases
- Darstellung der untersuchten Variablen
- Darstellung der Studien-Charakteristika

4. Literaturhinweise

Altman DG, Schulz KF, Moher D, Egger M, Davidoff F, Elbourne D, Gøtzsche PC & Lang T (2001) The revised CONSORT statement for reporting randomized trials: explanation and elaboration. *Ann Intern Med*; 134 (8): 663-694.

American Psychological Association (2001). *Publication Manual*. (4th, ed.) Washington: APA.

Cone JD & Foster SL (1993). *Dissertations and theses from start to finish*. Washington, DC: American Psychological Association.

Deutsche Gesellschaft für Psychologie (1997). *Richtlinien zur Manuskriptgestaltung*. Göttingen: Hogrefe.

Ethikrichtlinien: <http://www.dgps.de/dgps/kommissionen/ethik/>

Höger H (1994). *Schriftliche Arbeiten im Studium*. Stuttgart: Kohlhammer.

Kazdin A (1995). Preparing and Evaluating Research Reports. *Psychological Assessment*, 7, 228-237.

Moher D, Schulz KF & Altman DG (2001) The CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomised trials. *Lancet*; 357 (9263): 1191-1194.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG & The PRISMA Group (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. PLoS Med 6(6): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

Ethik-Checkliste

Mit dieser Checkliste können Sie prüfen, inwieweit ethische Gesichtspunkte und, die in der Arbeit relevant sind und die Umgangsweise damit in Ihrer Arbeit beschrieben sind.

Bitte kreuzen Sie jeweils die zutreffenden Antworten an.

		ja	nein
Es liegt den Untersuchern bereits ein Ethikvotum zu einer vergleichbaren Untersuchung vor. Wenn ja, bitte Angaben zu Projektname, der beteiligten Ethikkommission und dem Datum des Ethikvotums.			
Informierung der Teilnehmer vor der Untersuchung			
1	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die allgemeinen Untersuchungsziele.		
2	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die wissenschaftliche Bedeutung der Studie, die den Aufwand rechtfertigt.		
3	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die Dauer der Untersuchung.		
4	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über Belastungen und Risiken durch eingesetzte Untersuchungsverfahren.		
5	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über Vergütungen und andere Zusagen an die Probanden.		
6	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die Freiwilligkeit der Teilnahme.		
7	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die jederzeitige und folgenlose Rücktrittsmöglichkeit von der Teilnahme-Bereitschaft.		
8	Es erfolgt eine umfassende Aufklärung über die Sicherheit der Aufbewahrung und Auswertung der Daten (Anonymisierung/Pseudonymisierung, wer hat Zugriff auf die Daten).		
9	Es findet keine absichtliche Täuschung der Teilnehmer statt (z. B. unvollständige oder falsche Information über Untersuchungsziele und -verfahren, manipulierte Rückmeldungen über Probanden-Leistungen).		
10	Es wird im Falle einer absichtlichen Täuschung nach Beendigung des Versuchs umfassend über die wahren Untersuchungsziele aufgeklärt.		
11	Die Information ist allgemeinverständlich abgefasst (ohne psychologisches Fachvokabular und andere Fremdwörter).		
12	Wenn eine Rückmeldung von Befunden (z. B. Diagnosen) an die Teilnehmer vorgesehen ist, dann wird dafür vor Studienbeginn ihre Zustimmung eingeholt.		
13	Im Falle einer solchen Rückmeldung von Befunden werden Angebote für eine Unterstützung der Teilnehmer gemacht.		
Freiwilligkeit der Teilnehmer			
14	Die Freiwilligkeit der Teilnahme ist gesichert.		
15	Es werden nur einwilligungsfähige Personen untersucht (rechtsfähige		

	Erwachsene) oder es wird im Falle der Untersuchung nicht einwilligungsfähiger Personen die Einwilligung der gesetzlichen Vertreter (z. B. Eltern, gesetzlicher Betreuer) eingeholt.		
Beanspruchung der Teilnehmer			
16	Durch die Studie werden die Untersuchten körperlich nicht besonders beansprucht (z. B. durch Entnahme von Blut oder Speichel, durch Medikamenten- oder Placebo-Gaben, durch invasive oder nicht-invasive Messungen).		
17	Durch die Studie werden die Untersuchten mental nicht besonders beansprucht (z. B. durch Tätigkeitsdauer, aversive Reize, negative Erfahrungen).		
18	Im Fall einer besonderen mentalen Beanspruchung werden die Teilnehmer während und nach der Studie bei Bedarf intensiv betreut.		
19	Die Untersuchten geben keine vertraulichen Informationen preis oder werden - falls solche Informationen erfasst werden - vor Unterzeichnung der Einwilligungserklärung darüber informiert.		
Datenschutz			
20	Es sind keine Video- oder Tonaufnahmen oder andere Verhaltens-Registrierungen vorgesehen, welche eine eindeutige Identifizierung der Teilnehmer durch Dritte möglich machen könnten.		
21	Die Daten werden vollständig anonymisiert (so dass keine Zuordnung der Daten zu Personen möglich ist) oder pseudonymisiert (Speicherung der Daten mit einem Personen-Code, Daten und Namen werden in getrennten Dateien gespeichert).		
22	Es ist sichergestellt, dass nur schweigeverpflichtete Personen Zugriff zu den persönlichen Daten haben (z. B. Aufbewahrung in verschlossenem Schrank, passwortgeschützte Computerdatei).		
23	Die Probanden können jederzeit die Löschung ihrer Daten verlangen.		
24	Die Löschung personenbezogener Daten nach Ablauf der gesetzlichen Aufbewahrungsfrist ist gesichert.		