 technische universität
dortmund

 fakultät
rehabilitationswissenschaften

Rehabilitationspsychologie

Leitfaden zur Abfassung von empirischen Forschungsarbeiten

Katja Steudel

Fassung vom Oktober 2011

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	3
1 Wissenschaftliches Arbeiten	4
1.1 Einführung	4
1.2 Themenfindung & Literaturrecherche	4
1.3 Fragestellung	5
1.4 Formulierung der Hypothese(n)	6
1.5 Operationalisierung	6
1.6 Untersuchungsplan	6
1.6.1. Bestimmung der relevanten Variablen	7
1.6.2. Moderator- und Störvariablen	7
1.6.3. Stichprobe	7
1.6.4. Untersuchungsmaterialien	8
1.6.5. Untersuchungsdesign	8
1.7 Durchführung	9
1.8 Auswertung der Daten	10
1.9 Diskussion	10
1.10 Bericht	10
2 Der Untersuchungsbericht	10
2.1 Formale Kriterien	10
2.2 Aufbau des Berichtes	11
3 Bewertungskriterien	21
Literatur & Literaturhinweise	22

Vorwort

In diesem Leitfaden werden zunächst in prägnanter Weise die einzelnen Schritte des wissenschaftlichen Arbeitens dargestellt. Dieser erste Teil soll die Vorbereitung der eigenen Untersuchung unterstützen und Anregungen geben, worauf während der Vorbereitung, Planung und Durchführung zu achten ist. Die so erarbeiteten Informationen und Materialien sind Grundlage für den Untersuchungsbericht, welcher am Ende des PSR 5 Moduls steht und neben der Klausur gleichwertig in die Endnote einfließt.

Im zweiten Teil wird genau beschrieben, wie der Untersuchungsbericht aufgebaut sein soll und auf welche formalen und inhaltlichen Kriterien zu achten ist. Ausgewählte Fragen zu den einzelnen Punkten sollen dabei helfen, das eigene Vorgehen sowie die eigene Arbeit kritisch zu hinterfragen und mögliche Unklarheiten oder fehlende Aspekte zu entdecken.

Den Abschluss dieses Leitfadens bildet ein Bewertungsbogen, welcher Grundlage der Bewertung und damit der Benotung der Arbeit ist.

Dortmund, im Juli 2009

Anja Mätze

Katja Steudel

Vorwort zur Fassung 2011

Dieser Leitfaden, der ursprünglich nur als Hilfestellung für die Studierenden im Modul PSR5 („Methoden der empirischen Sozialforschung“) konzipiert war, soll in der vorliegenden Fassung auch denjenigen zugutekommen, die in ihrer Bachelor- oder Masterarbeit ein empirisches Thema verfolgen. Speziell für den Bereich der quantitativ-empirischen Forschung wurde er um das Kapitel „Statistiken berichten“ erweitert.

Dortmund, im November 2011

Katja Steudel

1 Wissenschaftliches Arbeiten

In diesem ersten Teil werden die einzelnen Schritte des wissenschaftlichen Arbeitens vorgestellt, um Sie bei der Planung und Durchführung ihres Forschungsprojektes zu unterstützen. Die hier angeführten Punkte sind *nicht* die Grundlage für die Gestaltung des Berichtes. Die Richtlinien und Kriterien dafür finden Sie im zweiten Teil des Leitfadens.

1.1 Einführung

Wissenschaftliches Arbeiten in der Psychologie dient in erster Linie dem Erkenntnisgewinn und zeichnet sich durch ein systematisches und methodengeleitetes Vorgehen aus, bei welchem genau definiert und beschrieben ist, was untersucht wird. Zudem genügt es folgenden Kriterien: Verifizierbarkeit, Wertefreiheit, Möglichkeiten der Kritik und Intersubjektivität.

Abbildung 1 zeigt die einzelnen Schritte des wissenschaftlichen Arbeitens, welche in diesem Teil des Leitfadens erläutert werden.

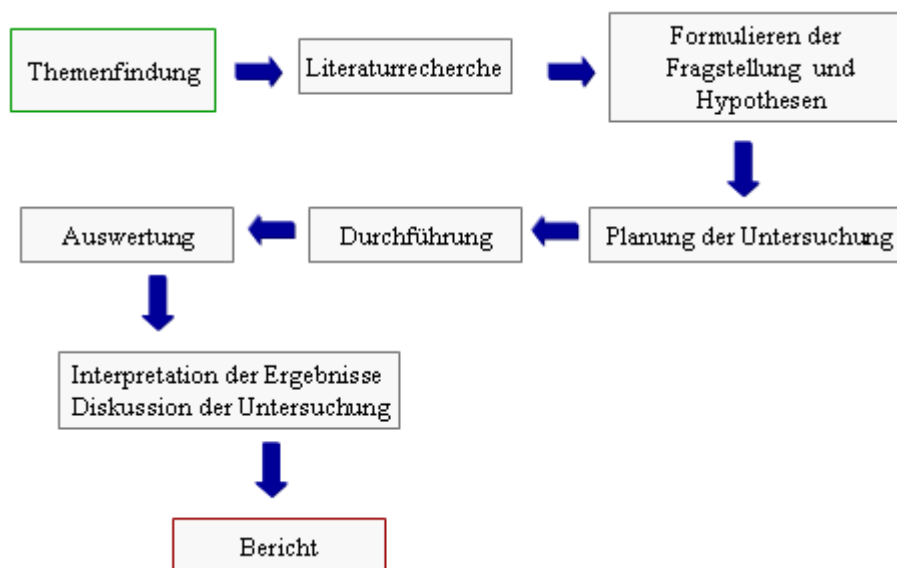


Abbildung 1. Schritte wissenschaftlichen Arbeitens

1.2 Themenfindung und Literaturrecherche

Ausgangspunkt allen wissenschaftlichen Arbeitens ist die Themenfindung und damit eng verbunden die Literaturrecherche. Das Thema gibt die Richtung der Untersuchung vor und beeinflusst die Ausgestaltung(smöglichkeiten) der nachfolgenden Schritte.

Deshalb sollte immer wieder überprüft werden, ob die Untersuchungs-idee:

- realisierbar (Aufwand und Erreichbarkeit der Teilnehmerinnen und Teilnehmer) und
- empirisch überprüfbar ist, sowie
- eine gewisse wissenschaftliche Tragweite besitzt und
- ethischen Kriterien genügt.

Die Literaturrecherche dient zum Einen der theoretischen Fundierung des Themas und sollte deshalb alle relevanten Themenbereiche beinhalten. Sie bildet die Grundlage für die eigene Arbeit und gibt einen Überblick über gängige Modelle und Theorien sowie den aktuellen Forschungsstand. Zum Anderen ist sie Ausgangspunkt für die Formulierung der Fragestellung sowie die Einordnung und Diskussion der eigenen Ergebnisse.

Literatur sollte bei wissenschaftlichen Arbeiten möglichst **nicht** mit Hilfe von wikipedia und google gesucht werden, sondern über Bibliotheken und Fachdatenbanken. Über diese lassen sich nicht nur relevante Bücher finden, sondern auch aktuelle Studien. Den Zugang zu den Fachdatenbanken finden Sie über die Homepage der Bibliothek (dazu müssen Sie in das Uninetz eingeloggt sein), dort weitergehen auf die Fachdatenbanken, und z.B. aus dem Bereich Psychologie „psynindex“ oder „psychinfo“ auswählen. Mit einschlägigen Stichwörtern (auch auch englisch!), oder z.B. auch Autorennamen oder Jahreszahlen, lässt sich die Suche schrittweise auf das gewünschte Thema spezifizieren. Einige Quellen können dann direkt als pdf heruntergeladen werden, andere finden sich in der Bibliothek oder müssen über die Fernleihe bestellt werden.

Zur Literaturrecherche gehört, das gefundene Material zu ordnen und darauf zu prüfen, ob es dem wissenschaftlichen Anspruch genügt (deshalb unbedingt auch prüfen, woher die Informationen stammen), es zum ausgewählten Thema gehört und es möglichst aktuell ist.

1.3 Fragestellung

Nachdem ein Thema gefunden wurde und die Literaturrecherche abgeschlossen ist, wird die Fragestellung formuliert. Sie dient der Eingrenzung und Präzisierung des häufig komplexen Untersuchungsgegenstands. Die Fragestellung sollte aus der Literatur abgeleitet (begründet!) und möglichst präzise formuliert sein. Die Fragestellung sollte umsetzbar beziehungsweise realisierbar sein. Auch sollte der Aufwand berücksichtigt werden, der notwendig ist, um die jeweilige Fragestellung zu bearbeiten.

1.4 Formulierung der Hypothese(n)

Nachdem eine Fragestellung erarbeitet wurde, kann aus dieser die Hypothese(n) formuliert werden. Während eine Fragestellung noch unspezifisch formuliert sein kann, muss in der Hypothese erkennbar sein, welche Zusammenhänge oder Unterschiede untersucht werden sollen und welches der Untersuchungsgegenstand (relevante Merkmale) ist. Dabei sollten bisherige Forschungsergebnisse und theoretische Überlegungen berücksichtigt werden.

Zu beachten ist, dass die Hypothesen den Kriterien wissenschaftlicher Hypothesen entsprechen:

- Operationalisierbarkeit
- Widerspruchsfreiheit
- Falsifizierbarkeit

Eine Ausnahme hierzu sind explorativ angelegt Studien: Möchte man ein Thema untersuchen, zu dem es bislang (fast) keine Literatur gibt, können natürlich noch keine präzisen Hypothesen abgeleitet werden. In einem solchen Fall genügt meist die Formulierung allgemeiner Forschungsfragen, die dann die Richtung der (hauptsächlich deskriptiven) Auswertung bestimmen.

1.5 Operationalisierung

Bei der Operationalisierung muss überlegt werden, wie die Begriffe aus der Hypothese messbar gemacht werden können. Dabei muss genau bestimmt werden, wie den Begriffen beobachtbare Merkmale (Phänomene) zugeordnet werden. Beispiele hierfür können das Entwickeln von Untersuchungssituationen oder das Auswählen von geeigneten Fragebögen und Testverfahren sein. Oftmals ist es so, dass es mehrere Möglichkeiten und Verfahren gibt, um eine Hypothese zu prüfen (z.B. um aggressives Verhalten zu untersuchen). Deshalb sollten die ausgewählten Verfahren möglichst gut zum Thema der geplanten Untersuchung passen, d.h. valide hinsichtlich der untersuchten Merkmale sein.

1.6 Untersuchungsplan

Nachdem nun die Fragestellung(en) und Hypothesen formuliert sind, wird die Untersuchung geplant.

Ziel dieser ist es:

- genau zu beschreiben, **was** untersucht wird (*Variablen*),
- festzulegen und zu beschreiben, **wer** (*Stichprobe*) untersucht wird,

- zu entscheiden, **womit** (*Untersuchungsmethode*) untersucht wird und
- festzulegen, **wie** (*Untersuchungsplan*) untersucht wird.

1.6.1 Bestimmung der relevanten Variablen

Für die weiteren Schritte ist es wichtig zu beschreiben, welche Variablen im Rahmen der Fragestellung untersucht werden sollen. Sofern möglich, sollte festgelegt werden, welches die abhängigen und die unabhängigen Variablen sind.

1.6.2 Moderator- und Störvariablen

Neben den zuvor beschriebenen (und in den Hypothesen enthaltenen) Variablen können weitere Variablen den Ausgang der Untersuchung beeinflussen. Werden diese Variablen in eine Untersuchung mit aufgenommen, wird ihr Einfluss prüfbar und damit kontrollierbar. Diese Variablen nennt man Moderatorvariablen. Können die Variablen aus ökonomischen oder Gründen der Praktikabilität nicht in die Untersuchung einbezogen werden und bleibt ihr Einfluss auf die Untersuchung deshalb unbestimmt, nennt man diese Variablen Störvariablen. Beispiele hierfür sind Eigenschaften der Personen, die Einstellung bzw. das Vorwissen des Untersuchers, der Geräuschpegel bei der Durchführung oder die Untersuchungssituation an sich. Wichtig ist vorher zu überlegen, ob und wie die Störvariablen die Untersuchung beeinflussen und wie diese gegebenenfalls kontrolliert werden können.

1.6.3 Stichprobe

Steht der Untersuchungsgegenstand fest, gilt es, die Teilnehmer auszuwählen. Dabei sollte zunächst die Größe der Stichprobe bedacht werden. Für eine einfache Untersuchung, zum Beispiel eine einmalige Befragung mittels Fragebögen, könnten 60 Teilnehmer ausreichend sein, während bei Gruppenvergleichen mehr Personen teilnehmen sollten, um die einzelnen Gruppen mit genügend Teilnehmern besetzen zu können. Letzten Endes kommt es aber immer auf die Art der Untersuchung und den damit verbundenen Aufwand an. Befragungen mittels Fragebögen sind einfacher umzusetzen als Interviews oder Beobachtungen. Auch spielt eine Rolle, welche Personen untersucht werden sollen. Bei Patientengruppen oder sehr speziellen Gruppen, wie zum Beispiel Eltern von Frühgeborenen, ist es schwieriger eine größere Anzahl von Teilnehmern zu finden, während dies bei Rauchern oder Nutzern von öffentlichen Verkehrsmitteln einfacher ist.

Steht die Anzahl fest, muss überlegt werden, wie Teilnehmer für die Untersuchung gefunden werden können. Zu beachten ist, dass es sich bei der Stichprobe um einen repräsentativen Teil

der Grundgesamtheit handeln sollte (z.B. nicht nur Kindergärten eines bestimmten Stadtteils einbeziehen). Ist es nicht möglich, eine repräsentative Stichprobe zu erheben, können Einschränkungen vorgenommen werden. Diese müssen jedoch begründet und in der späteren Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden. Bei Untersuchungen mit Kindern ist zudem darauf zu achten, vorher die Erlaubnis der Eltern einzuholen.

1.6.4 Untersuchungsmaterialien

An dieser Stelle des wissenschaftlichen Arbeitens wird festgelegt, wie der ausgewählte Untersuchungsgegenstand (d.h. die relevanten Variablen) messbar gemacht werden kann. Bei diesen Überlegungen spielt die Art der Teilnehmer/innen eine wichtige Rolle, da es verschiedene Möglichkeiten gibt, eine Untersuchung zu gestalten und die Personen zu befragen oder zu beobachten. Beispielsweise können Verfahren eingesetzt werden, in denen eine Person befragt wird (Selbsteinschätzungsverfahren). Es gibt aber auch Verfahren, mit denen Dritte (z.B. Eltern oder Lehrer) über die jeweilige Person befragt werden (Fremdeinschätzungsverfahren). Weitere mögliche Unterscheidungen sind:

- Einzelverfahren vs. Gruppenverfahren
- Schriftlich vs. Mündlich

Beachtet werden muss jeweils, dass die Verfahren wissenschaftlichen Standards (Gütekriterien) entsprechen. Zudem sollte genau geprüft werden, ob das Verfahren tatsächlich dazu geeignet ist, den Untersuchungsgegenstand zu erfassen.

Ein letzter wesentlicher Punkt ist, dass das Verfahren von den Teilnehmern durchgeführt werden kann: kleinere Kinder beispielsweise können noch nicht lesen, weshalb sich bildhaftes Material besser eignet als Texte. Zudem dürfen die Untersuchungen nicht zu lang oder zu schwierig sein, um die Teilnehmer nicht zu überfordern.

1.6.5 Untersuchungsdesign

Im Rahmen der Planung einer Untersuchung muss ebenfalls festgelegt werden, wie die Untersuchung verlaufen soll. Eine allgemeine Unterscheidung stellt die in Feld- und Laboruntersuchung dar. Untersuchungen können sich darüber hinaus auch darin unterscheiden, ob sie als Einzel- oder Gruppenuntersuchung durchgeführt werden. Zur besseren Veranschaulichung werden die drei häufigsten Untersuchungspläne im Folgenden kurz beschrieben:

Einfache Untersuchung: Bei der einfachen Untersuchung werden zu einem Zeitpunkt Daten erhoben. Ein Beispiel dafür sind Telefoninterviews oder Bewertungen von Veranstaltungen am Ende der Vorlesungszeit. Dabei handelt es sich um eine Form der Querschnittsuntersuchung, bei der interindividuelle Unterschiede untersucht werden können.

Vergleich von zwei Gruppen: Bei Gruppenvergleichen erhebt man in zwei Gruppen Daten, wobei jeweils die gleichen Methoden verwendet werden. Im Anschluss daran werden die Daten beider Gruppen miteinander verglichen. Beispiele dafür sind der Vergleich von Rauchern und Nichtrauchern oder unterschiedliche Patientengruppen. Auch dies ist eine Form der Querschnittsuntersuchung, bei der interindividuelle Unterschiede erhoben werden.

Vorher-Nachher-Untersuchung: Bei einer Vorher-Nachher-Untersuchung (Prä-Post-Vergleich) werden bei einer Gruppe zu zwei Zeitpunkten Daten erhoben und miteinander verglichen. Dadurch erhält man Informationen über mögliche Veränderungen. Ein Beispiel dafür ist eine Befragung zu Beginn und am Ende einer Therapie. Hierbei handelt es sich um eine Form der Längsschnittuntersuchung, innerhalb derer intraindividuelle Unterschiede betrachtet werden.

Neben diesen drei Untersuchungsplänen gibt es eine Reihe weiterer Möglichkeiten. Bei Interesse können diese in der Literatur (u.a. Bortz & Döring, 2006) nachgelesen werden.

1.7 Durchführung

Nachdem die Untersuchung in den Einzelschritten geplant wurde, steht die Durchführung an. Es sollte darauf geachtet und später beschrieben werden, wie die Durchführung verläuft, ob es Besonderheiten gab (bspw. laute Umgebungsgeräusche aufgrund von Baumaßnahmen).

Um Zwischenfällen vorzubeugen oder zu prüfen, ob die Untersuchung wie geplant durchführbar ist, bietet es sich an, vorher einen „Probedurchlauf“ bzw. eine Voruntersuchung durchzuführen. Dies kann unter anderem dabei helfen einzuschätzen, ob die eingeplante Zeit ausreichend ist, die Materialien sinnvoll und verständlich sind und ob der Untersuchungsplan realisierbar ist.

1.8 Auswertung der Daten

Nachdem die Daten erhoben wurden, gilt es diese auszuwerten. Die Auswertung erfolgt in der Regel mit einem computergestützten Auswertungsprogramm (z.B. SPSS). Im Mittelpunkt der Auswertung steht die Überprüfung der Hypothesen.

Bei der Auswertung von Daten und der anschließenden Interpretation der Ergebnisse ist besondere Sorgfalt gefragt, da daran oft der Wert der Untersuchung gemessen wird. Das Vorgehen und die Auswahl der statistischen Verfahren sollte deshalb immer begründet und gut dokumentiert werden.

1.9 Diskussion

Nachdem das Untersuchungsmaterial ausgewertet wurde, muss das Ergebnis interpretiert und die Untersuchung kritisch betrachtet werden. Interpretation der Daten meint zum Einen, dass die Fragestellung (Hypothese) geprüft und beantwortet wird. Zum Anderen wird geschaut, ob die Ergebnisse mit denen aus bisherigen Studien respektive der Theorie übereinstimmen. Diskussion bedeutet ebenfalls, die eigene Untersuchung kritisch zu reflektieren, Vor- und Nachteile der eigenen Untersuchung und mögliche Fehler kritisch zu betrachten.

1.10 Bericht

Im Untersuchungsbericht werden die einzelnen Schritte und Ergebnisse der Untersuchung beschrieben und anschaulich dargestellt. Ein Leser sollte jederzeit in der Lage sein, anhand des Berichts das Vorgehen nachzuvollziehen und die Untersuchung ebenso durchzuführen. Genau Informationen zum Aufbau eines solchen Berichtes können dem zweiten Teil dieses Leitfadens entnommen werden.

2 Der Untersuchungsbericht

Der zweite Teil des Leitfadens beschreibt detailliert, wie über eine empirische Forschungsarbeit zu berichten ist.

2.1 Formale Kriterien

Die formalen Kriterien, wie z.B. Schrifttyp und -größe, Zeilenabstand, Gestaltung von Tabellen oder Angabe von Quellen sind dem „Leitfaden zur Abfassung von Prüfungsarbeiten

im Fach Rehabilitationspsychologie“ von Tröster und Linderkamp (zu finden auf der Homepage des Faches Rehabilitationspsychologie) zu entnehmen.

In einem Forschungsbericht sollte immer der rote Faden von der Idee zur Umsetzung und Diskussion erkennbar sein, auch wenn an der Verfassung des Berichts mehrere Personen beteiligt waren. Achten Sie auf ein einheitliches Format für Text, Tabellen, Abbildungen und Beschriftungen. Werden Tabellen und Abbildungen verwendet, sind diese zu beschriften und einheitlich durchzunummerieren, und es ist im Text darauf zu verweisen. Entscheiden Sie sich aufgrund der besseren Lesbarkeit dafür, Tabellen im Anhang aufzuführen, so sollte im Text an der entsprechenden Stelle auf den Anhang verwiesen werden.

Da es sich bei dem Bericht um eine wissenschaftliche Arbeit handelt, sollte zudem beim Schreiben auf die Wir- oder Ich-Form zugunsten eines *sachlichen Schreibstils* verzichtet werden.

Angaben zum Umfang der Berichte können je nach Prüfungsleistung variieren, jedoch ist zu berücksichtigen, dass sich diese Angaben lediglich auf den reinen Text beziehen und *nicht* das Deckblatt, das Inhaltsverzeichnis, die Literaturangaben und den Anhang beinhalten. Berichte über empirische Forschungsprojekte sind zudem *keine* Gesinnungstexte, und sollten daher stringent und sachlich, also alle *relevanten* und keine überflüssigen Informationen enthaltend, geschrieben sein.

Zudem ist es nicht nötig, in dem Bericht grundlegende Begriffe empirischen Arbeitens wie „Hypothese“ oder „Korrelation“ zu erklären – dieses Wissen können Sie bei Ihrem Leser voraussetzen.

2.2 Aufbau des Berichtes

Im Folgenden wird zunächst die Gliederung des Untersuchungsberichtes dargestellt, bevor anschließend die einzelnen Punkte näher erläutert werden.

- 1 Einleitung**
 - 2 Theoretischer Hintergrund (mit entsprechend aussagekräftigen Unterpunkten)**
 - 3 Fragestellung**
 - 4 Methoden**
 - 4.1 Hypothesen
 - 4.2 Operationalisierung / Untersuchungsmaterialien (ggf. incl. AV, UV, Moderatorvariablen, Störvariablen)
 - 4.3 Durchführung der Untersuchung / Ablauf
 - 4.4 Beschreibung der Stichprobe
 - 5 Ergebnisse**
 - 5.1 Deskriptive Ergebnisse
 - 5.2 Hypothesenprüfende Ergebnisse
 - 5.3 Ergebnisse von möglichen Nebenfragestellungen z.B. Ergebnisse hinsichtlich Moderatorvariablen oder ein Vergleich mit Normwerten (fakultativ)
 - 6 Diskussion**
 - 6.1 Interpretation der Ergebnisse (incl. Beantwortung der Hypothesen)
 - 6.2 Einordnung der Ergebnisse in den Stand der Forschung
 - 6.3 Kritische Reflexion der eigenen Untersuchung
 - 6.4 Bedeutung der Ergebnisse im breiteren Kontext
 - 7 Zusammenfassung**
 - 8 Literaturverzeichnis**
 - 9 Anhang**
 - Tabellenverzeichnis
 - Abbildungsverzeichnis
 - Ggf. Untersuchungsmaterialien
 - Ggf. Relevante SPSS-Ausgaben
- Eidesstattliche Erklärung**

2.2.1 Einleitung

Die Einleitung dient dazu, zum Thema der Arbeit hinzuführen und dem Leser einen ersten Eindruck zu vermitteln, welche Problemstellung der Arbeit zugrunde liegt. Da Forschungsberichte immer die gleiche Struktur aufweisen, genügt es, sich in der Einleitung

auf die inhaltliche Heranführung zu konzentrieren; Ausführungen zur persönlichen Motivation oder zur weiteren Gliederung der Arbeit sind nicht nötig.

2.2.2 Theoretischer Hintergrund

Innerhalb des theoretischen Teils werden die relevanten Theorien und Konzepte, die zum Verständnis und zur Einordnung der Untersuchung notwendig sind, dargestellt. Aktuelle Studien, d.h. der aktuelle Forschungsstand, sollten berücksichtigt und die wichtigsten Erkenntnisse (die im Zusammenhang mit dem eigenen Thema stehen) sollten beschrieben werden. Das Thema sollte auf die Aspekte eingegrenzt werden, die in der Untersuchung eine Rolle spielen. Beachten Sie, dass der theoretische Hintergrund die Grundlage für die spätere Einordnung der eigenen Ergebnisse in den Forschungsstand in der Diskussion bildet. Fehlen relevante Konzepte oder Studien im Theorieteil, erschwert dies die spätere Diskussion.

Im Übrigen sollte dieser Abschnitt nicht mit „theoretischer Hintergrund“ übertitelt werden, sondern eine inhaltlich aussagekräftige Überschrift haben.

Kontrollfragen:

- Ist die relevante Literatur gesichtet worden? Liegen aktuelle Studien vor?
- Wird das interessierende Problem verständlich dargestellt (roter Faden)?
- Sind die verwendeten Konzepte für die Untersuchung relevant und verständlich?
- Lässt sich aus den Ausführungen die Fragestellung tatsächlich ableiten?

2.2.3 Fragestellung der Untersuchung

Hierbei wird aus den bisherigen theoretischen Überlegungen und Betrachtungen die Fragestellung abgeleitet. Dieser Punkt stellt die Verbindungsstelle zwischen dem theoretischen Teil und den Hypothesen dar; ein roter Faden zwischen diesen drei Aspekten sollte deshalb erkennbar sein.

2.2.4 Methoden

Die folgende Darstellung eines Methodenteils ist im Wesentlichen auf quantitativ-empirische Forschung ausgelegt. Für experimentelle Studien sei auf Huber (2005) verwiesen.

Aus einer Fragestellung lassen sich oft verschiedene Zugangswege zur Überprüfung der Fragen ableiten. Deshalb ist es wichtig, dem Leser alle Informationen zu vermitteln die er braucht, um die Studie replizieren zu können. Wie ausführlich auf die einzelnen Unterpunkte eingegangen werden muss, hängt also wesentlich vom eigenen Vorgehen ab.

2.2.4.1 Hypothesen

Aus der Fragestellung und unter Berücksichtigung des theoretischen Teils werden diejenigen Hypothesen formuliert, welche innerhalb der Untersuchung geprüft werden sollen. Die Formulierung der Hypothesen sollte nachvollziehbar sein, und eine spätere Prüfung durch Auswertung der Daten sollte möglich sein.

Kontrollfragen:

- Sind die Hypothesen aus dem Theorieteil und der Fragestellung nachvollziehbar abgeleitet?
- Sind in den Hypothesen testbare Unterschiede und/ oder Zusammenhänge (Effekte) formuliert?
- Genügen die Hypothesen den Kriterien wissenschaftlicher Hypothesen?

2.2.4.2 Operationalisierung/ Materialien / Variablen

Hierbei wird beschrieben, welche Variablen den Merkmalen, die untersucht werden sollen, zugeordnet werden, d.h. wie die zu interessierenden Merkmale messbar gemacht werden.

Bei der Beschreibung genügt es in der Regel nicht, lediglich das Messverfahren (z.B. den Fragebogen) zu nennen, das zur Erhebung eines Merkmals (z.B. Lebensqualität), eingesetzt wird. Vielmehr sollte deutlich werden, welches Konzept bzw. welche Annahmen bezüglich des Merkmals erhoben werden. Beispielsweise kann in Bezug auf die Lebensqualität die Zufriedenheit mit der Gesundheit oder den sozialen Kontakten oder die Messung objektiver Fakten (Einkommen, Wohnort, etc.) gemeint sein. In diesem Zusammenhang muss darauf geachtet werden, dass die gewählte Operationalisierung (und damit verbunden das Erhebungsverfahren) eine Prüfung der Hypothesen zulässt.

Werden bereits existierende Messinstrumente von anderen Autoren verwendet, sollten wesentliche Informationen zu diesem Instrument gegeben werden, z.B. Aufbau, Unterskalen, Antwortformat, Gütekriterien. Auch die Instruktionen (Anleitungen für die Teilnehmer/innen) zur Durchführung der Untersuchung sollten dargestellt werden. Die Materialien als solches, z.B. ein Fragebogen, werden im Anhang eingefügt.

Kontrollfragen:

- Sind die Variablen so gut herausgearbeitet, dass ihre Relevanz für das Konzept und die Absicht der Untersuchung erkennbar ist?
- Lassen die Variablen Rückschlüsse auf die Hypothesen und die Fragestellung zu?

Innerhalb dieses Abschnittes kann auch eine Einordnung der Variablen in unabhängige und abhängige Variable sinnvoll sein. Zusätzlich sollten hier Moderatorvariablen beschrieben

werden, sofern sie in der Durchführung der Studie berücksichtigt werden. In Fragebogenuntersuchungen ist es im Allgemeinen nicht nötig, bereits an dieser Stelle Störvariablen zu diskutieren, dies genügt – falls relevant für die Ergebnisse - in der Diskussion.

2.2.4.3 Durchführung / Ablauf

In der Untersuchungsdurchführung wird beschrieben, wie die Teilnehmer rekrutiert wurden und die Untersuchung im Einzelnen durchgeführt wurde (von der Begrüßung bis zur Verabschiedung der Teilnehmer).

Berücksichtigt werden sollten dabei:

- der Zeitplan,
- die räumlichen Untersuchungsbedingungen,
- die zeitlichen Untersuchungsbedingungen,
- die Versuchsleiterbedingungen (gab es nur einen Untersucher oder mehrere) und
- die Abfolge der Instruktionen, Fragebögen oder Tests (Ablauf der Beobachtung).

Kontrollfragen:

- Könnte man die Untersuchung aufgrund der gegebenen Informationen exakt wiederholen?
- Ist das Vorgehen nachvollziehbar und entspricht es den Kriterien des wissenschaftlichen (empirischen) Arbeitens?

Werden Untersuchungsmaterialien den Teilnehmern zur Bearbeitung zu Hause mitgegeben oder postalisch zugesandt, sollte auch dieses Vorgehen nachvollziehbar beschrieben sein. Erhält man nicht alle Materialien (ausgefüllt) zurück, sollte auch das in Form der Rücklaufquote (in %) transparent gemacht werden

2.2.4.4 Stichprobe

Bei der Beschreibung der Stichprobe muss zum Einen ersichtlich sein, über welche Population Aussagen gemacht werden und zum Anderen muss die Stichprobe selbst genau beschrieben werden („Wer hat teilgenommen?“). Zur Beschreibung zählen die Stichprobengröße (Anzahl der Teilnehmer/innen), Angaben zur Altersverteilung, Geschlechterverteilung und sonstige demographische Daten, wie z.B. Familienstand oder Nationalität (sofern für die spätere Einordnung der Ergebnisse relevant). Wichtig dabei ist, dass an dieser Stelle nicht bereits Ergebnisse dargestellt werden, die im Hinblick auf die Prüfung der Fragestellung und Hypothesen relevant sind.

Kontrollfragen:

- Ist die zu interessierende Population definiert?
- Ist die Stichprobenauswahl adäquat und angemessen? Um welche Art der Stichprobenauswahl handelt es sich?
- Wird die Stichprobe ausführlich beschrieben?
- Ist die Stichprobe unter Berücksichtigung der Fragestellung groß genug?

2.2.5 Ergebnisse

Im Ergebnisteil werden alle relevanten Ergebnisse dargestellt. Dazu zählen neben deskriptiven Beschreibungen, wenn vorhanden, auch inferenzstatistische Auswertungen, wie zum Beispiel Mittelwertvergleiche oder Korrelationen.

Der Ergebnisteil kann sich beispielsweise folgendermaßen aufbauen:

- Deskriptive Ergebnisse
- Hypothesenprüfende Ergebnisse
- Ergebnisse von Nebenfragestellungen z.B. Ergebnisse hinsichtlich Moderatorvariablen oder ein Vergleich mit Normwerten (fakultativ)

Wichtig ist, dass sich auch der Ergebnisteil stringent aus den zuvor beschriebenen Inhalten ableiten lässt. Es sollten also nur Ergebnisse präsentiert werden, zu denen zuvor eine Hypothese formuliert wurde, bzw. die relevant für die Beantwortung der Hypothesen sind.

Der Aufbau sollte dem eigenen Vorgehen angepasst, in sich schlüssig, nachvollziehbar und verständlich sein. Wichtig ist, dass die Ergebnisse lediglich beschrieben werden. Es dürfen an dieser Stelle keine Wertungen und Interpretationen erfolgen.

Die jeweils eingesetzten deskriptiven und inferenzstatistischen Verfahren sind zu benennen und ihre Auswahl ist zu begründen. Gegebenenfalls muss vor Einsatz eines Auswertungsverfahrens überprüft werden, ob die Voraussetzungen für dieses Verfahren erfüllt sind.

Tabellen und Graphiken können ergänzend verwendet werden, um die Ergebnisse zu veranschaulichen, sollten aber nicht losgelöst vom Text/ Inhalt stehen. Sie sollten immer aus sich selbst heraus verständlich sein und prägnant beschriftet sein. Werden Tabellen aus dem PC-gestützten Auswertungsprogramm (SPSS) verwendet, sind diese anzupassen (siehe Exkurs: Statistiken berichten) und nur die für die eigenen Hypothesen notwendigen Kennwerte auszuwählen.

Kontrollfragen:

- Werden alle interessierenden Ergebnisse beschrieben?
- Sind die statistischen Auswertungen den Daten angemessen?
- Sind die Voraussetzungen für die verwendeten statistischen Verfahren erfüllt?
- Sind alle erforderlichen Kennwerte angegeben?
- Werden die Ergebnisse verständlich und deutungsarm dargestellt?
- Sind alle wichtigen Daten in der Arbeit aufgeführt?
- Sind alle Abbildungen und Tabellen korrekt beschriftet und aus sich heraus verständlich?
- Werden die zu Beginn aufgestellten Hypothesen geprüft?

EXKURS: Statistiken berichten

- Statistiken können im Text, in Tabellen oder in Abbildungen präsentiert werden
- Folgende Daumenregel wird empfohlen:
 - o Bei bis zu 3 Zahlen sollte das Ergebnis im Text berichtet werden
 - o Zwischen 4 und 20 Zahlen sollte eine Tabelle verwendet werden
 - o Bei mehr als 20 Zahlen sollte ggf. eine Abbildung verwendet werden
- Die statistischen Verfahren oder Formeln müssen nicht erklärt werden, sie werden beim Leser als bekannt vorausgesetzt

Statistiken im Text:

- Abkürzungen für statistische Parameter werden kursiv gedruckt, wenn es sich um die Stichprobenparameter handelt (also die Buchstaben aus dem lateinischen Alphabet): z.B. *M*, *Md*, *Mo*, *SD*, *r*, *n* (Anzahl der Personen in einer Subgruppe), *N* (Anzahl der Personen in der Gesamtstichprobe), *ns.* (nicht signifikant), *p* (Wahrscheinlichkeit)
- Nicht kursiv gedruckt werden die Buchstaben aus dem griechischen Alphabet, also z.B. α .
- Bei Inferenzstatistiken sind alle Parameter zu berichten die notwendig sind, um das Ergebnis eindeutig nachvollziehen zu können. Bsp.:
 „Im Vergleich der beiden Elterngruppen berichteten alleinerziehende Eltern ($M = 8,19$; $SD = 7,12$) eine höhere finanzielle Belastung als in Partnerschaft lebende Eltern ($M = 5,26$; $SD = 4,25$), $t(60) = 1,99$; $p = 0,03$.“
- Zu berichten sind also die Gruppenstatistiken, Prüfgröße und Freiheitsgrade, Wahrscheinlichkeit unter H_0 (Signifikanzniveau) (aus der Hypothese geht hervor, ob einseitig oder zweiseitig getestet wurde)
- Bei einem χ^2 -Test ist auch die Stichprobengröße zu nennen: $\chi^2_{(4, N=90)} = 10,51$; $p = 0,03$

Statistiken in Tabellen:

- Tabellen sollten eingesetzt werden, wenn die Darstellung im Text zu unübersichtlich wird. Trotzdem sollte der Ergebnisteil nicht nur aus Tabellen bestehen, da der Leser sonst Ihren Ausführungen nicht folgen kann. In den Tabellen sollten nur die relevanten Zahlen stehen.
- Zahlen, die in einer Tabelle dargestellt wurden, müssen nicht noch einmal im Text erklärt werden. Lediglich auf einzelne Punkte kann noch einmal eingegangen werden, wenn die Aufmerksamkeit des Lesers darauf gelenkt werden soll.
- Tabellen sind über den gesamten Text durchzunummerieren, und der Tabellentitel steht *über* der Tabelle. Die Tabelle muss ohne Rückgriff auf den Text verständlich sein.
- In der Tabelle sind keine senkrechten Linien zu zeichnen, lediglich waagerechte Linien
- Anmerkungen zur Tabelle stehen in kleiner Schrift darunter.
- Korrelationstabellen werden meist in Form von Dreieckstabellen angegeben, ggf. mit Markierung der signifikanten Korrelationen (statt 1xx usw. sollten natürlich die Variablen- bzw. Skalennamen in der Tabelle stehen, damit sie nachvollziehbar ist):

Tabelle 7:
Korrelation der erhobenen Skalen

	1xx	2xx	3xx	4xx
2xx	-.176**	.148*	.059	-.268**
3xx		.385**	.343**	.171**
4xx			.576**	.018
5xx				.224**

Anmerkung: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$

- Anmerkung: In englischen Texten wird statt einem Komma ein Punkt gesetzt. Sie können wahlweise Komma oder Punkt verwenden, es sollte jedoch im gesamten Bericht einheitlich sein.

Statistiken in Abbildungen:

- Jede Illustration, die keine Tabelle ist, wird Abbildung genannt.
- Abbildungen werden im Dokument durchgehend nummeriert; der Titel der Abbildung steht *unter* der Abbildung.
- Abbildungen müssen aus sich selbst heraus verständlich sein.
- Es gilt das Einfachheitsprinzip! Abbildungen sollten so gewählt werden, dass die wesentlichen Informationen gut zu erkennen sind. Meist reicht eine 2-D s/w Abbildung

völlig aus, um einen Punkt zu verdeutlichen (Balkendiagramme brauchen nur selten die 3. Dimension, um aussagekräftig zu sein) Die Achsen sollten eindeutig beschriftet werden und die Legende kann in der Abbildung oder daneben angegeben werden.

- Wenn Abbildungen aus Literaturquellen genommen werden, sollten sie als wörtliche Quellen zitiert werden (bspw.: „Abbildung 3: *Modell der emotionalen Intelligenz (Mayer & Salovey, 2002, S. 233)*) Im Fließtext ist an der entsprechenden Stelle auf die Abbildung zu verweisen (.. (vgl. Abb. 3). ...)
- Meist genügen die Abbildungen aus SPSS noch nicht den Vorgaben; in solchen Fällen kann auf Excel zurückgegriffen werden.

Sonstige Hinweise:

- Der Ergebnisteil sollte mit den einfacheren statistischen Verfahren beginnen (deskriptive Statistik) und im Anschluss die Inferenzstatistik berichten.
- Weiterhin kann man ihn nach den Hypothesen gliedern, bzw. nach der Logik der Variablen (in explorativen Fragestellungen). Müssen für bestimmte Verfahren erst die Voraussetzungen geprüft werden, sollte das natürlich vor der Überprüfung der Hypothese dargestellt werden.

2.2.6 Diskussion

Im Diskussionsteil werden zum Einen die Ergebnisse interpretiert und mit bisherigen Forschungen verglichen und zum Anderen wird das eigene Vorgehen kritisch reflektiert. Bei der Interpretation geht es darum zu prüfen, ob die Hypothesen angenommen werden können oder verworfen werden müssen. Zudem sollte versucht werden, die einzelnen Ergebnisse zusammenzufassen und in einen gemeinsamen Kontext zu stellen. Bei der Einordnung in die bisherige Forschung werden die Ergebnisse mit denen aus anderen Studien verglichen. Grundlage hierfür sind diejenigen Untersuchungen, die im Theorieteil dargestellt wurden. Im Rahmen der kritischen Reflexion wird die eigene Untersuchung betrachtet. Mögliche Fragen hierbei können sein:

- Welchen Geltungsbereich haben die Ergebnisse? Nicht repräsentative Stichproben haben oft nur eingeschränkte Aussagekraft.
- Waren die eingesetzten Methoden bei der Klärung der Fragestellung sinnvoll?
- Sind Probleme während der Untersuchung aufgetreten?
- Konnten die gewünschten statistischen Verfahren eingesetzt werden?
- Was hätte anders oder besser laufen können?

Von Interesse kann ebenfalls sein, inwieweit die eigene Untersuchung Impulse für weitere Untersuchungen geben kann.

Kontrollfragen:

- Welche Hypothesen konnten bestätigt werden und welche nicht?
- Werden aus dem Ergebnisteil logische Schlüsse abgeleitet?
- Ist der Zusammenhang der Interpretation mit den Daten verständlich?
- Werden bei der Interpretation Erkenntnisse aus dem Theorieteil und Ergebnisse aus bisherigen Studien berücksichtigt?
- Haben die Schlussfolgerungen irgendeinen praktischen oder wissenschaftlichen Wert?
- Wo liegen Stärken und wo Schwächen der eigenen Untersuchung?
- Was könnte bei der nächsten Untersuchung besser gemacht werden?

2.2.7 Zusammenfassung

In der Zusammenfassung werden die wichtigsten Punkte aus der Theorie, dem Methodenteil, den Ergebnissen und der Diskussion zusammengefasst und ein Überblick über die Untersuchung gegeben. Die Zusammenfassung sollte höchstens eine Seite lang sein. Ihr Leser sollte hier bereits die Eckpfeiler Ihrer Argumentation und Ihres Vorgehens nachvollziehen können.

2.2.8 Literaturverzeichnis

Im Literaturverzeichnis werden die Quellen angegeben, die innerhalb des Textes zitiert wurden. Die Richtlinien zur Angabe der Quellen und zur Gestaltung des Verzeichnisses sind dem Skript „Leitfaden zur Abfassung von Prüfungsarbeiten im Fach Rehabilitationspsychologie“ (Tröster & Linderkamp, 2008) zu entnehmen.

2.2.9 Anhang

Der Anhang sollte zunächst sowohl ein Tabellen- als auch ein Abbildungsverzeichnis enthalten, sofern dieses aufgrund der Anzahl an Tabellen und Abbildungen angebracht ist. Daneben sind im Anhang (und nur dort) die Untersuchungsmaterialien, wie z.B. Fragebögen, einzufügen. Auch SPSS-Ausgaben die Kennwerte und Tabellen enthalten, auf die zur besseren Verständlichkeit im Textverlauf verzichtet wurde (z.B. bei der Prüfung der Normalverteilung), sind hier anzugeben. Im betreffenden Textabschnitt ist dann ein Verweis auf die entsprechende Stelle im Anhang zu machen. Zu beachten ist, dass nicht alle SPSS-Ausgaben im Anhang eingefügt werden, sondern nur diejenigen, die für das Verständnis notwendig sind.

2.2.10 Eidesstattliche Erklärung

Den Abschluss des Untersuchungsberichtes bildet eine eidesstattliche Erklärung, die von allen Autoren zu unterzeichnen ist. Sie versichern mit dieser, dass Sie die Arbeit selbstständig durchgeführt und alle Zitate als solche vermerkt, sowie alle relevanten Quellen angegeben haben. Darüber hinaus dürfen die Berichte nicht im Rahmen anderer Seminar- oder Prüfungsleistungen verwendet werden bzw. schon verwendet worden sein.

Folgende Vorlage können Sie in Ihren Bericht übernehmen¹:

Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere, den Projektbericht ohne fremde Hilfe angefertigt zu haben. Ich habe keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt. Alle Stellen, die wörtlich oder sinngemäß aus Veröffentlichungen entnommen sind, sind als solche kenntlich gemacht. Zudem versichere ich, die Inhalte und Ergebnisse der Arbeit, so wie sie in der vorliegenden Arbeit aufgeführt sind, nicht im Rahmen anderer Arbeiten (z.B. Bachelorarbeiten) weiter zu verwenden.

Ort, Datum

Name und Unterschrift des/der Autoren

Schriftliche Arbeiten, die Sie als Leistungsnachweis im Verlauf Ihres Studiums einreichen, müssen so geschrieben werden, dass alle verwendeten Quellen vermerkt und im Literaturverzeichnis aufgeführt werden. Sie sollten diesen Punkt penibel berücksichtigen, denn andernfalls begehen Sie ein Plagiat, und dieses kann für Sie ernsthafte Folgen nach sich ziehen (je nach Schweregrad müssen Sie die betroffenen Stellen nachbereiten, die Prüfungsleistung wiederholen oder es droht die Exmatrikulation).

3 Bewertungskriterien

An dieser Stelle finden Sie die Bewertungskriterien, welche der Beurteilung einer empirischen Arbeit zugrunde liegen. Bei Arbeiten im Fach Rehabilitationspsychologie (z.B. im Modul PSR5) wird dieser Bogen verwendet, in anderen Fächern können die Kriterien ggf. abweichen.

Die Kriterien dienen den Dozenten als Entscheidungshilfe. Eine Zuordnung von Punkten zu der endgültigen Note ist darin jedoch *nicht* vorgesehen.

¹ Für Bachelor- und Masterarbeiten gibt es einen eigenen Vordruck, den Sie stattdessen verwenden sollten.

Tabelle 1. Bewertungskriterien für den Untersuchungsbericht

	++	+	0	-	--
Theorieteil					
Relevante Literatur	0	0	0	0	0
Literaturbelege	0	0	0	0	0
Verständlichkeit/ roter Faden	0	0	0	0	0
Gesamteindruck des Theorieteils					
Fragestellung/ Methodenteil					
Ableitung aus der Literatur/ Plausibilität	0	0	0	0	0
Hypothesen	0	0	0	0	0
Darstellung des Vorgehens	0	0	0	0	0
Stichprobe	0	0	0	0	0
Gesamteindruck des Methodenteils					
Ergebnisse					
Wahl des Auswertungsverfahrens/ Begründung	0	0	0	0	0
Darstellung der Ergebnisse	0	0	0	0	0
Gesamteindruck der Ergebnisse					
Diskussion					
Interpretation der Ergebnisse/ Hypothesen	0	0	0	0	0
Einbettung in Theorie	0	0	0	0	0
Kritik der eigenen Studie/ Reflektion	0	0	0	0	0
Gesamteindruck der Diskussion					
Form					
Zitation/ Literaturverzeichnis	0	0	0	0	0
Aufbau/ Layout/ Vollständigkeit	0	0	0	0	0
Rechtschreibung	0	0	0	0	0
Gesamteindruck der Arbeit/ Sonstiges					

4 Literatur und Literaturhinweise

Beller, S. (2004). *Empirisch forschen lernen. Konzepte, Methoden, Fallbeispiele, Tipps*. Bern:

Hans Huber S.9-30.

Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation. Für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer.

Huber, O. (2005). *Das psychologische Experiment. Eine Einführung*. Bern: Huber.

Tröster, H. & Linderkamp, F. (2011). *Leitfaden zur Abfassung von Prüfungsarbeiten im Fach Rehabilitationspsychologie*. Universität Dortmund.