



Grundlegendes zum wissenschaftlichen Arbeiten

Von ao.Univ.-Prof. Mag. Dr. Sylvia Titze, MPH und Mag.Dr. Klaus Rom

Institut für Bewegungswissenschaften, Sport und Gesundheit der Universität Graz

Juli 2020

Inhalt

1	Allgemeines	3
2	Grundlegender Aufbau.....	3
2.1	Der einführende Teil.....	4
2.1.1	Hinführen zur Fragestellung.....	4
2.1.2	Beschreibung der Fragestellung.....	4
2.1.3	Beschreibung der Methode.....	4
2.2	Darstellung der Ergebnisse	5
2.2.1	Schnell.....	5
2.2.2	Objektiv.....	6
2.2.3	Fehlerfrei.....	6
2.3	Diskussion	6
3	Drumherum	7
3.1	Zuvor.....	7
3.1.1	Deckblatt	7
3.1.2	Ehrenwörtliche Erklärung.....	7
3.1.3	Vorwort	7
3.1.4	Kurzzusammenfassung.....	7
3.1.5	Inhaltsverzeichnis	7
3.2	Danach	8
3.2.1	Literaturverzeichnis	8
3.2.2	Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse.....	8
3.2.3	Glossar.....	8
3.2.4	Abkürzungsverzeichnis.....	8
3.2.5	Anhänge	8

1 Allgemeines

Grundsätzlich hat sich beim wissenschaftlichen Arbeiten eingebürgert, zwischen zwei Arten zu unterscheiden. Zum einen wäre da das **empirische** Arbeiten, bei dem man durch geschickt geplante und durchgeführte Experimente versucht, Erkenntnisse zu generieren. Zum anderen gibt es das **hermeneutische** Arbeiten. Hierbei wird versucht, aus bestehendem Wissen mit Hilfe der Logik neue Erkenntnisse abzuleiten. Trotz dieses offensichtlichen Unterschieds haben hermeneutische und empirische Arbeiten durchaus viel Gemeinsames und einen gemeinsamen Aufbau der auf zwei Grundannahmen basiert:

1. Alles was geschrieben wird, sollte wissenschaftlichen Kriterien genügen.
2. Es existiert eine Text-Reihenfolge, damit die Leser_innen den Inhalt leichter aufnehmen und begreifen können

2 Grundlegender Aufbau

Jeder wissenschaftlichen Arbeit liegt eine oder mehrere **Fragestellungen** zu Grunde. Ziel der Arbeit ist es, auf diese Fragen eine **Antwort** zu geben. Natürlich unter Verwendung **wissenschaftlicher Mitteln bzw. Methoden**. Damit wären drei wesentliche Elemente einer wissenschaftlichen Arbeit, egal ob hermeneutisch oder empirisch, festgelegt. Diese wären:

- Die Fragestellung
- Die Methode
- Die Antwort

Die Reihenfolge ergibt sich aus den Inhalten. So macht es im überwiegenden Teil der Fälle keinen Sinn, mit der Antwort zu beginnen, wenn man die Fragestellung nicht kennt. Auch lassen sich Antworten nicht ausreichend gut interpretieren, wenn man die Methode, mit denen sie generiert wurden, nicht kennt oder verstanden hat.

Üblicherweise wird zwischen dem, was die Methode als **Ergebnisse** geliefert hat und der letztlich daraus abgeleiteten Antwort noch differenziert. Das heißt, den Leser_innen wird zunächst dargestellt, welche Ergebnisse unter Verwendung der beschriebenen Methode gefunden wurden, damit sie sich **selbst und unbeeinflusst** von den Autor_innen Gedanken darüber machen können, was diese Ergebnisse in Bezug auf die Fragestellungen bedeuten. Schließlich ist es die Aufgabe der Autor_innen, die gefundenen Ergebnisse unter Berücksichtigung der Literaturanalyse und der Stärken und Schwächen des methodischen Vorgehens kritisch zu hinterfragen bzw. zu interpretieren. Bei den darauffolgenden Schlussfolgerungen (häufig im Anschluss an die Diskussion) können die Leser_innen dann zustimmen oder in Widerspruch geraten.

Daher empfiehlt sich folgende Reihenfolge der Inhalte die nachfolgend im Detail besprochen werden:

- Ein **einleitender Teil** mit Fragestellung und Methode
- Die **Ergebnisse** basierend auf den angewandten Methoden
- Die **Diskussion** auf Basis der Ergebnisse und der Literaturanalyse

Bei dieser Gliederung ist zu beachten ist, dass es sich nicht um Kapitel handelt, sondern lediglich um Platzhalter für Inhalte, die in einer logischen Reihenfolge präsentiert werden sollten.

2.1 Der einführende Teil

Der einleitende Teil sollte die interessierten, fachnahen Leser_innen **zur Fragestellung hinführen**. Dies bedeutet abzuschätzen, was bei dem adressierten Publikum an Wissen vorhanden ist. Es ist daher notwendig, den aktuellen Wissensstand so aufzubereiten, dass die Leser_innen die darauffolgende **Fragestellung verstehen** können.

Der solcherart vorbereiteten Leser_innenschaft präsentiert man die Fragestellung und ergänzt dies durch eine **ausreichende Beschreibung der Methode**, mit deren Hilfe man die Antwort zu geben sucht.

Im Detail wird folgendes Vorgehen empfohlen:

2.1.1 Hinführen zur Fragestellung

Der einleitende Teil umfasst alles was für das Verstehen der Fragestellung notwendig ist. Hierbei seien folgende Überlegungen zur Hilfe gereicht:

- Was weiß die Leser_innenschaft?
- Was muss sie wissen, um die Fragestellung zu verstehen?
- Darstellung der Forschungsarbeiten, mit denen versucht wurde, ähnliche Fragestellungen zu beantworten
- Warum ist es wertvoll bzw. relevant, die Fragestellung zu bearbeiten?
- Etc.

2.1.2 Beschreibung der Fragestellung

In möglichst **prägnanter** Form sollte(n) die Fragestellung(en) formuliert werden¹. Wer an dieser Stelle ins Schwafeln gerät, erweckt nicht nur den Eindruck, sich noch keine ausreichenden Gedanken gemacht zu haben, sondern hat dies wahrscheinlich auch noch nicht.

Darüber hinaus sollten hier, wenn eine empirische Arbeit geschrieben wird, basierend auf den Fragestellungen entsprechende Hypothesen abgeleitet und ausformuliert werden. Damit kann man sie einem expliziten Falsifizierungsversuch unterziehen, ohne Gefahr zu laufen, sich auf Grund schwammiger, schwer greifbarer Formulierungen um eine klare Aussage herumdrücken zu können.

2.1.3 Beschreibung der Methode

Die Grundfrage lautet, was unter einer **ausreichenden** Beschreibung der Methode der Arbeit zu verstehen ist. Die probateste Antwort lautet wie folgt:

Eine ausreichende Beschreibung der Methodik ist dann gegeben, wenn die Leser_innen beim Befolgen dieser Beschreibung, respektive Anwendung der Methode, zu denselben Ergebnissen kommen würden.

Bei **hermeneutischen** Arbeiten bedeutet dies, dass eine Recherche derselben Quellen, zum selben Zeitpunkt nach denselben Schlagworten und Inhalten zu übereinstimmenden Ergebnissen führen würde. Verständlicher Weise nicht auf dieselbe Art und Weise dargestellt, aber inhaltlich kongruent. Hierbei müssen Ein- und Ausschlusskriterien der verwendeten Literatur offen gelegt und argumentiert werden. Ein Auswahlkriterium wie: „Es wurden nur Artikel mit ‚open access‘

¹ Häufig wird eine globale Fragestellung formuliert und mit spezifischen Fragestellungen ergänzt

ausgewählt“, ist aus wissenschaftlicher Sicht nicht zu akzeptieren, weil damit relevantes publiziertes Wissen missachtet wird.

Bei **empirischen** Arbeiten nimmt die Beschreibung der Methode natürlich wesentlich mehr Umfang in Anspruch. Denn auch hier gilt, dass die Leser_innen alleine auf Grund dieser Beschreibung fähig sein sollten, das Experiment so durchzuführen, dass sie unter gleichen Anfangsbedingungen und Mitteln (z.B.: mit den gleichen Messinstrumenten und Personen aus derselben Zielgruppe, etc.) zu denselben Ergebnissen gelangen.

2.2 Darstellung der Ergebnisse

In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse unter Anwendung der zuvor beschriebenen Methode dargestellt. Die große Kunst liegt dabei darin, die Ergebnisse so zu strukturieren, dass sie folgenden mit Adjektiven umrissenen Kriterien genügen (siehe Abbildung 1):

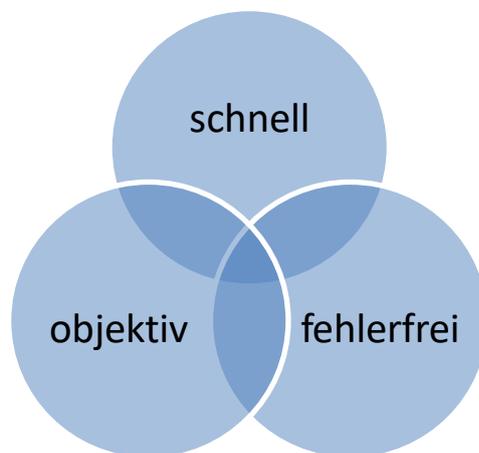


Abbildung 1: Adjektive zur Beschreibung der Kriterien für eine gelungene Darstellung der Ergebnisse.

2.2.1 Schnell

Schnell bedeutet in diesem Kontext, dass die Leser_innen nicht erst das Wesentliche aus der Recherche- oder Experimentierarbeit extrahieren müssen, sondern die übersichtliche Aufbereitung der Ergebnisse von den Autor_innen übernommen wurde. Dazu folgende Empfehlungen

- Vermeiden Sie das Auftreten von **Redundanzen (= Wiederholungen)**.
- Der Text sollte sprachlich **leicht zu verstehen** sein. Z.B. keine Schachtelsätze und eine klare Struktur der Gedankengänge durch eine entsprechende Strukturierung in Absätze (ein Gedanke = ein Absatz) und Kapitel.
- Verwendung der **Fachsprache**. Mit den richtigen Worten sind manche Dinge leichter zu sagen und exakter zu beschreiben.
- **Wörtliche Zitate nur**, wenn die **exakte Formulierung** von Bedeutung ist. Zum Beispiel, wenn der Wortlaut diskutiert wird, oder eine Aussage so prägnant und schön ist, dass die Autor_innen es selbst nicht besser wiedergeben könnten.
- Bilder, Tabellen und Abbildungen sagen oft mehr als tausend Worte. Die Darstellungsform der Ergebnisse beeinflusst (erleichtert oder erschwert) das **Aufnehmen von Inhalten**.
- **Irrelevantes weglassen**. Alles was in der Recherche zum Thema gefunden wird, aber keine Bedeutung für die Fragestellung hat, wird weggelassen. Dies verringert den

Informationsumfang und verhindert eine mögliche Ablenkung von den eigentlich wichtigen Inhalten.

2.2.2 Objektiv

Objektiv bedeutet in groben Zügen, dass die Wiedergabe und Zusammenfassung der Rechercheergebnisse nicht davon abhängen darf, wer die Rechercheergebnisse zusammenfasst. Darüber hinaus sollte den Leser_innen die Möglichkeit gegeben werden, die Qualität der verwendeten Literatur beurteilen zu können bzw. bei Bedarf detailliertere Informationen aufzufinden. Daher gilt:

*Jede relevante Information und Aussage die von den Autor_innen von zweiter Hand übernommen wurden, **muss** belegt sein.*

Grundsätzlich kann nicht zu viel belegt werden, außer es stört den Lesefluss und die Verständlichkeit des Textes. Die Wahl des Zitationsstils wird von der wissenschaftlichen Ausrichtung beeinflusst. Germanisten benutzen gerne die den Lesefluss kaum beeinflussenden Fußnoten. In vielen anderen Wissenschaftszweigen, wo es bei der Lektüre des Textes durchaus von Interesse sein kann, unmittelbar erkennen zu können, von wem die zitierte Aussage stammt, benutzt man gerne Kurzbelege im Fließtext, bei denen die Autor_innen angeführt werden.

Ein sehr funktionaler Trick ist - sowohl bei der Planung der Recherche als auch anschließend in der Darstellung der Ergebnisse - den möglichst objektiven Standpunkt bewusst einzunehmen, indem man sich gezielt auf die Suche nach **Widerspruch** begibt. Wenn zum Beispiel Vegetarier_innen eine Arbeit darüber schreiben wollen, ob eine rein vegetarische Ernährung im Kraftsport zielführend oder umsetzbar ist, sollten sie nicht nur Literatur dazu suchen, **wie** das funktionieren könnte, sondern auch gezielt nach Aussagen suchen, die das verneinen! Erst die Beurteilung der Qualität der verwendeten Quellen ermöglicht eine fundierte Entscheidung!

Um den Leser_innen auch das Gefühl zu geben, dass die Autor_innen beim Verfassen des Textes einen möglichst objektiven Standpunkt eingenommen haben, hat es sich eingebürgert, beim Verfassen von sich in der **dritten Person**, also von der/dem Autor_in anstatt „ich“ zu schreiben.

2.2.3 Fehlerfrei

Die Sprache, die Darstellungsform und die Struktur sollte so gewählt werden, dass ein Falschverstehen der Inhalte nahezu ausgeschlossen wird. Die Sprache sollte also so exakt wie möglich sein, und Worte im Sinne ihrer exakten Wortbedeutung verwendet werden.

Verwenden Sie daher eine adäquate Fachsprache und meiden Sie Verallgemeinerungen wie z.B. „immer“ oder „nie“. Alle Aussagen, die durch ein einziges mögliches Gegenbeispiel ad absurdum geführt werden könnten, sollten vorsichtiger formuliert, oder abgeschwächt werden. Während es in einem Roman durchaus zulässig ist, das Klima Mittelitaliens mit den Worten: „In Rom scheint immer die Sonne“ zu beschreiben, wäre es in einer wissenschaftlichen Arbeit schlichtweg falsch. Denn auch in der Hauptstadt Italiens existieren Tag und Nacht, und wie man der Statistik entnehmen kann, regnet es durchschnittlich jeden fünften Tag.

2.3 Diskussion

Die Diskussion ist nun der logische Schritt nach der Ergebnisdarstellung. Die Autor_innen haben die Ergebnisse unter Verwendung bestimmter Methode dargestellt und nun ist es an der Zeit, diese

Ergebnisse kritisch zu hinterfragen, **Schlussfolgerungen** zu ziehen und auf die Fragestellung eine **Antwort** zu geben. Dabei geht es nicht darum, die Leser_innen von der eigenen Sicht der Dinge zu überzeugen, sondern in erster Linie darum, aus den Ergebnissen durch logisches Schließen eine Antwort abzuleiten, was sich auch sprachlich niederschlagen sollte.

Eine gute Diskussion erkennt man unter anderem daran, dass in ihr ...

- ... zu Beginn der Diskussion mit wenigen Sätzen die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst sind.
- ... die Schlüssigkeit/Glaubwürdigkeit der eigenen Ergebnisse in **Relation zu anderen Quellen** gesetzt wird.
- ... Argumente **widerspruchsfrei** sind.
- ... angeführt wird, was die Stärken der Arbeit sind
- ... das eigene Vorgehen **in Frage gestellt wird (= Formulierung der Schwächen der Arbeit)**.
- ... die **Antworten** auf die Fragestellungen **explizit formuliert wird**.
- ... **Optionen** für ein weiteres Vorgehen formuliert werden.
- ... insgesamt **logisch und nachvollziehbar** vorgegangen wird!

3 Drumherum

Um formalen Kriterien zu genügen und den Leser_innen die eine oder andere Arbeit zu ersparen, gibt es bei vielen Arbeiten noch Inhalte, die vor und nach den in Abschnitt 2 dargestellten Elementen angeführt werden. Gemeinsam ist ihnen, dass sie nicht in die Nummerierung einbezogen werden!

3.1 Zuvor

3.1.1 Deckblatt

Häufig ist für Abschlussarbeiten ein einheitliches Deckblatt erforderlich, auf dem der Zweck der Arbeit, Titel usw. angegeben werden. Informieren Sie sich darüber wie die Vorgaben lauten.

3.1.2 Ehrenwörtliche Erklärung

Die Selbständigkeits- oder ehrenwörtliche Erklärung wiederum ist in Abschlussarbeiten ein zwingendes, schriftliches Dokument in dem Sie mit ihrer Unterschrift bezeugen, die Arbeit selbständig, ohne die Hilfe Dritter und unter Anführung jeglicher Quellen verfasst zu haben.

3.1.3 Vorwort

Ein Vorwort gibt Ihnen die Möglichkeit, über die Motive zur Wahl ihres Themas zu schreiben und sich bei ihren Unterstützer_innen großzügig zu bedanken.

3.1.4 Kurzzusammenfassung

Der Abstract wird erst nach abgeschlossener Arbeit verfasst, da er eine Kurzzusammenfassung der **gesamten (!)** Arbeit darstellt! Er dient den interessierten Leser_innen als Entscheidungsgrundlage, ob sie mehr von der Arbeit lesen oder nicht.

3.1.5 Inhaltsverzeichnis

Das Inhaltsverzeichnis ermöglicht das Auffinden von Inhalten auf Grund der Kapitelüberschriften und der damit verbundenen Seitenzahlen. Üblicherweise werden die Kapitel nummeriert, allerdings nur bis zur 3. Gliederungsebene ins Inhaltsverzeichnis übernommen.

3.2 Danach

3.2.1 Literaturverzeichnis

In diesem Abschnitt werden nach einem anerkannten Zitationsstil (wir empfehlen den Zitationsstil der American Psychological Association [APA], weil dieser Stil ausgezeichnet dokumentiert ist und häufig im Wissenschaftszweig Sportwissenschaft häufig angewandt wird) die zu den verwendeten Kurzbelegenen (Zitat im Text) passenden Vollbelege angeführt. Es besteht die Möglichkeit, Literatur und Internetquellen getrennt zu listen. Achten Sie bei Internetquellen auf die Qualität und bevorzugen Sie als Alternative veröffentlichte wissenschaftliche Literatur!

3.2.2 Abbildungs- und Tabellenverzeichnisse

In diesen zwei Verzeichnissen werden Abbildungen und Tabellen als nummerierte Elemente angeführt. Ziel ist es, den Leser_innen ein schnelles Auffinden der Tabellen und Abbildungen anhand der Abbildungs- bzw. Tabellentitel und der korrespondierenden Seitenzahl zu ermöglichen.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Das Toronto Modell (Bouchard & Shepard, 1994, S. 78)	8
Abbildung 2. Allgemeines Schema ökologischer Modelle	56
Abbildung 3. Komponenten soziale Unterstützung (adaptiert von Fuchs, 1997)	58

3.2.3 Glossar

Ein Glossar dient dazu, Fachbegriffe zu erläutern. Es ist üblicherweise alphabetisch geordnet. Nicht zu verwechseln mit einem Abkürzungsverzeichnis.

3.2.4 Abkürzungsverzeichnis

Hier werden in alphabetischer Reihenfolge die verwendeten Abkürzungen ausgeschrieben.

3.2.5 Anhänge

Enthält ihre Arbeit informatives Material, welches die eigentliche Arbeit unnötig in die Länge ziehen würde, besteht an dieser Stelle die Möglichkeit, diese Informationen hinzuzufügen. Beispiele hierfür sind transkribierte Interviews (bitte unbedingt anonymisieren und vorher die Gesprächspartner_innen schriftlich fragen, ob sie damit einverstanden sind), Fragebögen etc. Anhänge werden üblicherweise nicht nummeriert, sondern mit großen, lateinischen Buchstaben gekennzeichnet. Z.B.: Anhang **A**.