# Leitfaden zum Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten

*Die Prüfungsteilnehmenden müssen eine wissenschaftliche Arbeit anfertigen und darin zeigen, dass sie ein fachwissenschaftliches, fachdidaktisches, berufsdidaktisches oder bildungswissenschaftliches Thema mit wissenschaftlichen Methoden und Hilfsmitteln sachgerecht bearbeiten können* (§ 11 Abs.1 LAPO I).

## *1 Betreuung*

Es finden mindestens zwei persönliche Betreuungsgespräche statt. In der Zwischenzeit werden kleinere Fragen per Email geklärt. Die Betreuungskontakte decken u.a. folgende Inhalte ab: Themenwahl, Exposé, Literatur, Zeitplan, Methode, Auswertung, Ergebnisse und Interpretation, ausführliche Gliederung der geplanten schriftlichen Ausarbeitung.

Die Betreuenden stellen sicher, dass auf Anfragen innerhalb einer Woche reagiert wird (Ausnahmen: Urlaub, Krankheit). Der/die Studierende reicht im Laufe des Betreuungsprozesses folgende Dokumente bei Ihrer Betreuerin ein:

- maximal 3-seitiges Exposé mit Einführung, Fragestellung, Forschungsdesign und erwarteten Ergebnissen (vor Beginn der Bearbeitung)
- detaillierter Zeitplan
- ausführliche Gliederung der geplanten schriftlichen Arbeit

Es ist möglich vor dem offiziellen Abgabetermin freiwillig ein Kapitel (maximal 20 Seiten) der Arbeit zur Ansicht und mit der Bitte um Rückmeldung bei der Erstbetreuerin vorzulegen. Bei Meinungsverschiedenheiten gilt: Das letzte Wort bei der Gestaltung der Arbeit liegt beim Autor. Das letzte Wort bei der Benotung der Arbeit liegt bei den Betreuenden.

## *2 Exposé, Zeitplan und Gliederung*

Wissenschaftliche Arbeit zeichnet sich dadurch aus, dass sie nicht vollständig planbar ist, sondern mit vielen positive und negativen Überraschungen aufwartet. Allerdings kann man, gerade wenn man noch Anfänger ist, dabei leicht die zeitliche oder inhaltliche Orientierung verlieren. Exposé, Zeitplan und Gliederung dienen dazu, den Arbeitsprozess inhaltlich (Exposé) und zeitlich (Zeitplan) zu strukturieren sowie das schriftliche Endprodukt zu strukturieren (Gliederung).

An keines der drei Dokumente müssen Sie sich später bis ins letzte Detail halten. Sie dienen vielmehr als Grundlage zum Improvisieren. Sie helfen Ihnen, in unübersichtlichen Situationen nicht zu vergessen, was Ihr Ziel ist, welche Teilschritte noch vor Ihnen liegen und wie viel Zeit Ihnen pro Teilschritt noch zur Verfügung steht.

Vor allem Zeitplan und Gliederung sollten daher möglichst ausführlich sein (je ca. 8-20 Punkte). Versuchen Sie, so viele Arbeitsschritte bzw. Textabschnitte wie möglich vorherzusehen. Wo können Sie auf vorhandenes (Material, Studien, Ergebnisse) zurückgreifen? Wo erwarten Sie Probleme?

Die Bearbeitungszeit der wissenschaftlichen Arbeit beträgt 6 Monate. Als Orientierung können Sie 600 Arbeitsstunden (23 Wochen á 26 Stunden) für die wissenschaftliche Arbeit ansetzen. Bauen Sie dabei auch kleine Zeitpuffer für Unvorhergesehenes ein. Insbesondere der Zeitaufwand notwendiger Aufgaben wie Formatieren, das Erstellen eines Literaturverzeichnisses oder das Sammeln von Daten wird erfahrungsgemäß unterschätzt.

## *3 Anmeldung der Arbeit*

Die für die Anmeldung notwendigen Modalitäten erfragen Sie in eigener Verantwortung bei der Prüfungsbehörde. Aktuelle Informationen finden Sie hier: www.lehrerbildung.sachsen.de/23438.htm.

## *4 Gliederung und Umfang*

Wissenschaftliche Arbeiten im Staatsexamen umfassen ca. 50 Seiten, wobei Titelblatt, Inhaltsverzeichnis, Zusammenfassung, Literaturverzeichnis und Anhänge nicht mitzählen. Empirische Arbeiten bestehen aus den Abschnitten

- Deckblatt
- Inhaltsverzeichnis
- Zusammenfassung
- Einleitung
- Theoretischer Hintergrund
- Methode
- Ergebnisse
- Diskussion
- Literaturverzeichnis
- ggf. Anhänge, z.B. für selbstentwickelte Fragebögen, Transkripte von Interviews etc.

Für nicht-empirische Arbeiten muss die Gliederung in Absprache mit der Erstbetreuerin sinnvoll angepasst werden.

Als grobes Orientierungskriterium sollten die vier Hauptabschnitte theoretischer Hintergrund, Methode, Ergebnisse und Diskussion jeweils etwa gleich lang sein.

## *5 Forschungskolloquium*

Voraussetzung für die Annahme Ihrer Arbeit ist, dass Sie Ihr Thema mindestens einmal im Forschungskolloquium der Pädagogischen Psychologie vorgestellt haben. Richten Sie Ihre Zeitplanung frühzeitig darauf hinaus und melden Sie sich zu der Veranstaltung an. Das Forschungskolloquium hat Werkstattcharakter. Es erwartet Sie dort keine Prüfung und Sie brauchen keine fertigen Resultate vorzuweisen, sondern können dort anderen Studierenden und wissenschaftlichen Mitarbeiter*innen den derzeitigen Stand Ihrer Arbeit präsentieren, lernen andere Arbeiten kennen und können sich gegenseitig Feedback und Unterstützung geben.

## *6 Selbstmanagement*

Wissenschaftliche Arbeiten schreiben zu können, ist eine komplexe Fähigkeit. Ähnlich wie beim Beherrschen von Fremdsprachen, Autofahren und Tanzen ist die Tätigkeit am Anfang extrem anstrengend, weil man viele unterschiedliche Aspekte gleichzeitig beachten muss. Falls es Ihnen auch so geht, ist das also kein schlechtes Zeichen, sondern bedeutet, dass Sie gerade viel lernen. Sie führen die Arbeit selbstständig durch und sind daher selbst verantwortlich für das Einhalten des Zeitplans sowie für das rechtzeitige Initiieren von Betreuungskontakten bei besonderen Problemen und vor großen neuen Arbeitsschritten. Auch bei Motivationsproblemen und Schreibblockaden sollten Sie so schnell wie möglich mit Ihrer Betreuerin Kontakt aufnehmen. Wir haben damit Erfahrung und helfen Ihnen gerne. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betreuerin mit Ihrem Thema, dem Titel der Arbeit, Ihrem Material und Ihrer Datenerhebung

einverstanden ist, damit es hinterher keine bösen Überraschungen gibt, wenn diese Dinge nicht mehr geändert werden können.

## *7 Literaturauswahl*

Wählen Sie die zitierte Literatur nach inhaltlicher Relevanz, Vertrauenswürdigkeit und Aktualität aus. Oft - aber nicht immer! - ist die wissenschaftliche Qualität:

- bei neueren Publikationen größer als bei alten,
- bei Publikationen mit Peer-Review-System (z.B. APA-Journals) größer als bei anderen (z.B. vielen Büchern),
- bei internationalen Journals größer als bei nationalen Journals,
- bei Journals mit hohem Impact Factor größer als bei Journals mit kleinem Impact Factor.

Belegen Sie konkrete inhaltliche Aussagen wann immer möglich durch empirische Studien. Belegen Sie Aussagen zum allgemeinen Erkenntnisstand in einem Gebiet durch Metaanalysen oder Literaturreviews. Versuchen Sie, bei der Literatursuche möglichst viele relevante Quellen zu finden, aber zitieren Sie dann nur die wichtigsten und besten davon.

## *8 Formatierung und Sprache*

Folgen Sie den Formatierungsregeln im APA Publication Manual (7. Auflage) mit folgenden Ausnahmen:

- Wählen Sie einen kleineren Zeilenabstand als 2-zeilig, um das Papier besser zu nutzen.
- Nummerieren Sie die Überschriften.
- Geben Sie auf dem Titelblatt zusätzlich zu den Vorgaben der Prüfungsbehörde Ihre Adresse, Matrikelnummer, Datum der Abgabe sowie Erst- und Zweitgutachterin an.
- Beachten Sie die Hinweise zur Gliederung unter Punkt 5 (Gliederung und Umfang).

Eine Printausgabe des APA Publication Manual können Sie bei Ihrer Betreuerin einsehen. Auf http://www.apastyle.org/manual/ finden Sie ein Online-Tutorial und weitere Beispielmaterialien. Die Formatierung der Arbeit ist kein Selbstzweck. Sie dient dazu, die Kommunikation Ihrer wissenschaftlichen Gedanken und Ergebnisse zu erleichtern. Auf keinen Fall sollte die Formatierung von den Inhalten ablenken. Verwenden Sie daher Fettdruck nur für Überschriften, Kursivdruck nur zur Einführung neuer Fachbegriffe bzw. für Unterüberschriften und verzichten Sie auf Unterstreichungen und Ausrufezeichen. Vermeiden Sie Fußnoten, weil sie den Lesefluss unterbrechen. Aus demselben Grund sollte nur Material in einen Anhang ausgelagert werden, wenn es zum Verständnis des Haupttextes nicht direkt relevant ist, und ansonsten im Methodenteil dargestellt werden.

## *9 Abgabe der Arbeit*

Von der wissenschaftlichen Arbeit sind 3 maschinenschriftliche und gebundene Exemplare sowie 3 elektronische Datenträger anzufertigen. Der Prüfungsteilnehmer übergibt jeweils ein Exemplar und einen elektronischen Datenträger der Schulaufsichtsbehörde sowie jeder der Gutachterinnen. Gibt ein Prüfungsteilnehmer die wissenschaftliche Arbeit nicht oder nicht rechtzeitig ab, wird sie mit der Note „ungenügend“ (6,0) bewertet. (§ 11 Abs.6 LAPO I)

## *10 Nach Abschluss der Arbeit*

Bitte denken Sie daran, dass nach Abschluss der Arbeit alle ausgehändigten Daten und Medien (u.a. USB-Sticks, Bücher etc.) wieder an die Betreuenden zurückzugeben sind.

## Leitfragen zu den Abschnitten der Arbeit

Durch das Stellen der folgenden Leitfragen können Sie selbst überprüfen, inwieweit die Qualität des Manuskripts Ihrer Arbeit schon optimal ist. Ihre Betreuerinnen werden sich viele der Fragen (in unterschiedlicher Gewichtung) stellen, wenn Sie Ihre Arbeit bewerten.

***Zusammenfassung***

- Wird der Haupttext gut zusammengefasst?
- Nennt der Abstract theoretischen Hintergrund, Hauptforschungsfrage(n), Methode und die
- Bedeutung der wichtigsten Ergebnisse?
- Wird deutlich, was innovativ an der Studie ist, was also über die bisherige Forschung hinausgeht?
- Gibt es eine klare Take-Home-Message?

***Theoretischer Hintergrund***

- Wird dem Leser zuerst verdeutlicht, warum es wichtig ist, das vorliegende Thema zu untersuchen (z.B. durch Hinweis auf aktuelle Statistiken, Medienberichte, theoretische Debatten, ungelöste praktische Probleme, wörtliche Zitate zum Forschungsthema)?
- Wird das Thema in einen übergeordneten Sinnzusammenhang, also in einen größeren Kontext, eingeordnet und als kleiner Beitrag zu einem großen Forschungsfeld beschrieben?
- Wird das Thema dann nach und nach eingeengt und klarer definiert bis hin zu den exakten Forschungsfragen und Hypothesen der Arbeit?
- Werden alle relevanten Begriffe explizit eingeführt und erklärt?
- Wurde aus dem theoretischen Hintergrund alles weggelassen, was nicht zum Verständnis von Forschungsfragen, Hypothesen, Methode, Ergebnissen und Diskussion erforderlich ist?

***Methode***

- Wird die Stichprobe mit Anzahl, Alter, Bildungsstand, Grund der Teilnahme am Versuch, Art der Rekrutierung der Stichprobe, möglichen Vorkenntnissen und anderen, möglicherweise die Ergebnisse beeinflussende Faktoren wie Persönlichkeitseigenschaften, IQ, genau beschrieben?
- Wird die Methode so detailliert beschrieben, dass Leser der Arbeit die Studie replizieren könnten?

***Ergebnisse***

- Werden die Ergebnisse so strukturiert und beschrieben, dass man auf einen Blick sieht, welcher Test welche Forschungsfrage überprüft und welches Ergebnis welche Hypothese falsifiziert oder nicht falsifiziert?
- Werden die wichtigsten Ergebnisse zuerst und die unwichtigsten Ergebnisse zuletzt berichtet?
- Wird zu jedem Test unmissverständlich mitgeteilt, welche (unabhängigen und abhängigen) Variablen verwendet wurden?
- Sind die Voraussetzungen der statistischen Tests erfüllt?
- Passen die Tests zu den Skalenniveaus der Variablen?

- Werden wichtige komplexere Ergebnismuster durch Tabellen oder Abbildungen übersichtlich dargestellt?
- Wird zu jedem Effekt nicht nur die Signifikanz, sondern auch die Effektstärke berichtet?
- Wird zu jedem Mittelwert auch die Standardabweichung (oder der Standardschätzfehler) berichtet?
- Werden Interpretationen der empirischen Befunde im Ergebnisteil vermieden?

***Diskussion***

- Hat der Diskussionsteil insgesamt eine klare und positive Take-Home-Message?
- Werden zuerst die Hauptbefunde zu den Forschungsfragen und Hypothesen diskutiert, dann weitere (z.B. explorative) Ergebnisse, dann kurz die methodischen Stärken und Schwächen der Arbeit besprochen und schließlich Implikationen für Theorie, weitere Forschung und für die Praxis diskutiert?
- Werden die Ergebnisse mit bereits vorhandenen empirischen Befunden verglichen?
- Wird die theoretische Bedeutung der Ergebnisse diskutiert?
- Wird die Plausibilität möglicher Alternativerklärungen zu den empirischen Ergebnissen diskutiert?
- Werden die Grenzen der verwendeten Methode einerseits genannt, ohne sie zu überbetonen?
- Werden die methodischen und inhaltlichen Stärken der Arbeit überzeugend erklärt?
- Werden naheliegende, aber nicht zutreffende, methodische Einwände gegen die Arbeit aufgegriffen und entkräftet, soweit das möglich ist?
- Gibt der letzte Satz der Arbeit dem Leser eine klare und positive Botschaft mit auf den Weg?

***Anhang***

- Enthalten Anhang (und Methodenteil) alle Testmaterialien, Skizzen von Versuchsaufbauten, Fotos, Screenshots, Datensätze, Auswertungssyntaxen etc., die die Gutachterinnen benötigen, um Datenerhebung, Datenaufbereitung und Auswertung exakt nachvollziehen zu können?
- Wurden Anhänge, die zu viel Papier kosten würden, auf eine CD gebrannt, die beiden Exemplaren für die Gutachterinnen beiliegt (z.B. in einer CD-Tasche aus Papier, die auf der letzten Seite klebt)?

***Gesamttext***

- Sind theoretischer Hintergrund, Forschungsfragen, Hypothesen, Methode, Ergebnisse und Diskussion gut integriert und bilden eine inhaltlich homogene Einheit, durch die sich ein klarer roter Faden zieht?
- Ist die gesamte Argumentationsstruktur der Arbeit sanduhrförmig angelegt, sodass sie mit allgemeinen Aussagen beginnt, zum Methoden- und Ergebnisteil hin immer spezifischer wird und in der Diskussion wieder auf die allgemeinen Themen zurückkommt?
- Sind Struktur und Formulierung des Textes angemessen an die Zielgruppe angepasst?
- Ist der Text auch für solche Fachkollegen verständlich und interessant, die nicht auf das Forschungsgebiet der Arbeit spezialisiert sind?
- Wurde die Arbeit von Ihnen und mindestens einer anderen Person sorgfältig Korrektur gelesen?