

Einführung in wissenschaftliches Arbeiten

Es gibt zwei Teile des Begriffes "wissenschaftliches Arbeiten". Der eine bezieht sich auf die Form der Arbeit, also auf das sichtbare Ergebnis. Der andere beschreibt den Weg, den man geht, die Methoden, die man verwendet, um das sichtbare Schriftstück oder "Paper" zu erzeugen.

Auch wenn es lästig erscheint, muß man sich zuerst mit den grundlegenden Formalien auseinandersetzen und sich über lokale Anforderungen informieren. Wer sich erst ganz am Schluß des Arbeitsprozesses daran macht die Form an die Anforderungen anzugleichen, der kann besonders im Zusammenhang mit den Fußnoten und der Literaturliste eine böse Überraschung erleben und viel Zeit verlieren.

I. Formale Kriterien

Layout, Zitate, Fußnoten, Literaturliste, Abstract, Einleitung und Gliederung unterliegen bestimmten formalen Regeln, die entworfen wurden, um dem Leser so viel Arbeit wie möglich abzunehmen, damit er sich auf den Inhalt der Arbeit konzentrieren kann.

Dieses Papier soll eine Kurzanleitung und Demonstration der Schablone „wissenschaftliches Arbeiten“ für DIN A 4¹ sein. Diese Schablone gilt für² wissenschaftliche Hausarbeiten, Diplomarbeiten und Habilitationen³.

1. Layout / Seitenaufbau

Auf den angegebenen Rändern erscheinen weder Fußnoten noch irgend ein anderer Text. Sie bleiben also definitiv weiß. Der linke Rand ist zum Heften, Binden und Blättern gedacht und sollte nicht zu knapp gewählt werden. Aus Gründen der Optik empfiehlt es sich die oberen und unteren Ränder grundsätzlich gleich groß zu machen und den rechten Rand mindestens ebenso Breit einzustellen.

Ränder und Textfluß

Ränder	Min:	Empf:	Max:	Text	Max:		Min:
Links:	2,5	3,5	4,5	Breite:	17	15,5	14
Rechts:	1,5	2	2,5	Höhe:	26,4	25,4	24,4
Oben:	1,5	2	2,5	Fläche:	72,0%	63,0%	55,0%
Unten:	1,5	2	2,5	Weiß:	28,0%	37,0%	45,0%

Kopf- und Fuß-Zeilen

Jede Seite enthält die Seitennummer und wenn möglich die Kapitel-Überschrift, wobei üblicherweise die Kapitelüberschrift oben in der Rand-Kopf-Zeile und die Seitennummer unten in der Rand-Fuß-Zeile erscheint.

1 Breite: 21 cm (8,5 inch) Länge: 29,4 cm (12 inch) Fläche: 1/16 m² = 625 cm²

2 Die genauen Vorgaben werden vom entsprechenden Auftraggeber festgelegt, enthalten manchmal allerdings auch widersprüchliche Angaben. Ohne genauen Angaben verwenden Sie die hier vorgestellten Richtlinien.

3 Doktorarbeiten (dies ist die kurze Erklärung / Übersetzung eines Fachbegriffs).

Schriftart und -Größe

Die verwendete Schriftart sollte in jedem Fall eine sogenannte „Brotschrift“ sein - d.h. sie muß für den Massentextsatz geeignet und gut lesbar sein. „Times New Roman“ ist hierfür eine geeignete Schriftfamilie und wird, wenn nicht anders angegeben als Standard-Größe mit 12 pt eingesetzt. Von serifenlosen Schriftarten wie „Arial“ ist grundsätzlich abzuraten, da sie beim Lesen das Auge schneller ermüden.

2. Zitate

Kurze Zitate, bis drei Zeilen Länge, werden mit echten „An- und Abführungszeichen“ markiert. **Lange Zitate**, die mehr als fünf Zeilen umfassen, werden ohne Anführungszeichen geschrieben, eingerückt und i.d.R. zwei Schriftgerade kleiner gesetzt. Am Ende eines Zitates erscheint *immer* die Hochziffer für die Fußnote⁴.

Die **indirekte Zitierweise** sollte vermieden werden, da es dabei unvermeidbar häufig zu Verfälschungen oder Mißverständnissen kommt. Also sollte man das Original verwenden und nur indirekt zitieren, wenn der Aufwand für die **Beschaffung des Originals**⁵ den Rahmen der Arbeit⁶ sprengen würde. Beim Auffinden der Originale ist die Fernleihe das einfachste und meist auch erfolgreiche Mittel. Dabei müssen aber häufig Wartezeiten und beschränkte Leihfristen berücksichtigt werden.

Druckfehler in Zitaten werden nicht korrigiert sondern durch (!) markiert. Ein Zitat sollte exakt dem Original entsprechen. D.h. es müssen die selben Auszeichnungsvarianten wie im Original verwendet werden. Ist dies nicht möglich, ist in der Fußnote darauf hinzuweisen in welcher Form welche ursprüngliche Auszeichnung umgesetzt wurde. Selbst hinzugefügte Hervorhebungen sind in der Fußnote als solche kenntlich zu machen.

Beim **Kürzen eines Zitates** ist darauf zu achten, daß der ursprüngliche Sinn nicht entstellt wird. **Auslassungszeichen**⁷ können für beliebig lange Auslassungen stehen und sollten i.d.R. dafür verwendet werden Nebensächliches, Nebensätze oder Aufzählungen zu überspringen. **Freie oder sinngemäße Zitate** werden ohne Anführungszeichen geschrieben und die Fußnote beginnt mit *vergl.* oder *siehe* und kann dann auch mehrere Quellen enthalten.

3. Fußnoten

Ob man das ausführliche Fußnoten-Format⁸ oder das kurze Fußnoten-Format⁹ wählt ist meistens frei gestellt. Aus Gründen der Übersichtlichkeit kann das erste Erscheinen eines Werkes mit einer ausführlichen Fußnote hervorgehoben werden. Die folgenden Fußnoten können dann

4 Ohne geeignetes Textverarbeitungsprogramm oder in der Rohversion kann man die Quellenangaben auch in Klammern setzen.

5 Bei älteren historischen Werken oder wertvollen Einzelstücken ist eine Anforderung des Originals nicht immer möglich. Dann ist es zu empfehlen auf die wissenschaftlichen Repliken zurückzugreifen oder sogar selber, wenigstens auszugsweise für den eigenen Zweck, Kopien oder Repliken anzufertigen oder anfertigen zu lassen.

6 Mehrere indirekte Zitate in Dissertationen zeugen nicht gerade von der nötigen wissenschaftlichen Sorgfalt!

7 „...“ Es werden immer genau drei Punkte geschrieben!

8 Autor: „Titel“ (Serie/Band), Ort, Verlag Jahr ^{Auflage}, Seite (evtl.: zitiert „bei/aus“ in Klammern).

Beispiel: Ellen G. White: „Special Testimonies“ Serie A, Nr. 11, S. 21 (aus Lewis R. Walton: „Eisberg voraus!“, Krattigen, Advent 1983, S.13f).

9 Lewis R. Walton: „Eisberg voraus!“, S.13f

als kurze Fußnote angegeben werden.

Wird von einem Autor nur ein einziges Werk angeführt, so kann in der kurzen Fußnote¹⁰ sogar der Titel entfallen. Folgen zwei oder mehr Verweise oder Zitate hintereinander auf das gleiche Werk oder den gleichen Aufsatz, so wird weder Autor noch Titel wiederholt, sondern nur die Seitenangabe¹¹.

Bei Quellenangaben aus dem Internet sollte die vollständige URL¹² und das Datum angegeben werden und die Quelle als Beleg im Anhang erscheinen. Denn die sich schnell ändernden Seiten sind oft nicht lange öffentlich verfügbar.

Fußnoten enthalten *nur* die Literaturangaben oder *kurze* Erklärungen¹³. Alles was darüber hinaus geht gehört in den Text oder kann im Anhang in einem Exkurs erläutert werden. Auf Klammern im Text sollte weitgehend verzichtet werden, da sie die Lesbarkeit beeinträchtigen¹⁴. Noch eins: die Fußnoten immer am Seitenende, das ist übersichtlicher und leserfreundlicher als am Kapitel- oder Buchende¹⁵.

Die **Trennstriche** zwischen dem Text und den Fußnoten sind am besten so anzulegen, daß sie der durchschnittlichen optischen Länge der Fußnoten entsprechen.

4. Die Literaturangaben

Bei dem kurzen Fußnoten-Format ist eine Literatur-Liste¹⁶ mit vollständigen bibliographischen Angaben unbedingt erforderlich. Für das ausführliche Fußnoten-Format empfiehlt sie sich aus Gründen der Übersichtlichkeit. Bei größeren Arbeiten wie Diplom- oder Doktorarbeiten ist die Literaturliste aller eingesehenen Veröffentlichungen verpflichtend.

5. Hervorhebungen

Hervorhebungen sind formale Merkmale des Textes, die dem Leser sowohl das Lesen des Textes als auch das Verstehen des Inhaltes erleichtern indem sie die Aufmerksamkeit des Betrachters gezielt lenken.

a) Gliederung des Textflusses

Überschriften nehmen eine logische und optische Gliederung vor. Sie erzeugen weiße Leerräume auf dem Papier und helfen dem Auge sich im „Buchstabengewirr“ schneller und entspannter zurechtzufinden. Außerdem sind sie so anzulegen, daß schon durch die Schriftgröße, Schriftpositionierung und Textauszeichnung die Gliederungs-Ebene optisch deutlich wird. Der 1. Absatz nach der Überschrift wird linksbündig ohne Einrückung begonnen.

10 Walton: S.5

11 Beispiel: a.a.O. S. 21 oder: s. O. S. 21 oder: dito S. 21 oder: siehe Oben S. 21.

12 <http://www.st.zoellner.de>

13 Einzige Ausnahme bei fremdsprachlichen Zitaten. Der Fließtext enthält bei fremdsprachigen Zitaten üblicherweise die Übersetzung; das Original *kann* in der Fußnote wiedergegeben werden.

14 Kurze alternative Einheiten können *sparsam* verwendet werden. In diesem Beispiel wären es bereits zu viele geworden und hätten Lesefluß gestört, darum habe ich sie in die Fußnoten aufgenommen.

15 Ausnahme: wenn der Fußnotenumfang regelmäßig über 1/3 der Seite beansprucht *können* Kapitelendnoten verwendet werden.

16 Autor: „Titel“ (Serie/Band), Ort, Verlag Jahr^{Auflage}

Absätze ohne Überschriften sind kleine logische Untereinheiten, die ebenfalls linksbündig beginnen aber meist mit einer Leerzeile optisch abgesetzt werden.

Unterabsätze werden nicht mit einer Leerzeile sondern mit einer Einrückung (ca. 1-2 Zeichen; 0,5 cm) begonnen.

b) Textauszeichnungen

Kursiv-Schrift: ist die klassische Textauszeichnung für den Fließtext, die beim Lesen den Lesefluss hemmt und zu einer erhöhten Aufmerksamkeit und Merkleistung führt.

Fett-Schrift: ist die Auszeichnungs-Variante, die auch mit etwas Abstand zum Text noch wahrgenommen wird. Darum ist sie besonders geeignet den flüchtigen Leser (Überfliegen, Querlesen) oder Denjenigen, der spezielle Informationen bei einer Recherche sucht, zu unterstützen.

KAPITÄLCHEN: sind eine sehr gefällig anmutende Form der Auszeichnung, die auch erreicht werden kann wenn die nicht führenden Buchstaben zwar in Grossschrift, aber zwei Schriftgrade kleiner gesetzt werden. Wesentlich leichter lesbar als die reine, veraltete Großschrift, aber kaum weniger auffällig und einprägsam. Wird gerne für Logos verwendet.

GROSSSCHRIFT: ist die alte Schreibmaschinen-Variante der KAPITÄLCHEN, die heute in Textverarbeitungssystemen nicht mehr verwendet werden sollte.

g e s p e r r t: wird man heute kaum noch in Texten finden und sollte auch nicht mehr verwendet werden, da sie die einfache Form der Auszeichnung an der Schreibmaschine war. Sollte nicht mit im schlechten Spaltensatz enthaltenen „Austreibungen“ verwechselt werden.

unterstrichen: wird heute ebenso selten, denn auch das geht auf die Schreibmaschinen-Zeiten zurück.

II. Aufbau einer Arbeit

1. Überblick

Eine wissenschaftliche Arbeit wird grundsätzlich folgendermaßen strukturiert:

1. Vorlauf	2. Hauptteil	3. Anhang
a) Titelblatt	a) Einleitung	a) Exkurse/Protokolle
b) Abstract	b) Hauptteil	b) Literaturliste
c) Erklärung	c) Schluß	c) Glossar / Lexikon
d) Gliederung		d) Index

Dabei können aus Vorlauf und Anhang einzelne Teile, wie Abstract, Exkurse oder Glossar gelegentlich entfallen oder auch die Reihenfolge ändern. Maßgeblich sind grundsätzlich die eindeutigen Vorgaben des betreuenden wissenschaftlichen Mitarbeiters oder Professors. Leider enthalten die Vorgaben aber des öfteren Widersprüche oder Unklarheiten, dann sollte grundsätzlich der übliche Standard verwendet werden.

2. Funktion und Inhalt der einzelnen Abschnitte

a) Titelblatt

Funktion: Allen größeren Arbeiten wird ein Titelblatt vorangestellt auf dem die wichtigsten Daten, wie Thema, Author, Fach, Institut, betreuender Professor und Datum, in einer optisch angenehmen und übersichtlichen Form aufgeführt sind.

Länge: maximal eine Seite.

Entstehungszeitpunkt: Am Schluß der Arbeit.

Position im Paper: 1. Seite

b) Abstract

Funktion: Allen größeren Arbeiten wird ein sogenanntes Abstract vorangestellt, in dem die Kernaussage der Arbeit zusammengefaßt wird. Das erleichtert allen Lesern den Schnell-Einstieg und die Beurteilung, ob die Arbeit für ihre Fragestellung von Bedeutung sein könnte.

Länge: maximal eine Seite.

Entstehungszeitpunkt: Am Schluß der Arbeit.

Position im Paper: Das Abstract ist der erste inhaltliche Teil der Arbeit und erscheint als erstes nach dem Titelblatt oder der Erklärung.

c) Erklärung

Funktion: Alle wissenschaftlichen Arbeiten müssen selbständig, unter bestimmten Voraussetzungen oder mit bestimmten Methoden erstellt werden. Die Erklärung enthält immer Datum und Unterschrift des Autors und macht die Arbeit zu einem „amtlichen“ Dokument.

Länge: maximal eine Seite.

Entstehungszeitpunkt: Am Schluß der Arbeit.

Position im Paper: Die Erklärung steht i.d.R. nach Titelblatt oder Abstract, aber immer vor der Gliederung.

d) Gliederung

Funktion: Die Gliederung enthält alle Überschriften und Unterüberschriften der vorgelegten Arbeit. Damit gibt sie einen stichpunktartigen Überblick und erleichtert sowohl dem Autor als auch dem späteren Leser den Umgang mit dem Schriftstück und hilft Zusammenhänge und Strukturen sichtbar zu machen.

Länge: Die Länge ist abhängig von Umfang der Arbeit und Gliederungstiefe der Arbeit.

Entstehungszeitpunkt: Erste Version am Beginn der Arbeit. Eine Gliederung in der Grundform wird aus der Stoffsammlung entworfen. Da im Laufe der Zeit Feinheiten hinzukommen oder sich gewisse Veränderungen ergeben können ist das Kontrollieren und Abstimmen der Gliederung der letzte inhaltliche Arbeitsvorgang vor dem Probeausdruck und dem Korrekturlesen. Letzte Version am Schluß der Arbeit.

Position im Paper: direkt vor der Einleitung

e) Einleitung

Funktion: Die Aufgabe der Einleitung ist die Hinführung zum Thema und das Aufzeigen der

Bedeutung des Themas. Ergebnisse oder deren Konsequenzen können angedeutet oder erwähnt werden, aber die Einzelheiten der Ergebnisse gehören nicht in die Einleitung.

Wenn es sich um eine historisch orientierte Arbeit handelt oder in großem Umfang auf historisches Material zurückgegriffen wird kann die Einleitung auch einen historischen Abriss der bisherigen Forschung in Kurzform enthalten, aber diese Vorgehensweise darf die Einleitung nicht „sprengen“.

Länge: Die Länge der Einleitung soll auch bei umfangreichen Arbeiten zwei Seiten nicht überschreiten. Ausnahme sind theologische Arbeiten bei denen sogen. Einleitungsfragen einen eigenen wissenschaftlichen Begriff und eine eigene Disziplin darstellen. In solchen Fällen wird es eine allgemeine Einleitung und einen Abschnitt mit den sogen. Einleitungsfragen geben.

Falls ein umfangreicher Rückblick auf den bisherigen Forschungsstand erfolgt gehört dieser schon zur Arbeit selbst und nicht mehr in die Einleitung.

Entstehungszeitpunkt: Die Einleitung wird wie das Abstract zum Schluß der Arbeit geschrieben.

Position im Paper: direkt nach der Gliederung

f) Hauptteil

Funktion: ist Träger des zentralen Inhalts.

Umfang/Länge: Je nach Anspruch der Arbeit. Referate oder Hausarbeiten liegen in der Regel zwischen zwölf und 25 Seiten. Bei Diplomarbeiten kann mit einer Seitenzahl zwischen 50 und 120 gerechnet werden. Die umfangreichsten Arbeiten sind die Doktorarbeiten, ihre Seitenzahlen schwanken zwischen ca. 120 bis zu mehreren hundert.

Entstehungszeitpunkt: Der Hauptteil entsteht eigentlich mehrfach während des ganzen Arbeitsvorganges. Er wird mit Hilfe der Gliederung Stück für Stück geschrieben und zusammengesetzt. Anschließend folgen i.d.R. Ein bis zwei Überarbeitungen, um die Übergänge zu glätten und größere Bezüge herzustellen.

Position im Paper: zwischen Einleitung und Schluß.

g) Schluß

Funktion: Ist oft Zusammenfassung der Arbeit oder Ausblick in die Zukunft

Umfang/Länge: Sollte nicht mehr als 10% des Hauptteils ausmachen.

Entstehungszeitpunkt: gegen Ende der Arbeit.

Position im Paper: Folgt direkt auf den Hauptteil.

h) Exkurse

Funktion: Erläutert besondere Zusammenhänge, damit sie, von fachlich weniger Versierten zur Vertiefung, nachgelesen werden können.

Umfang/Länge: Nach Maßgabe der Notwendigkeit, aber die Summe der Anhänge sollten insgesamt nicht mehr als 1/3 der Arbeit ausmachen.

Entstehungszeitpunkt: Günstigerweise werde die Exkurse schon am Anfang während der Recherche geplant und schrittweise mit Inhalt gefüllt. Den „Letzten Schliff“ erhalten sie beim Überarbeiten der entsprechenden Textpassagen und Verweise.

Position im Paper: Erster Teil des Anhangs.

i) Versuchs- & Labor-Protokolle

Form: Handschriftliches Unterlagen, Skizzen, Meßreihen, Fehlerbetrachtungen

Funktion: Wenn Versuchs- oder Labor-Protokolle zum Arbeitsgebiet gehören sind diese gesondert im Original (oder bei den Duplikaten in lesbarer Kopie) aufzuführen. Die zugehörigen Textpassagen sollten eine Fußnote mit dem entsprechenden Quellen-Hinweis enthalten.

Umfang/Länge: Alles was zur Arbeit gehört.

Entstehungszeitpunkt: Versuchs- & Labor-Protokolle entstehen oft zu ganz verschiedenen Zeitpunkten der Untersuchung, da sich des öfteren herausstellt, daß die ursprünglichen Daten nicht ausreichend signifikant sind, nach den Voruntersuchungen präzisere Fragen vorliegen oder einfach Lücken im Protokoll nicht anderweitig geschlossen werden können.

Position im Paper: Vor oder hinter den Exkursen

j) nicht frei zugängliche Quellen

Form: Kopie der Quelle in den relevanten und notwendigen Teilen.

Funktion: Dokumentation

Umfang/Länge: nach Bedarf und Zielgruppe

Entstehungszeitpunkt: wenn die Literatur / Quelle sich als schwer zugänglich zeigt oder nur kurzfristig verfügbar ist (Internet).

Position im Paper: Falls die Quellen dafür geeignet sind erscheinen sie im Rahmen der Exkurse und müssen dort entsprechend gekennzeichnet sein. Sonst vor oder nach der Literaturliste.

k) Literatur-Liste

Form: Jedes Buch, jede Quelle beginnt in einer neuen Zeile

Autor: „Titel“ (Serie/Band), Ort, Verlag Jahr^{Auflage}

Ellen G. White: „Special Testimonies“ Serie A, Nr. 11

Funktion: Gewährt dem Leser einerseits einen Schnellen Einblick in die benutzte Literatur, wird andererseits bei besonderen Fachthemen aber auch gerne als bibliographische Einstiegs-Liste verwendet.

Umfang/Länge: Nach Umfang der zu rate gezogenen relevanten Literatur.

Entstehungszeitpunkt: Zu Beginn der Arbeit. Am besten schon während der Stoffsammlungs-Phase.

Position im Paper:

l) Glossar / Lexikon

Form: Wie ein Lexikon

Funktion: Erklären wichtiger Begriffe in aller Kürze.

Umfang/Länge: Soll weder das Lexikon noch evtl. notwendige Exkurse ersetzen kann manchmal mit dem Index kombiniert werden.

Entstehungszeitpunkt: Am Ende der Arbeit.

Position im Paper: Zwischen Literatur-Liste und Index

m) Index

Form: Einfacher Seitenindex am besten zwei- oder drei-spaltig mit hervorgehobenen Startbuchstaben.

Funktion: Erleichtert die Suche nach bestimmten Begriffen und Erklärungen. Dazu ist aber ein automatisch vom Programm erzeugter Index selten in der Lage. Ein guter und sinnvoller Index erfordert logische Vorarbeiten.

Umfang/Länge: Sollte NUR relevante Begriffe enthalten

Entstehungszeitpunkt: Am Ende der Arbeit.

Position im Paper: Letztes Schriftstück im Paper.